



RRB Group D 2019

Level-1 Posts (Group D) · CEN RRC 01/2019 · CBT (17 Aug - 11 Oct 2022) · Mathematics ·
Question Paper

Hindi

All 99 Shifts (Sets) · Mathematics Section · Official Answer Key

About this Compilation

This booklet contains all **99 shift papers** of the **RRB Group D 2019** examination in **Hindi (Mathematics section only)**, with the correct option marked as per the official answer key.

✓ Correct option (highlighted green)

Source and order. Original question images of the official RRB response sheets (no retyping). RRB shuffled questions and options for every candidate; here each paper runs section by section in the official order (Maths Q1-25, Reasoning Q26-55, General Science Q56-80, General Awareness Q81-100), options in RRB's own order.

Answer key. Official RRB key; 12 questions carry RRB's final (post-objection) answer; 36 questions dropped by RRB are printed as asked, with RRB's note and no tick.

How to use

- Use the **Index** page to jump directly to any set (clickable).
- Questions appear section by section in the order of the paper, numbered 1 onward.
- Diagram and wide-table questions appear at full width at the end of their section.
- The correct answer is highlighted in green with a tick.

More from QMaths

Check your marks, normalized score and zone-wise rank free at rank.qmaths.in. Master English vocabulary with the **Blackbook** app.



Toppers' Choice, Blackbook of English Vocabulary, Now available in App format : DOWNLOAD NOW

Index — All Sets (click to open)

<div>Set 1</div> <div>17 Aug 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>	<div>Set 18</div> <div>25 Aug 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>
<div>Set 2</div> <div>17 Aug 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>	<div>Set 19</div> <div>26 Aug 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>
<div>Set 3</div> <div>17 Aug 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>	<div>Set 20</div> <div>26 Aug 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>
<div>Set 4</div> <div>18 Aug 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>	<div>Set 21</div> <div>26 Aug 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>
<div>Set 5</div> <div>18 Aug 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>	<div>Set 22</div> <div>29 Aug 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>
<div>Set 6</div> <div>18 Aug 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>	<div>Set 23</div> <div>29 Aug 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>
<div>Set 7</div> <div>22 Aug 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>	<div>Set 24</div> <div>29 Aug 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>
<div>Set 8</div> <div>22 Aug 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>	<div>Set 25</div> <div>30 Aug 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>
<div>Set 9</div> <div>22 Aug 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>	<div>Set 26</div> <div>30 Aug 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>
<div>Set 10</div> <div>23 Aug 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>	<div>Set 27</div> <div>30 Aug 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>
<div>Set 11</div> <div>23 Aug 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>	<div>Set 28</div> <div>01 Sep 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>
<div>Set 12</div> <div>23 Aug 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>	<div>Set 29</div> <div>01 Sep 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>
<div>Set 13</div> <div>24 Aug 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>	<div>Set 30</div> <div>01 Sep 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>
<div>Set 14</div> <div>24 Aug 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>	<div>Set 31</div> <div>02 Sep 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>
<div>Set 15</div> <div>24 Aug 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>	<div>Set 32</div> <div>02 Sep 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>
<div>Set 16</div> <div>25 Aug 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>	<div>Set 33</div> <div>02 Sep 2022</div> <div>5:00 PM - 6:30 PM</div>
<div>Set 17</div> <div>25 Aug 2022</div> <div>12:45 PM - 2:15 PM</div>	<div>Set 34</div> <div>05 Sep 2022</div> <div>9:00 AM - 10:30 AM</div>

Set 35	05 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM	Set 53	14 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM
Set 36	05 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM	Set 54	14 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM
Set 37	06 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM	Set 55	15 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM
Set 38	06 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM	Set 56	15 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM
Set 39	06 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM	Set 57	15 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM
Set 40	08 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM	Set 58	16 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM
Set 41	08 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM	Set 59	16 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM
Set 42	08 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM	Set 60	16 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM
Set 43	09 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM	Set 61	17 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM
Set 44	09 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM	Set 62	17 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM
Set 45	09 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM	Set 63	17 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM
Set 46	12 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM	Set 64	18 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM
Set 47	12 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM	Set 65	18 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM
Set 48	12 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM	Set 66	18 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM
Set 49	13 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM	Set 67	19 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM
Set 50	13 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM	Set 68	19 Sep 2022 12:45 PM - 2:15 PM
Set 51	13 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM	Set 69	19 Sep 2022 5:00 PM - 6:30 PM
Set 52	14 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM	Set 70	20 Sep 2022 9:00 AM - 10:30 AM

Set 71 20 Sep 2022
12:45 PM - 2:15 PM

Set 72 20 Sep 2022
5:00 PM - 6:30 PM

Set 73 22 Sep 2022
9:00 AM - 10:30 AM

Set 74 22 Sep 2022
12:45 PM - 2:15 PM

Set 75 22 Sep 2022
5:00 PM - 6:30 PM

Set 76 26 Sep 2022
9:00 AM - 10:30 AM

Set 77 26 Sep 2022
12:45 PM - 2:15 PM

Set 78 26 Sep 2022
5:00 PM - 6:30 PM

Set 79 27 Sep 2022
9:00 AM - 10:30 AM

Set 80 27 Sep 2022
12:45 PM - 2:15 PM

Set 81 27 Sep 2022
5:00 PM - 6:30 PM

Set 82 28 Sep 2022
9:00 AM - 10:30 AM

Set 83 28 Sep 2022
12:45 PM - 2:15 PM

Set 84 28 Sep 2022
5:00 PM - 6:30 PM

Set 85 29 Sep 2022
9:00 AM - 10:30 AM

Set 86 29 Sep 2022
12:45 PM - 2:15 PM

Set 87 29 Sep 2022
5:00 PM - 6:30 PM

Set 88 30 Sep 2022
9:00 AM - 10:30 AM

Set 89 30 Sep 2022
12:45 PM - 2:15 PM

Set 90 30 Sep 2022
5:00 PM - 6:30 PM

Set 91 06 Oct 2022
9:00 AM - 10:30 AM

Set 92 06 Oct 2022
12:45 PM - 2:15 PM

Set 93 06 Oct 2022
5:00 PM - 6:30 PM

Set 94 07 Oct 2022
9:00 AM - 10:30 AM

Set 95 07 Oct 2022
12:45 PM - 2:15 PM

Set 96 07 Oct 2022
5:00 PM - 6:30 PM

Set 97 11 Oct 2022
9:00 AM - 10:30 AM

Set 98 11 Oct 2022
12:45 PM - 2:15 PM

Set 99 11 Oct 2022
5:00 PM - 6:30 PM

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

यदि $x + y + z = 11$ है, और $xy + yz + zx = 42$ है, तो $x^2 + y^2 + z^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 37



B. 39

C. 41

D. 43

Q2 Mathematics

P और Q अकेले एक कार्य को क्रमशः 9 दिन और 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे Q से शुरू करके एक-एक दिन छोड़कर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिन में पूरा हो जाएगा?

A. $10\frac{1}{3}$ B. $10\frac{5}{6}$ C. $11\frac{1}{3}$ D. $11\frac{5}{6}$

Q3 Mathematics

श्रीनिवास ने अभी हाल ही में अपने से 4 वर्ष छोटी लड़की से शादी की है। 5 वर्ष के बाद उनकी औसत आयु 33 वर्ष होगी। लड़की की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 30 वर्ष

B. 26 वर्ष



C. 31 वर्ष

D. 35 वर्ष



Q4 Mathematics

वह अधिकतम संभव लंबाई ज्ञात कीजिए, जिसका उपयोग करके 5 m 25 cm, 7 m 35 cm और 4 m 90 cm की लंबाइयों को पूर्णतः मापा जा सकता है।

A. 35 cm



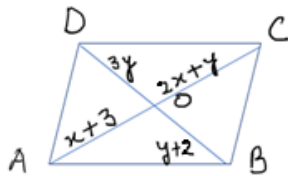
B. 45 cm

C. 25 cm

D. 55 cm

Q5 Mathematics

यदि ABCD चित्र में प्रदर्शित किए गए अनुसार एक समांतर चतुर्भुज है, जिसके दो विकर्ण AC और BD, O पर प्रतिच्छेदित करते हैं, तथा $OA = x + 3$, $OB = y + 2$, $OC = 2x + y$, $OD = 3y$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।



A. 1

B. 2



C. 3

D. 4

Q6 Mathematics

दोतरफा यात्रा के दौरान गौरव की औसत चाल 15 km/h है। यदि वह जाते समय प्रति घंटे 20 km की दूरी तय करता है, तो लौटते समय उसकी चाल ज्ञात कीजिए।

A. 10 km/h

B. 15 km/h

C. 12 km/h



D. 11 km/h



Q7 Mathematics

यदि समीकरण $ax^2 + x + b = 0$ के मूल बराबर हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

A. $b^2 = 4a$

B. $b^2 < 4a$

C. $b^2 > 4a$

D. $ab = \frac{1}{4}$



Q8 Mathematics

इनमें से कौन सा द्विघात समीकरण है?

A.) $b - \sqrt{3} + 2b - \sqrt{32} = 0$

B.) $(x - 4x^2 + 5) + \sqrt{3}x + 8 = 0$

C.) $(p - q)^2 - q^3 + 2pq - \sqrt{p} = -3$

D.) $(x + 3)^{\frac{1}{2}} = 0$

A. A

B. B



C. C

D. D

Q9 Mathematics

20 महिलाएं एक कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकती हैं। 16 पुरुष उसी कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। एक पुरुष और एक महिला की कार्य कुशलता का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 3 : 2

B. 4 : 3

C. 5 : 4



D. 5 : 3



Q10 Mathematics

जॉन ने एक लैपटॉप, उसके अंकित मूल्य पर 25% की छूट पर खरीदा। यदि उसने लैपटॉप के लिए ₹28,473 का भुगतान किया, तो उसका अंकित मूल्य क्या था?

A. ₹37,694

B. ₹37,964



C. ₹37,496

D. ₹37,946

Q11 Mathematics

2 m भुजा वाली एक घनाकार पानी की टंकी में 3.5 cm त्रिज्या वाला एक वृत्ताकार इनलेट है। यदि पानी के प्रवाह की गति 2 m/s है, तो इसके द्वारा टंकी को भरने में कितना समय (लगभग) लगेगा?

A. 22 मिनट

B. 19.2 मिनट

C. 17.3 मिनट



D. 1 घंटा

Q12 Mathematics

एक वर्ष पूर्व, साकेत और तिलक की आयु का क्रमशः अनुपात 5 : 6 था। चार वर्ष बाद, यह अनुपात 6 : 7 हो जाएगा। साकेत की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 26 वर्ष



B. 30 वर्ष

C. 25 वर्ष

D. 31 वर्ष



Q13 Mathematics

$\sin\theta$ को $\cot\theta$ के पदों में व्यक्त कीजिए, जहां θ एक न्यून कोण है।

A. $\frac{1}{\sqrt{1 + \cot^2\theta}}$



B. $\frac{1}{1 + \cot^2\theta}$

C. $1 + \cot^2\theta$

D. $\sqrt{1 + \cot^2\theta}$

Q14 Mathematics

$0.6 + (\sqrt{0.81} - (\sqrt{0.0144} + 0.4 \div 0.5))$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0.58



B. 0.62

C. 0.78

D. 0.82

Q15 Mathematics

X और Y, सोने और प्लेटिनम की दो मिश्र धातुएं हैं, जो इन धातुओं को क्रमशः 5 : 2 और 5 : 7 के अनुपात में मिलाकर तैयार की गई हैं। यदि हम इन मिश्र धातुओं की समान मात्राओं को पिघलाकर एक तीसरी मिश्र धातु Z बनाते हैं, तो Z में सोने की मात्रा और प्लेटिनम की मात्रा का अनुपात क्या होगा?

A. 73 : 95

B. 95 : 73



C. 84 : 73

D. 95 : 84

Q16 Mathematics

यदि 6, 18, 39 और x समानुपात में हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 139

B. 117



C. 112

D. 115



Q17 Mathematics

यदि किसी घन के एक फलक का परिमाण 24 cm है, तो उसका आयतन ज्ञात कीजिए।

A. 216 cm^3



B. 200 cm^3

C. 180 cm^3

D. 154 cm^3

Q18 Mathematics

एक क्रम में व्यवस्थित 11 संख्याओं का औसत 41 है। पहली पांच संख्याओं का औसत 18 है, और अंतिम पांच संख्याओं का औसत 64 है। छठी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 41



B. 45

C. 55

D. 64

Q19 Mathematics

दो व्यक्तियों की आयु में 30 वर्ष का अंतर है। यदि 5 वर्ष पहले बड़े व्यक्ति की आयु छोटे व्यक्ति की आयु की 3 गुनी थी, तो छोटे व्यक्ति की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 20 वर्ष



B. 30 वर्ष

C. 25 वर्ष

D. 35 वर्ष

Q20 Mathematics

₹2,000 की राशि पर 8.25% वार्षिक दर से 7 फरवरी 2022 से 20 अप्रैल 2022 तक की अवधि के लिए साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

A. ₹35

B. ₹33



C. ₹31

D. ₹37



Q21 Mathematics

यदि किसी वस्तु का क्रय मूल्य ₹2,500 है, और उसका विक्रय मूल्य ₹2,375 है, तो प्रतिशत हानि ज्ञात कीजिए।

A. 3%

B. 4%

C. 5%



D. 6%

Q22 Mathematics

$27 \div 3 - 27 \times 0 + 1$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -18

B. 12

C. 10



D. 13

Q23 Mathematics

$\triangle ABC$ में, यदि $\angle A = 40^\circ$ और $\angle B = 70^\circ$ है, तो बहिष्कोण A का माप ज्ञात कीजिए।

A. 110°

B. 140°



C. 30°

D. 70°

Q24 Mathematics

36 cm को km में बदलें।

A. 0.0036 km

B. 0.00036 km



C. 0.00063 km

D. 0.000036 km



Q25 Mathematics

यदि दो संख्याओं का योग 430 है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 43 है, तो निम्नलिखित में से कौन सा वह सही संख्या-युग्म है?

A. 86, 344

B. 129, 301



C. 172, 258

D. 215, 215



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

पिछले वर्ष, रंजन का मासिक वेतन ₹34,500 था, और इस वर्ष उसका मासिक वेतन ₹38,640 है। पिछले वर्ष के मासिक वेतन की तुलना में, इस वर्ष रंजन के मासिक वेतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई है?

A. 12%



B. 13%

C. 15%

D. 20%

Q2 Mathematics

A, B और C कोई व्यवसाय शुरू करते हैं। वे क्रमशः 6 महीने, 12 महीने और 14 महीने के लिए साझेदारी करते हैं। यदि उनके लाभों का अनुपात क्रमशः 5 : 4 : 7 है, तो उनके संबंधित निवेशों का अनुपात _____ है।

A. 5 : 2 : 3



B. 2 : 3 : 5

C. 1 : 5 : 3

D. 2 : 3 : 7

Q3 Mathematics

36 संख्याओं का माध्य 42 पाया गया। बाद में, यह पता चला कि एक संख्या 47 को चूकवश 41 पढ़ा गया था। दी गई संख्याओं का सही माध्य ज्ञात कीजिए (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित)।

A. 42.17



B. 42.83

C. 43.74

D. 43.62



Q4 Mathematics

$0.4\overline{24}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{41}{990}$

B. $\frac{41}{165}$

C. $\frac{13}{33}$

D. $\frac{14}{33}$ ✓

Q5 Mathematics

एक वस्तु को ₹1,920 में बेचने पर जेम्स द्वारा अर्जित प्रतिशत लाभ, उस वस्तु को ₹1,500 में बेचने पर हुई प्रतिशत हानि के बराबर है। यदि वह 10% लाभ अर्जित करना चाहता है, तो उसे उस वस्तु को किस विक्रय मूल्य पर बेचना चाहिए?

A. ₹4,000

B. ₹2,000

C. ₹1,881 ✓

D. ₹7,000

Q6 Mathematics

$(\sin^2 22^\circ + \sin^2 68^\circ)$ और $(\cos^2 33^\circ + \cos^2 57^\circ)$ का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 1 : 4

B. 1 : 1 ✓

C. 2 : 1

D. 1 : 2



Q7 Mathematics

एक पाठ्यपुस्तक में कुल 892 पृष्ठ हैं। इसे दो भागों में बांटा गया है। पुस्तक के दूसरे भाग में, पहले भाग की तुलना में 52 पृष्ठ कम हैं। पुस्तक के दूसरे भाग में कितने पृष्ठ हैं?

A. 420



B. 472

C. 482

D. 464

Q8 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 4 और 8 दोनों से विभाज्य है?

A. 8342

B. 3842

C. 4382

D. 3824



Q9 Mathematics

$6124.8 \times 625.5 \times 0.0043$ का मान निम्न में से किसके बराबर होगा?

A. $6.1248 \times 62.55 \times 0.43$

B. $612.48 \times 625.5 \times 0.43$

C. $61.248 \times 6255 \times 0.043$



D. $6.1248 \times 62.55 \times 0.043$

Q10 Mathematics

यदि रीना अपने घर से निकलकर 3 km/h की चाल से चलती है, तो वह एक जन्मदिन पार्टी में 20 min की देरी से पहुंचती है। यदि वह अपनी चाल को बढ़ाकर 4 km/h करती है, तो वह 30 min पहले पहुंच जाती है, तो उसके घर और जन्मदिन पार्टी वाले स्थान के बीच की दूरी कितनी है?

A. 4 km

B. 7 km

C. 9 km

D. 10 km



Q11 Mathematics

यदि एक गोले का आयतन $36\pi \text{ cm}^3$ है, तो गोले का व्यास _____ है।

A. 3 cm

B. 6 cm

C. 9 cm

D. 27 cm

Q12 Mathematics

जब दो तिर्यक रेखाएं, तीन समानांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदित करती हैं, और पहली तिर्यक रेखा द्वारा निर्मित अंतःखंडों का अनुपात 3 : 4 है, तो दूसरी तिर्यक रेखा द्वारा निर्मित अंतःखंडों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 4 : 3

B. 2 : 4

C. 3 : 4

D. 1 : 1

Q13 Mathematics

सरल कीजिए: $(3^2)^3 + (2^3)^2$

A. 729

B. 379

C. 739

D. 793

Q14 Mathematics

5 पुरुष और 6 महिलाएं एक कार्य को 6 दिन में कर सकते हैं, जबकि 3 पुरुष और 5 महिलाएं उसी कार्य को 9 दिन में कर सकते हैं। 3 पुरुष और 2 महिलाएं उसी कार्य को कितने दिन में कर सकते हैं?

A. $10\frac{9}{11}$ दिन

B. $11\frac{5}{11}$ दिन

C. $12\frac{1}{11}$ दिन

D. $13\frac{3}{11}$ दिन



Q15 Mathematics

एक तल पर चार अलग-अलग बिंदु इस प्रकार हैं, कि कोई भी तीन बिंदु संरेख नहीं हैं। उनसे होकर खींची जा सकने वाली भिन्न ऋजु रेखाओं (distinct straight lines) की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 4

B. 8

C. 6



D. 2

Q16 Mathematics

48, 72 और एक अन्य संख्या x का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 576 है। नीचे दिए गए मानों में से कौन सा x का मान हो सकता है?

A. 96

B. 192



C. 144

D. 288

Q17 Mathematics

A की आयु, B की आयु से दोगुनी है। B की आयु, C की आयु के $\frac{1}{3}$ के बराबर है। A, B और C की आयु का योगफल 42 वर्ष है। A और B की आयु का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 15 वर्ष

B. 21 वर्ष



C. 23 वर्ष

D. 12 वर्ष

Q18 Mathematics

साधारण ब्याज पर निवेशित, एक निश्चित धनराशि 2 वर्ष में ₹1,250 और 5 वर्ष में ₹2,000 हो जाती है। वार्षिक ब्याज की दर ज्ञात कीजिए (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित)।

A. 11.11%

B. 16.67%

C. 27.27%

D. 33.33%



Q19 Mathematics

निम्न में से कौन सी योजना ग्राहक के लिए सर्वाधिक लाभकारी है?

योजना 1.) 5 खरीदें 3 मुफ्त पाएं

योजना 2.) 5 खरीदें 6 पाएं

योजना 3.) 10% और 5% की दो क्रमिक छूट

A. योजना 1



B. योजना 1 और 2 दोनों

C. योजना 2

D. योजना 2 और 3 दोनों

Q20 Mathematics

14 वर्ष पहले, एक पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की तीन गुनी थी। वर्तमान में, पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की दोगुनी है। पिता और पुत्र की वर्तमान आयु का योग ज्ञात कीजिए।

A. 56 वर्ष

B. 84 वर्ष



C. 98 वर्ष

D. 42 वर्ष

Q21 Mathematics

$3x^2 + 6x - 5 = 0$ के मूलों की प्रकृति क्या है?

A. मूल वास्तविक और समान हैं।

B. मूल वास्तविक और असमान हैं।



C. मूल वास्तविक और 2 से अधिक हैं।

D. कोई भी मूल वास्तविक नहीं है।



Q22 Mathematics

व्यंजक $(3a - 4b - 2c)^2$ का विस्तारित रूप क्या होगा?

- A. $9a^2 + 16b^2 + 4c^2 - 24ab + 16bc - 6ac$
- B. $9a^2 + 16b^2 + 4c^2 - 24ab + 8bc + 12ac$
- C. $9a^2 + 16b^2 + 4c^2 - 24ab + 16bc - 12ac$ ✓
- D. $9a^2 + 16b^2 + 4c^2 + 12ab - 8bc + 6ac$

Q23 Mathematics

दिए गए आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

11, 16, 33, 15, 51, 18, 71, 75, 22, 17

- A. 18
- B. 22
- C. 20 ✓
- D. 24

Q24 Mathematics

7 m त्रिज्या और 20 m ऊँचाई वाली एक बेलनाकार टंकी में भरे पानी की मात्रा ज्ञात कीजिए। यह ज्ञात है कि टंकी पूर्ण रूप से भरी हुई है।

- A. 3080 m^3 ✓
- B. 3125 m^3
- C. 4250 m^3
- D. 5110 m^3

Q25 Mathematics

$3x^2 - 13x + 6 = 0$ के मूलों का गुणनफल _____ है।

- A. 4
- B. 5
- C. 2 ✓
- D. 3



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 7 है, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 434 है। यदि इनमें से एक संख्या 14 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 48

B. 52

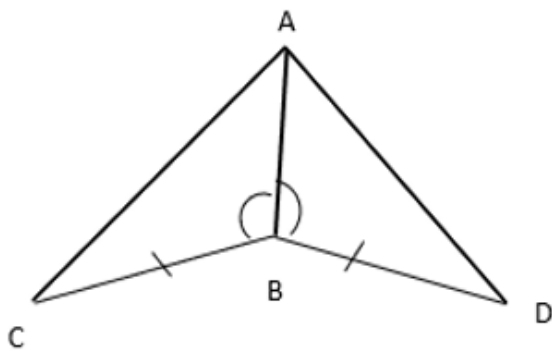
C. 217



D. 146

Q2 Mathematics

दी गई आकृति में, $\angle ABC = \angle ABD$, $BC = BD$ है, तो $\triangle CAB \cong \triangle$ _____ है।



A. ABD

B. DBA

C. ADB

D. DAB



Q3 Mathematics

छः वर्ष पूर्व, एक पिता की आयु उसकी पुत्री की तत्कालीन आयु की छः गुनी थी। तीन वर्ष बाद, पिता की आयु उसकी पुत्री की आयु की तीन गुनी होगी। पुत्री की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 12 वर्ष



B. 15 वर्ष

C. 17 वर्ष

D. 20 वर्ष



Q4 Mathematics

यदि $2^x \times 4^{12} \times 8^3 = 16^{11}$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 11



C. 13

D. 14

Q5 Mathematics

A एक साड़ी को 11 दिनों में, B उसे 20 दिनों में और C उसे 55 दिनों में पेंट कर सकता है, यदि वे स्वतंत्र रूप से काम करते हैं। यदि कार्य पूरा होने तक प्रत्येक विषम संख्या वाले दिन पर B द्वारा A की सहायता की जाती है और प्रत्येक सम संख्या वाले दिन पर C द्वारा A को सहायता प्रदान की जाती है, तो कार्य कितने दिनों में पूरा किया जा सकता है?

A. 12 दिन

B. 8 दिन



C. 9 दिन

D. 18 दिन

Q6 Mathematics

एक व्यक्ति ने ₹75,000 की धनराशि $7\frac{1}{2}\%$ वार्षिक साधारण ब्याज की दर से 6 वर्ष के लिए निवेश की। 6 वर्ष बाद, उसे प्राप्त होने वाला मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

A. ₹69,600

B. ₹1,08,750



C. ₹75,000

D. ₹1,12,500



Q7 Mathematics

द्विघात समीकरण $4x^2 + 7x - 21 = 0$ के मूलों का योग क्या होगा?

A. -21

B. $-\frac{21}{4}$

C. $-\frac{7}{4}$ ✓

D. $\frac{7}{4}$

Q8 Mathematics

प्रत्येक 14 cm लंबी भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $14\sqrt{3} \text{ cm}^2$

B. $35\sqrt{3} \text{ cm}^2$

C. $49\sqrt{3} \text{ cm}^2$ ✓

D. $21\sqrt{3} \text{ cm}^2$

Q9 Mathematics

एक व्यक्ति 100 min तक 20 m/min की चाल से चलता है, और 50 min तक 70 m/min की चाल से चलता है। उसकी औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{110}{3} \text{ m/min}$ ✓

B. $\frac{70}{3} \text{ m/min}$

C. 35 m/min

D. 25 m/min



Q10 Mathematics

यदि θ एक न्यून कोण है, और

$$(\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta)^2 = \frac{1 - \cos \theta}{A} \text{ है, तो हर A का मान ज्ञात कीजिए।}$$

A. $1 + \cos \theta$ ✓

B. $1 + \sin \theta$

C. $\cot \theta$

D. $\operatorname{cosec} \theta - 1$

Q11 Mathematics

अरुणा की एक छोटी बहन है जिसकी आयु अरुणा से 8 वर्ष कम है। यदि अरुणा की बहन की आयु 18 वर्ष है, तो अरुणा की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 28 वर्ष

B. 24 वर्ष

C. 26 वर्ष ✓

D. 10 वर्ष

Q12 Mathematics

$18.5 \text{ cm} \times 12.5 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$ विमाओं वाले एक घनाभ को सभी तरफ से पेंट किया जाना है। पेंट किए जाने वाले भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 1157.5 cm^2

B. 984.56 cm^2

C. 1082.5 cm^2 ✓

D. 1198 cm^2



Q13 Mathematics

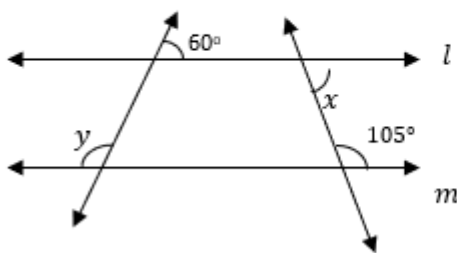
वेंकट ने एक पुराना स्कूटर खरीदा, और इसकी मरम्मत पर क्रय मूल्य के 10% के बराबर राशि खर्च की। उसने स्कूटर को ₹2,200 के लाभ पर बेचा। यदि उसे 20% का लाभ हुआ, तो उसने मरम्मत पर कितना खर्च किया?

- A. ₹400
- B. ₹750
- C. ₹1,200
- D. ₹1,000



Q14 Mathematics

नीचे दी गई आकृति में, रेखा l , m के समानांतर हैं। $2x + y$ का मान ज्ञात कीजिए।



- A. 270°
- B. 225°
- C. 150°
- D. 320°



Q15 Mathematics

2 अंकों वाली ऐसी संख्याओं की संख्या ज्ञात कीजिए, जो 2 और 4, दोनों से विभाज्य हैं।

- A. 32
- B. 22
- C. 12
- D. 42



Q16 Mathematics

शांति और कीर्ति की वर्तमान आयु का अनुपात 7 : 3 है। 5 वर्ष के बाद, शांति की आयु 40 वर्ष होगी। 5 वर्ष के बाद कीर्ति की आयु कितनी होगी?

A. 15 वर्ष

B. 10 वर्ष

C. 20 वर्ष



D. 30 वर्ष

Q17 Mathematics

यदि द्विघात समीकरण $5x^2 + bx + 4 = 0$ के मूलों का योग 9 है, तो b का मान ज्ञात कीजिए।

A. 20

B. -25

C. -45



D. 0

Q18 Mathematics

एक व्यक्ति तीन घंटे में 80 km की यात्रा करता है। वह आगे और दो घंटे की यात्रा करता है। यदि पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल 30 km/h है, तो बाद के दो घंटों में तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए।

A. 150 km

B. 120 km

C. 90 km

D. 70 km

**Q19 Mathematics**

एक दुकानदार किसी पुस्तक को 14% की हानि पर बेचता है। यदि विक्रय मूल्य में ₹100 की वृद्धि होती, तो उसे 6% का लाभ होता। पुस्तक का क्रय मूल्य कितना था?

A. ₹650

B. ₹970

C. ₹500



D. ₹450



Q20 Mathematics

यदि $x = 2$ होने पर $5 + x, 2x + 7, 6x + 9$ और y समानुपात में हैं, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 28

B. 42

C. 33



D. 45

Q21 Mathematics

$0.1\overline{6} + 0.1\overline{5} - 0.1\overline{3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{23}{63}$

B. $\frac{34}{45}$

C. $\frac{19}{99}$

D. $\frac{17}{90}$



Q22 Mathematics

यदि $a : b = 2 : 3$ और $b : c = 3 : 4$ है, तो $a : b : c$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3 : 2 : 4

B. 2 : 4 : 3

C. 2 : 3 : 4



D. 3 : 4 : 2

Q23 Mathematics

राम की आयु 55 वर्ष है, और सोम की आयु 25 वर्ष है। कितने वर्ष पहले राम की आयु सोम की आयु की तीन गुनी थी?

A. 5 वर्ष

B. 7 वर्ष

C. 10 वर्ष



D. 15 वर्ष



Q24 Mathematics

X और Y एक कार्य को क्रमशः 8 दिन और 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे वैकल्पिक (एक-एक दिन छोड़कर) दिनों में कार्य करते हैं, जिसमें X पहले दिन कार्य करता है, तो दोनों को उसी कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा?

A. $9\frac{2}{3}$ दिन

B. $9\frac{1}{2}$ दिन

C. $9\frac{3}{5}$ दिन

D. $9\frac{2}{5}$ दिन

Q25 Mathematics

यदि $\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$ है, तो $\frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{7}{5}$

B. $\frac{9}{5}$

C. $\frac{11}{5}$

D. $\frac{13}{5}$



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक मोटर कार 60 km/h की चाल से चलना शुरू करती है, और प्रत्येक दो घंटे के बाद इसकी चाल में 15 km/h की वृद्धि होती है। इसे 360 km की दूरी तय करने में कितना समय लगेगा?

A. 2 घंटे

B. 5 घंटे



C. 7 घंटे

D. 9 घंटे

Q2 Mathematics

A, 100 अंडे 4 मिनट में गिन सकता है जबकि B उतने ही अंडे 5 मिनट में गिन सकता है। यदि वे एक साथ मिलकर 450 अंडे गिनने के लिए काम करते हैं, तो उन्हें कितना समय लगेगा?

A. 5 मिनट

B. 10 मिनट



C. 15 मिनट

D. 20 मिनट

Q3 Mathematics

यदि तीन संख्याओं का अनुपात 5 : 6 : 8 है, और उनके वर्गों का योग 1250 है, तो उन संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

A. 2400

B. $2400\sqrt{10}$ 

C. 1200

D. $1200\sqrt{10}$ 

Q4 Mathematics

उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी भुजाएं 12 m, 14 m और 16 m हैं।

A. $21\sqrt{15} m^2$



B. $2\sqrt{15} m^2$

C. $7\sqrt{15} m^2$

D. $\sqrt{15} m^2$

Q5 Mathematics

दो डिब्बों में 7 : 5 के अनुपात में चॉकलेट हैं। यदि दोनों डिब्बों में चॉकलेटों की संख्या का अंतर 28 है, तो अधिक संख्या वाले डिब्बे में चॉकलेटों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 98



B. 91

C. 84

D. 77

Q6 Mathematics

किसी वस्तु का क्रय मूल्य ₹5,000 से ₹2,000 कम है। डीलर इस पर 10% की छूट देता है, और इसके बाद रिटेलर अपने क्रय मूल्य (CP) पर 5% की छूट देता है। ग्राहक के लिए अंतिम विक्रय मूल्य (SP) कितना है?

A. ₹2,565



B. ₹3,454

C. ₹2,878

D. ₹1,987

Q7 Mathematics

वर्तमान में, मेरे पिता की आयु मुझसे 25 वर्ष अधिक है। 5 वर्ष पहले, हमारी आयु का योगफल 39 वर्ष था। मेरी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 20 वर्ष

B. 15 वर्ष

C. 13 वर्ष

D. 12 वर्ष



Q8 Mathematics

समीकरण $x^2 - 12x + k = 0$ के मूलों में से एक मूल $x = 3$ है। तो दूसरा मूल ज्ञात कीजिए।

A. $x = -4$

B. $x = 9$ ✓

C. $x = 4$

D. $x = -9$

Q9 Mathematics

शीर्षों A (0, -2), B (2, 1), C (0, 4) और D (-2, 1) से बनने वाले चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) ज्ञात कीजिए।

A. 12 ✓

B. 13

C. 14

D. 15

Q10 Mathematics

कक्षा IX के विद्यार्थियों के एक समूह ने एक इलाके के प्रत्येक परिवार में सदस्यों की संख्या जानने के लिए 40 परिवारों का सर्वेक्षण किया, जिसके परिणामस्वरूप नीचे दी गई बारंबारता सारिणी प्राप्त हुई। इन आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

परिवार में सदस्यों की संख्या	परिवारों की संख्या
2-4	10
4-6	8
6-8	12
8-10	6
10-12	4

A. 6.8 ✓

B. 6.6

C. 6.7

D. 6.9



Q11 Mathematics

यदि दो समानांतर रेखाओं को एक तिर्यक रेखा द्वारा प्रतिच्छेद किया जाता है, तो नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन सा विकल्प अनिवार्य रूप से सही नहीं है?

- A. एकांतर अंतः कोण युग्म में कोणों का माप समान होता है।
- B. तिर्यक रेखा के एक ओर के अंतः कोण युग्म के कोणों का माप समान होता है। ☒
- C. संगत कोण युग्म के कोणों का माप समान होता है।
- D. शीर्षाभिमुख कोण युग्म के कोणों का माप समान होता है।

Q12 Mathematics

यदि a और b , समीकरण $x^2 + x - 2 = 0$ के मूल हैं, तो x के पदों में वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूल $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ और ab होंगे।

- A. $2x^2 - 3x + 2 = 0$
- B. $2x^2 + 5x - 2 = 0$
- C. $2x^2 - 5x + 2 = 0$
- D. $2x^2 + 3x - 2 = 0$ ☒

Q13 Mathematics

यदि दो संख्याओं के बीच अंतर 52 है, और वे 7 : 3 के अनुपात में हैं, तो दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 65
- B. 70
- C. 84
- D. 91 ☒

Q14 Mathematics

एक ट्रक 60 km/h की चाल से शहर P से शहर Q तक की यात्रा करता है, और उसी मार्ग से 100 km/h की चाल से शहर P तक वापस लौटता है। दी गई यात्रा में ट्रक की औसत चाल कितनी है?

- A. 80 km/h
- B. 75 km/h ☒
- C. 70 km/h
- D. 85 km/h



Q15 Mathematics

किसी रियायती बिक्री में, ₹10,490 के अंकित मूल्य वाली एक साड़ी, अब ₹9,441 में बेची जाती है। साड़ी पर कितने प्रतिशत की छूट दी गई है?

A. 12%

B. 15%

C. 18%

D. 10% ☒**Q16 Mathematics**

एक टेलीविजन की कीमत एक प्रिंटर की कीमत से ₹35,000 कम है। यदि प्रिंटर की कीमत टेलीविजन की कीमत से दोगुनी है, तो टेलीविजन की कीमत ज्ञात कीजिए।

A. ₹35,000 ☒

B. ₹53,000

C. ₹17,500

D. ₹15,700

Q17 Mathematics

यदि x और y , संख्या $115xy$ के ऐसे दो अंक हैं कि यह संख्या 90 से विभाज्य है, तो $x + y$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 3

C. 5

D. 2 ☒**Q18 Mathematics**

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए: $5^3 \times 5^4 \times 5^2 = ?$

A. 5^6 B. 5^9 ☒C. 5^7 D. 5^5 

Q19 Mathematics

10 सह-अभाज्य संख्याओं के किसी भी समुच्चय का महत्तम समापवर्तक (HCF) हमेशा _____ होता है।

A. 2

B. 0

C. 10

D. 1



Q20 Mathematics

$0.0486 \div 0.002$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 18.7

B. 13.8

C. 24.3



D. 21.5

Q21 Mathematics

$2.666... + 2.77...$ को भिन्न के रूप में निरूपित कीजिए।

A. $\frac{31}{9}$

B. $\frac{29}{9}$

C. $\frac{49}{9}$



D. $\frac{47}{9}$

Q22 Mathematics

$\sqrt{\frac{1-\cos \theta}{1+\cos \theta}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta$



B. $\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta$

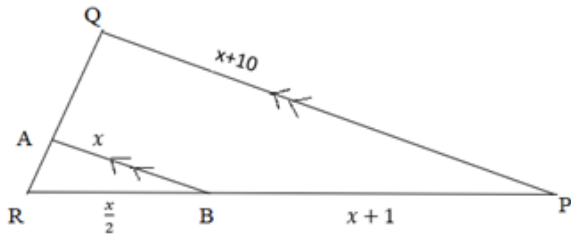
C. $\sec \theta - \cot \theta$

D. $\sec \theta + \cot \theta$



Q23 Mathematics

दी गई आकृति में, $AB \parallel QP$, $AB = x$, $PQ = x + 10$, $RB = \frac{x}{2}$, $BP = x + 1$ है। PQ ज्ञात कीजिए।



A. 4 इकाई

B. 18 इकाई



C. 13 इकाई

D. 12 इकाई

Q24 Mathematics

₹1,280 की राशि पर 5% वार्षिक दर से 3 वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

A. ₹195

B. ₹180

C. ₹192



D. ₹480

Q25 Mathematics

यदि $9 : 12 :: 12 : x$ और $28 : 42 :: 42 : y$ है, तो $2x + y$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 79

B. 95



C. 84

D. 69



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

यदि ब्याज वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि होता है, तो 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर ₹10,000 की राशि कितने वर्ष में बढ़कर ₹13,310 हो जाएगी?

A. 2

B. 3



C. 4

D. 5

Q2 Mathematics

0.474747... को तुल्य भिन्न के रूप में निरूपित कीजिए।

A. $\frac{27}{100}$ B. $\frac{27}{9}$ C. $\frac{11}{27}$ D. $\frac{47}{99}$ 

Q3 Mathematics

यदि $a + b = 56$ और $(a - b)^2 = 496$ है, तो a और b के गुणनफल का मान ज्ञात कीजिए।

A. 660



B. 560

C. 760

D. 460



Q4 Mathematics

A और B एक व्यवसाय में क्रमशः ₹42,000 और ₹56,000 निवेश करते हैं। वर्ष के अंत में, वे ₹87,220 का लाभ कमाते हैं। लाभ में B का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹49,840



B. ₹48,480

C. ₹45,620

D. ₹47,240

Q5 Mathematics

यदि एक समबहुभुज के प्रत्येक अंतःकोण का माप 135° है, तो उस बहुभुज में भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 8



B. 10

C. 12

D. 15

Q6 Mathematics

उस त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) ज्ञात कीजिए, जिसके शीर्ष $(0,2)$, $(2,3)$ और $(3,1)$ हैं।

A. 5.5

B. 4.4

C. 3.5

D. 2.5



Q7 Mathematics

एक कक्षा के 30 विद्यार्थियों ने एक परीक्षा में भाग लिया। 12 विद्यार्थियों के प्राप्तांकों का औसत 80 है, और शेष विद्यार्थियों के प्राप्तांकों का औसत 75 है। कक्षा के प्राप्तांकों का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 87

B. 67

C. 56

D. 77



Q8 Mathematics

यदि $x^2 + 2x + 9 = (x - 2)(x - 3)$ है, तो परिणामी समीकरण _____ है।

A. एक द्विघात समीकरण

B. एक घन समीकरण

C. एक द्विघात समीकरण नहीं



D. एक घन बहुपद

Q9 Mathematics

दो पाइप X और Y एक टंकी को क्रमशः 21 घंटे और 24 घंटे में भर सकते हैं। दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है और यह पाया गया कि टंकी के तल में एक रिसाव के कारण टंकी को भरने में 48 मिनट अधिक समय लगता है। टंकी के पूरी तरह से भरी होने पर, यदि सभी पाइपों को बंद कर दिया जाए, तो केवल रिसाव के द्वारा टंकी कितने समय में पूरी तरह से खाली हो जाएगी?

A. 120 घंटे

B. 168 घंटे



C. 144 घंटे

D. 130 घंटे

Q10 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सी वह बड़ी से बड़ी संख्या है, जिससे 72 और 119 को विभाजित करने पर क्रमशः 3 और 4 शेषफल प्राप्त होता है?

A. 23



B. 19

C. 21

D. 17

Q11 Mathematics

यदि $3x - 2y = 10$ और $xy = 11$ है, तो $27x^3 - 8y^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2980



B. 3170

C. 2569

D. 3336



Q12 Mathematics

एक विक्रेता ने 25 लैपटॉप 12% के लाभ पर और 15 लैपटॉप 20% के लाभ पर बेचे। यदि उसने सभी 40 लैपटॉप 18% के लाभ पर बेचे होते, तो उसका लाभ ₹30,000 बढ़ जाता। यदि सभी 40 लैपटॉपों के क्रय मूल्य बराबर हैं, तो प्रत्येक लैपटॉप का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹28,000

B. ₹27,000

C. ₹26,000

D. ₹25,000

**Q13 Mathematics**

यदि $\sec 4A = \operatorname{cosec} (3A - 50^\circ)$ है, जहां $4A$ और $3A$ न्यून कोण हैं, तो $A + 75$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 78° B. 67° C. 105° D. 95° **Q14 Mathematics**

P और Q की आयु का योग, Q और R की आयु के योग से 15 वर्ष अधिक है। R की आयु, P से कितने वर्ष कम है?

A. 12

B. 13

C. 15

D. 19

**Q15 Mathematics**

एक लड़का 6 km/h की चाल से दौड़ते हुए 38 मीटर भुजा वाले एक वर्गाकार मैदान के चारों ओर एक पूरा चक्कर लगाने में कितने सेकंड का समय लेगा?

A. 50.1

B. 61.2

C. 71.2

D. 91.2



Q16 Mathematics

वह छोटी से छोटी प्राकृत संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 1212 में जोड़ने पर प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग होगी।

A. 13



B. 24

C. 27

D. 18

Q17 Mathematics

दो पूरक कोणों में से बड़े कोण का माप, छोटे कोण के माप के तीन गुने से 6° कम है। बड़े कोण का माप ज्ञात कीजिए।

A. 54°

B. 57°

C. 63°

D. 66°



Q18 Mathematics

यदि $AB = x + 3$, $BC = 2x$ और $AC = 4x - 5$ है, तो 'x' के किस मान के लिए B, AC पर स्थित होगा?

A. 2

B. 3

C. 5

D. 8



Q19 Mathematics

एक आयताकार भूखंड के विकर्ण और एक भुजा के माप क्रमशः 65 m और 63 m हैं। उस आयताकार भूखंड का परिमाण ज्ञात कीजिए।

A. 256 m

B. 225 m

C. 196 m

D. 158 m



Q20 Mathematics

यदि x के 24% के 10% का मान 240 के बराबर है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 100
- B. 10000
- C. 1000
- D. 100000

Q21 Mathematics

निम्न में से कौन-सा संख्या युग्म सह-अभाज्य (co-prime) है?

- A. 12 और 18
- B. 34 और 35
- C. 7 और 14
- D. 17 और 170

Q22 Mathematics

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे 6300 को गुणा करने पर प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग होगी।

- A. 6
- B. 7
- C. 12
- D. 15

Q23 Mathematics

एक आदमी कुल ₹15 में 15 एक-समान वस्तुएं खरीदता है। यदि वह उनमें से प्रत्येक को ₹1.23 में बेचता है, तो उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

- A. 23%
- B. 8%
- C. 32%
- D. 50%



Q24 Mathematics

दिए गए आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

2, 2, 3, 5, 15, 15, 15, 20, 21, 23, 25, 15, 23, 25

A. 21

B. 15



C. 23

D. 25

Q25 Mathematics

$\frac{6}{x} - \frac{2}{x-1} - \frac{1}{x-2} = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{4}{3}$ और $\frac{3}{2}$

B. $\frac{4}{5}$ और 3

C. $\frac{4}{3}$ और 3



D. $\frac{4}{5}$ और $\frac{3}{2}$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

किसी समूह में पुरुष, महिलाएं और बच्चे शामिल हैं। यदि उनमें से 40% पुरुष हैं, 35% महिलाएं हैं, और शेष बच्चे हैं, और उनके औसत वजन क्रमशः 70 kg, 60 kg और 30 kg हैं। उस समूह का औसत वजन कितना है?

A. 56.5 gm

B. 45.5 gm

C. 45.5 kg

D. 56.5 kg



Q2 Mathematics

सूर्य का उन्नयन कोण 60° से बदलकर 30° होने पर, भूतल पर स्थित किसी मीनार की छाया की लंबाई में $40\sqrt{3}$ मीटर की वृद्धि हो जाती है। मीनार की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

A. 40 m

B. 60 m

C. 50 m

D. 70 m



Q3 Mathematics

$12\frac{1}{2}\%$ वार्षिक साधारण ब्याज की दर से निवेशित एक राशि पर 2 वर्ष बाद प्राप्त मिश्रधन ₹8,250 है। प्राप्त साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,650

B. ₹1,700

C. ₹1,820

D. ₹1,910



Q4 Mathematics

सरल कीजिए: $6(x^3 - 2x^2 + 3x) - (x^3 + 2x - 3)$

A. $5x^3 - 12x^2 + 16x + 3$ ✓

B. $5x^3 - 12x^2 + 16x - 3$

C. $5x^3 + 12x^2 + 16x + 3$

D. $5x^3 + 12x^2 + 16x - 3$

Q5 Mathematics

दो संख्याओं का योग 32 है, और उनमें से एक संख्या दूसरी संख्या से 18 अधिक है। दोनों में से बड़ी संख्या को ज्ञात कीजिए।

A. 24

B. 28

C. 27

D. 25 ✓

Q6 Mathematics

यदि $40 : 35 :: 35 : x$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{49}{16}$

B. $\frac{245}{8}$ ✓

C. $\frac{49}{14}$

D. $\frac{49}{8}$

Q7 Mathematics

सरल कीजिए: $\frac{8^2 \times 3^3}{\sqrt{64} \times \sqrt{81}}$

A. 27

B. 72

C. 64

D. 24 ✓



Q8 Mathematics

राजू और रमन एक कार्य को क्रमशः 12 दिन और 16 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे राजू से आरंभ करके वैकल्पिक (एक-एक दिन छोड़कर) दिनों में कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

A. $13\frac{1}{3}$ दिन

B. $13\frac{2}{3}$ दिन



C. $14\frac{1}{3}$ दिन

D. $14\frac{2}{3}$ दिन

Q9 Mathematics

एक पिता और उसकी पुत्री की वर्तमान आयु का योग 80 वर्ष है। आठ वर्ष पहले, पिता की आयु उसकी पुत्री की आयु की सात गुनी थी। अब से आठ वर्ष बाद, पुत्री की आयु कितनी होगी?

A. 24 वर्ष



B. 22 वर्ष

C. 20 वर्ष

D. 18 वर्ष

Q10 Mathematics

एक निश्चित बिल पर, 32% की एकल छूट देने के बाद के विक्रय मूल्य, और 20% प्रत्येक की दो क्रमिक छूट देने के बाद के विक्रय मूल्य का अंतर ₹25 है। बिल की वास्तविक राशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹200

B. ₹425

C. ₹625



D. ₹576



Q11 Mathematics

एक कार 5 घंटे में 275 km की दूरी तय कर सकती है। यदि इसकी चाल 5 km/h कम कर दी जाए, तो कार 250 km की दूरी तय करने में कितना समय लेगी?

A. 4 घंटे 30 मिनट

B. 5 घंटे



C. 5 घंटे 30 मिनट

D. 6 घंटे

Q12 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 - 5x + 7 = 0$ के मूलों की प्रकृति क्या होगी?

A. अवास्तविक



B. वास्तविक, अपरिमेय, असमान

C. वास्तविक, परिमेय, असमान

D. वास्तविक, परिमेय, समान

Q13 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म सह-अभाज्य नहीं है?

A. (15, 17)

B. (11, 13)

C. (17, 23)

D. (17, 34)



Q14 Mathematics

10 cm व्यास वाले एक बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 330 वर्ग सेंटीमीटर है। बेलन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

A. 2.5 cm

B. 5.5 cm



C. 6.5 cm

D. 10.5 cm



Q15 Mathematics

समीकरण $6p^2 - 5p - 6 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $-\frac{2}{3}$ और $\frac{3}{2}$



B. $\frac{2}{3}$ और $\frac{2}{3}$

C. $\frac{3}{4}$ और $\frac{3}{2}$

D. $-\frac{1}{3}$ और $\frac{4}{3}$

Q16 Mathematics

यदि किसी समबहुभुज का प्रत्येक अंतः कोण 160° है, तो उस समबहुभुज में भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 14

B. 15

C. 17

D. 18



Q17 Mathematics

एक दूकानदार किसी वस्तु को 25% लाभ पर बेचता है, और बेईमानी से उस बात का उपयोग करता है, जो वास्तविक बात से 30% कम है। उसका कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 65.75%

B. 42%

C. 23%

D. 78.57%



Q18 Mathematics

मोहित का वेतन ₹15,000 प्रति माह है। वह घर के किराए पर ₹5,000, बिलों पर ₹2,000 खर्च करता है, और शेष राशि उसकी मासिक बचत है। यदि वह अपने जन्मदिन वाले महीने में अपनी पूरी मासिक बचत जन्मदिन समारोह में खर्च कर देता है, तो एक वर्ष में उसके द्वारा की गई बचत ज्ञात कीजिए।

A. ₹88,000



B. ₹96,000

C. ₹8,000

D. ₹17,000



Q19 Mathematics

यदि $d^2 + \frac{1}{d^2} = 18$, जहां $d > \frac{1}{d}$ है, तो $d^3 - \frac{1}{d^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 76



B. 81

C. 91

D. 64

Q20 Mathematics

सरल कीजिए: $(\frac{1}{3})^{-3} + (\frac{1}{5})^{-4} + (\frac{1}{15})^{-2}$.

A. 777

B. 877



C. 756

D. 856

Q21 Mathematics

$325 \times 5 + 31 \times 21 - 22 \times (63 - 52)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2034



B. 2044

C. 2024

D. 2014

Q22 Mathematics

माध्यिका वर्ग (median class) ज्ञात कीजिए।

CI	0-50	50-100	100-150	150-200
F	12	15	13	10

A. 0-50

B. 50-100



C. 100-150

D. 150-200



Q23 Mathematics

एक समलंब चतुर्भुज की समांतर भुजाएं और उसकी ऊंचाई 4 के सार्व अंतर के साथ समांतर श्रेणी में हैं। यदि ऊंचाई, उस श्रेणी का सबसे बड़ा पद है, और समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल 160 वर्ग इकाई है, तो सबसे बड़ी समांतर भुजा की लंबाई और सबसे छोटी समांतर भुजा की लंबाई का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 5 : 1

B. 1 : 5

C. 3 : 2



D. 2 : 3

Q24 Mathematics

108 और 144 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 36



B. 12

C. 24

D. 16

Q25 Mathematics

6 cm त्रिज्या वाले एक ठोस गोले से प्रत्येक 0.3 cm त्रिज्या वाले कितने गोलाकार ठोस कंचे बनाए जा सकते हैं?

A. 9000

B. 8500

C. 8000



D. 7500



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

रानी ने एक व्यवसाय शुरू करने के लिए बैंक से ₹2,00,000 की राशि उधार ली। वह 7% वार्षिक दर से 2 वर्ष बाद कितना साधारण ब्याज अदा करेगी?

A. ₹26,000

B. ₹24,000

C. ₹28,000



D. ₹28,500

Q2 Mathematics

किसी चतुर्भुज के विकर्ण की लंबाई 32 m है, और इसके दो अंतर्लंबों (offsets) की लंबाइयां 6 m और 10 m हैं। चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 220 m²B. 250 m²C. 256 m²D. 276 m²

Q3 Mathematics

$x^2 - 14x + 49 = 0$ के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए।

A. कोई वास्तविक मूल नहीं

B. वास्तविक और समान मूल



C. भिन्न मूल

D. काल्पनिक मूल



Q4 Mathematics

सरल कीजिए: $3x(x - 6) + x^2 + 6x - 9 + 24 - x^3$

A. $15 + 12x + 4x^2 - x^3$

B. $15 - 12x + 4x^2 - x^3$ ✓

C. $15 + 12x + 4x^2 + x^3$

D. $15 - 12x + 4x^2 + x^3$

Q5 Mathematics

वर्तमान में एक पिता की आयु उसकी पुत्री की आयु की 3 गुनी है। 10 वर्ष बाद, उसकी आयु, उसकी पुत्री की आयु की दोगुनी होगी। पुत्री की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 5 वर्ष

B. 10 वर्ष ✓

C. 15 वर्ष

D. 20 वर्ष

Q6 Mathematics

किसी संख्या को 335 और 265 के योग से विभाजित करने पर भागफल के रूप में, 335 और 265 के अंतर के तीन गुने के बराबर मान प्राप्त होता है, और शेषफल के रूप में 35 प्राप्त होता है। संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 124535

B. 128235

C. 126035 ✓

D. 127535

Q7 Mathematics

दो संख्याओं का अनुपात 5 : 7 है। यदि उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 17 है, तो संख्याएं ज्ञात कीजिए।

A. 68, 85

B. 85, 102

C. 102, 136

D. 85, 119 ✓



Q8 Mathematics

$2\sec^2 A + 4\operatorname{cosec}^2 A - 2\tan^2 A - 4\cot^2 A$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 4

C. 6



D. 8

Q9 Mathematics

सरल कीजिए: $6^2 + 7^2 + \sqrt{16}$

A. 98

B. 89



C. 94

D. 80

Q10 Mathematics

$\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ में, $\angle A = 40^\circ$, $\angle B = 55^\circ$, $\angle D = 55^\circ$, $\angle E = 85^\circ$ और $m(\overline{AB}) = m(\overline{FD})$ है। तो नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन सा सही है?

A. $\triangle ABC \cong \triangle FDE$



B. $\triangle ABC \cong \triangle DFE$

C. $\triangle ABC \cong \triangle FED$

D. $\triangle ABC \cong \triangle EDF$

Q11 Mathematics

1.24 को अनुचित भिन्न (improper fraction) के रूप में सरलीकृत कीजिए।

A. $\frac{41}{33}$



B. $\frac{124}{99}$

C. $\frac{123}{90}$

D. $\frac{91}{90}$



Q12 Mathematics

रवि ने ₹50,000 का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। छह माह बाद राजू ₹1,00,000 का निवेश करके उनके व्यवसाय में शामिल हो गया। रवि द्वारा निवेश किए जाने के बाद से एक वर्ष में, उन्होंने ₹63,000 का लाभ अर्जित किया। लाभ में राजू का हिस्सा कितना है?

A. ₹31,500



B. ₹32,500

C. ₹32,000

D. ₹ 31,000

Q13 Mathematics

एक विद्यार्थी को टर्म 1 में 80/80 अंक प्राप्त हुए, और टर्म 2 में 75/90 अंक प्राप्त हुए। यदि दोनों टर्म के लिए दिए गए भारों, क्रमशः 40% और 60% हैं, तो उसके अंतिम प्राप्तांकों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित)

A. 70%

B. 95%

C. 90%



D. 85%

Q14 Mathematics

एक कस्बे की जनसंख्या 2,24,375 है। यदि यह प्रति वर्ष 4% की दर से बढ़ती है, तो 2 वर्ष बाद इसकी जनसंख्या कितनी होगी?

A. 2,32,846

B. 2,36,864

C. 2,40,468

D. 2,42,684



Q15 Mathematics

एक त्रिभुज की भुजाओं की लंबाइयां 5 cm, 7 cm और 10 cm हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 25

B. $2\sqrt{66}$ ✓C. $7\sqrt{10}$

D. 350

Q16 Mathematics

$\left(a + \frac{1}{b}\right)^r \left(a - \frac{1}{b}\right)^s \div \left(b + \frac{1}{a}\right)^r \left(b - \frac{1}{a}\right)^s$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\left(\frac{a}{b}\right)^{r+s}$ ✓B. $\left(\frac{b}{a}\right)^{r+s}$ C. $(ab)^{r+s}$ D. $\frac{a^r}{b^s}$

Q17 Mathematics

एक कंबल को ₹1,148 में बेचने पर 30% की हानि होती है। 5% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे किस मूल्य पर बेचा जाना चाहिए?

A. ₹1,734

B. ₹1,423

C. ₹1,543

D. ₹1,722 ✓



Q18 Mathematics

कोहली की आयु, रोहित से 3 वर्ष कम है। यदि कोहली और रोहित की आयु का अनुपात 7 : 8 है, तो कोहली की आयु कितनी है?

A. 18 वर्ष

B. 27 वर्ष

C. 21 वर्ष



D. 24 वर्ष

Q19 Mathematics

800 km की एक यात्रा के लिए, एक ट्रक पहले 300 km की दूरी 50 km/h की चाल से तय करता है। उसे शेष दूरी को किस चाल से तय करना चाहिए, ताकि उसकी औसत चाल 60 km/h हो?

A. $\frac{600}{13}$ km/h

B. 52 km/h

C. $\frac{750}{11}$ km/h



D. 72 km/h

Q20 Mathematics

यदि किसी त्रिभुज के दो कोणों का माप क्रमशः 60° और 80° है, तो इस त्रिभुज के तीसरे कोण का माप _____ है।

A. 40°



B. 50°

C. 60°

D. 70°

Q21 Mathematics

एक वस्तु के मूल्य में 20% की वृद्धि की जाती है, और फिर उस पर प्रत्येक 5% की दो क्रमिक छूटें दी जाती हैं। इस स्थिति में वस्तु का विक्रय मूल्य उसके क्रय मूल्य से _____ अधिक होगा।

A. 9.2%

B. 6.9%

C. 7.8%

D. 8.3%



Q22 Mathematics

उस द्विघात समीकरण का चयन कीजिए, जिसका एक मूल $(1 + \sqrt{3})$ है।

A. $x^2 + \sqrt{3}x + 1 = 0$

B. $x^2 - 2x - 2 = 0$ ✓

C. $x^2 + 2x + 1 = 0$

D. $x^2 + 2x + 2 = 0$

Q23 Mathematics

एक 210 m लंबी रेलगाड़ी, सम्मुख दिशा से 4.5 km/h की चाल से आ रहे एक व्यक्ति को 12 सेकंड में पार करती है। रेलगाड़ी की चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. 58.5 ✓

B. 59.5

C. 60.5

D. 61.5

Q24 Mathematics

एक 91 cm लंबे तार को इस प्रकार दो टुकड़ों में काटा जाता है कि एक टुकड़े की लंबाई, दूसरे की लंबाई के तीन-चौथाई के बराबर हो। छोटे टुकड़े की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 39 cm ✓

B. 36.23 cm

C. 42.17 cm

D. 38 cm

Q25 Mathematics

दो ट्रेनें जो समान चाल से विपरीत दिशाओं में चल रही हैं। यदि उनकी लंबाई 120 m और 140 m है, और वे एक दूसरे को 10 s में पार करती हैं, तो प्रत्येक ट्रेन की चाल ज्ञात कीजिए।

A. 10 m/s

B. 13 m/s ✓

C. 14 m/s

D. 16 m/s



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

यदि $(x + \frac{1}{x}) = k$ है, तो $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $k^3 + 3k$

B. $k^3 - 3k$ ✓

C. $3k - k^3$

D. k^3

Q2 Mathematics

$\frac{\sin^2 10^\circ + \sin^2 20^\circ + \sin^2 30^\circ + \sin^2 40^\circ + \sin^2 50^\circ + \sin^2 60^\circ + \sin^2 70^\circ + \sin^2 80^\circ + \sin^2 90^\circ}{\cos^2 20^\circ + \cos^2 40^\circ + \cos^2 50^\circ + \cos^2 70^\circ + \cot^2 45^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{5}{3}$ ✓

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{6}{5}$

D. $\frac{4}{3}$

Q3 Mathematics

$x^2 + 7x + 6 = 0$ समीकरण को _____ के रूप में लिखा जा सकता है।

A. $(x - 1)(x + 6) = 0$

B. $(x + 1)(x - 6) = 0$

C. $(x - 1)(x - 6) = 0$

D. $(x + 1)(x + 6) = 0$ ✓



Q4 Mathematics

किसी बेलन का आयतन 5500 m^3 है। यदि बेलन की ऊँचाई 70 m है, तो इसका व्यास ज्ञात कीजिए।

A. 5 m

B. 8 m

C. 10 m



D. 12 m

Q5 Mathematics

$4.2222\ldots$ को तुल्य भिन्न के रूप में निरूपित कीजिए।

A. $\frac{38}{9}$



B. $\frac{38}{100}$

C. $\frac{422}{99}$

D. $\frac{42}{99}$

Q6 Mathematics

दो संख्याओं का अनुपात $5 : 3$ है। यदि संख्याओं का अंतर 54 है, तो छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 135

B. 91

C. 115

D. 81



Q7 Mathematics

सरल कीजिए: $3(3x - 2) + x\left(\frac{4x}{2}\right) + 15 - 12$

A. $2x^2 + 9x + 3$

B. $2x^2 + 6x - 3$

C. $2x^2 + 9x + 6$

D. $2x^2 + 9x - 3$



Q8 Mathematics

साड़ी बेचने वाली किसी दुकान पर एक ऑफर के तहत ग्राहकों को 3 साड़ियों की खरीद पर 2 साड़ियां मुफ्त मिल रही थीं। ग्राहक को मिलने वाली छूट ज्ञात कीजिए।

A. 40%



B. 50%

C. 60%

D. 30%

Q9 Mathematics

51 आदमी एक कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। उनके कार्य शुरू करने के चार दिन बाद, 6 और आदमी उनके साथ कार्य में शामिल हो जाते हैं। अब वे शेष कार्य को कितने दिन में पूरा कर लेंगे?

A. $5\frac{9}{19}$ दिन

B. $7\frac{3}{19}$ दिन



C. $8\frac{1}{19}$ दिन

D. $6\frac{7}{19}$ दिन

Q10 Mathematics

दो अंकों की सबसे बड़ी अभाज्य संख्या के दोगुने और तीन अंकों की सबसे बड़ी अभाज्य संख्या के तीन गुने का योगफल _____ के बराबर होगा।

A. 3029

B. 3185



C. 2195

D. 6523



Q11 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा एक सत्य कथन नहीं है?

- A. सभी आयत समांतर चतुर्भुज हैं।
- B. एक आयत की सम्मुख भुजाएं सर्वांगसम और समांतर होती हैं।
- C. एक आयत के विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित नहीं करते हैं। ✓
- D. एक आयत के आसन्न कोणों के किसी भी युग्म का योग 180° होता है।

Q12 Mathematics

संख्याओं p और q का मध्यानुपाती 8 है। निम्नलिखित में से कौन-सा संख्या युग्म p और q का मान हो सकता है?

- A. 10 और 6
- B. 12 और 3
- C. 16 और 4 ✓
- D. 12 और 16

Q13 Mathematics

A, 9:00 a.m बजे X से चलना शुरू करता है, और उसी दिन 1:00 p.m बजे Y पर पहुंचता है। A के समान मार्ग का अनुसरण करते हुए, B भी 9:00 a.m बजे Y से चलना शुरू करता है, और उसी दिन 3 p.m बजे X पर पहुंचता है। दोनों किस समय मिलते हैं?

- A. 10:00 hrs
- B. 11:12 hrs
- C. 11:30 hrs
- D. 11:24 hrs ✓

Q14 Mathematics

16 और 144 का माध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

- A. 44
- B. 48 ✓
- C. 34
- D. 36



Q15 Mathematics

11 के प्रथम बारह गुणजों का औसत क्या होगा?

A. 71.5



B. 70.5

C. 69.5

D. 68.5

Q16 Mathematics

संख्याओं 51, 52, 53, ..., 100 में से सबसे छोटी और सबसे बड़ी अभाज्य संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

A. 154

B. 123

C. 139

D. 150



Q17 Mathematics

3 पेंसिलों और 5 पेनों का कुल मूल्य ₹81 है, जबकि 5 पेंसिलों और 3 पेनों का कुल मूल्य ₹71 है। 1 पेंसिल और 2 पेनों का कुल मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹31



B. ₹26

C. ₹35

D. ₹29

Q18 Mathematics

किसी समूहीकृत आंकड़ों के लिए, यदि X_i वर्ग चिह्न है, और f_i संगत बारंबारता है, तो प्रत्यक्ष विधि द्वारा, माध्य x को _____ द्वारा दर्शाया जाएगा।

A. $\frac{\sum f_i x_i}{\sum x_i}$ B. $\frac{\sum x_i}{\sum f_i}$ C. $\frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$ D. $\sum f_i x_i$ 

Q19 Mathematics

एक समकोण त्रिभुज में, यदि कर्ण एक भुजा से 4 इकाई बड़ा है, और दूसरी भुजा से 8 इकाई बड़ा है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- A. 32 वर्ग इकाई
- B. 100 वर्ग इकाई
- C. 16 वर्ग इकाई
- D. 96 वर्ग इकाई



Q20 Mathematics

सरल कीजिए: $234 \times [8 - (6 + 2) \times 3] + 4234$

- A. 423
- B. 324
- C. 490
- D. 940



Q21 Mathematics

$x^2 - 7x + 12 = 0$ के मूलों का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

- A. 7
- B. 12
- C. -7
- D. -12



Q22 Mathematics

एक वस्तु को 10% लाभ पर बेचने पर एक विक्रेता ₹777.70 का लाभ अर्जित करता है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- A. ₹7,707
- B. ₹7,777
- C. ₹7,177
- D. ₹7,277



Q23 Mathematics

$\{4 - 3 \times [7 - 8 \times (2 \times 4 - 10)]\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -65



B. -25

C. 65

D. 73

Q24 Mathematics

कितने प्रतिशत वार्षिक दर से ₹1,300 की राशि पर 5 वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज ₹520 होगा?

A. 4%

B. 5%

C. 7%

D. 8%



Q25 Mathematics

70 m त्रिज्या और 140 m ऊंचाई वाले बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 82,500 m²

B. 92,400 m²



C. 61,524 m²

D. 5124 m²



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

$$\frac{(4x^2 - 9y^2)^3 + (9y^2 - 49z^2)^3 + (49z^2 - 4x^2)^3}{(2x - 3y)^3 + (3y - 7z)^3 + (7z - 2x)^3}$$
 का मान ज्ञात कीजिए।

- A. $(2x - 3y)(3y - 7z)(7z - 2x)$
- B. $(2x + 3y)(3y + 7z)(7z + 2x)$ ✓
- C. $42xyz (2x + 3y)(3y + 7z)(7z + 2x)$
- D. $42xyz (2x - 3y)(3y - 7z)(7z - 2x)$

Q2 Mathematics

एक कॉस्मेटिक उत्पाद 75% छूट पर उपलब्ध है। यदि दुकानदार इसके लिए ₹1,874 लेता है, तो उसका अंकित मूल्य कितना है?

- A. ₹8,342
- B. ₹7,496 ✓
- C. ₹6,145
- D. ₹5,674

Q3 Mathematics

एक दो-अंकीय संख्या के अंकों का योग 9 है। यदि इस संख्या का मान इसके इकाई अंक के 5 गुने से 6 अधिक है, तो संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 45
- B. 18
- C. 27
- D. 36 ✓



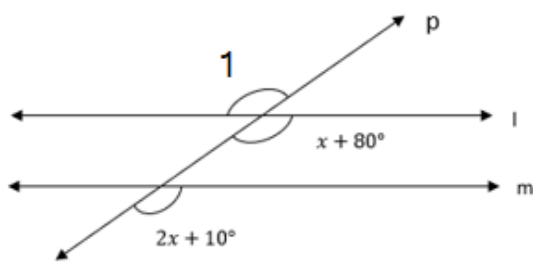
Q4 Mathematics

एक दुकानदार ने ₹5 प्रति अंडे की दर से 12 दर्जन अंडे खरीदे। परिवहन के दौरान 12 अंडे टूट गए। उसने शेष अंडे ₹6 प्रति अंडे की दर से बेचे। उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

- A. 5%
- B. 10%
- C. 20%
- D. 15%

**Q5 Mathematics**

दी गई आकृति में रेखा l , m के समानांतर हैं, और p तिर्यक रेखा है। कोण 1 का माप ज्ञात कीजिए।



- A. 140°
- B. 150°
- C. 300°
- D. 200°

**Q6 Mathematics**

रमेश ने किसी बैंक में 5% वार्षिक साधारण ब्याज दर पर ₹1,232 की राशि निवेशित की। 3 वर्ष बाद, उसे प्राप्त होने वाला मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

- A. ₹1,848.80
- B. ₹1,285.80
- C. ₹2,145.80
- D. ₹1,416.80



Q7 Mathematics

श्रीमान शर्मा, श्रीमान गुप्ता और श्रीमती सिन्हा किसी व्यवसाय में क्रमशः ₹4,000, ₹8,000 और ₹6,000 निवेशित करते हैं। 6 महीने बाद, श्रीमान शर्मा व्यवसाय छोड़ देते हैं। यदि 8 महीने बाद ₹34,000 का लाभ हुआ हो, तो श्रीमान गुप्ता का हिस्सा कितना होगा?

A. ₹12,000

B. ₹14,000

C. ₹16,000



D. ₹20,000

Q8 Mathematics

यदि $3^{x-2} + 3^x = 7290$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 7

C. 8



D. 9

Q9 Mathematics

दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 36 मिनट और 48 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइप एक ही समय में खोले जाते हैं, और कुछ समय बाद पाइप B को बंद कर दिया जाता है। यदि टंकी आधे घंटे में भर जाती है, तो पाइप B को कितने मिनट बाद बंद कर दिया गया था?

A. 5

B. 8



C. 9

D. 10

Q10 Mathematics

दो मित्रों - अनुज और मैथ्यू की मासिक आय का अनुपात 5 : 7 है और उनमें से प्रत्येक हर महीने ₹10,000 की बचत करता है। यदि उनके व्ययों का अनुपात 2 : 3 है, तो अनुज की आय ज्ञात कीजिए।

A. ₹15,000

B. ₹20,000

C. ₹50,000



D. ₹5,000



Q11 Mathematics

$x^2 - 6x + 9 = 0$ समीकरण को _____ के रूप में लिखा जा सकता है।

A. $(x + 3)^2 = 0$

B. $(x - 2)(x - 3) = 0$

C. $(x - 2)(x - 3)^2 = 0$

D. $(x - 3)^2 = 0$ ✓

Q12 Mathematics

एक नाव बिंदु P से धारा की दिशा में चलना शुरू करती है और बिंदु Q तक 3 घंटे में पहुंचती है और बिंदु Q से बिंदु P पर 4 घंटे में वापस आती है। यदि जल की चाल 3 km/h है, तो शांत जल में नाव की चाल ज्ञात कीजिए।

A. 12 km/h

B. 21 km/h ✓

C. 32 km/h

D. 20 km/h

Q13 Mathematics

$\frac{1}{(1+\cot^2 x)^2} + \frac{\tan^2 x}{(1+\tan^2 x)^2} + \frac{1}{1+\tan^2 x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5

B. 4

C. 3

D. 1 ✓

Q14 Mathematics

एक गोले की त्रिज्या में 2 cm की वृद्धि करने पर, उसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में 704 cm^2 की वृद्धि होती है। $\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करते हुए, वृद्धि से पहले गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

A. 13 cm ✓

B. 14 cm

C. 15 cm

D. 16 cm



Q15 Mathematics

दो संख्याओं का गुणनफल 1472 है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 8 है। उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 144

B. 184



C. 108

D. 176

Q16 Mathematics

हरितेजा अपने स्कूल 4 km/h की चाल से चल के गया और 20 km/h की चाल से स्कूटर पर लौट आया। दोतरफा (आने और जाने) यात्रा के दौरान उसकी औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. 12 km/h

B. $\frac{20}{3}$ km/h



C. 6 km/h

D. 8 km/h

Q17 Mathematics

7 से विभाजित होने वाली प्रथम 8 अभाज्य संख्याओं का योगफल _____ के बराबर होगा।

A. 11



B. 10

C. 13

D. 14

Q18 Mathematics

$7 + \{4 + 3 \text{ of } 4 - (5 + 3 - 6 \div 2)\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 18



B. 21

C. 15

D. 17



Q19 Mathematics

सरल कीजिए: $\frac{3}{2}x^2 + 2x - \frac{3}{2} + \frac{x^2}{2} - 6x + \frac{1}{2}$

A. $2x^2 - 4x + 1$

B. $2x^2 - 4x - 1$ ✓

C. $2x^2 + 4x - 1$

D. $2x^2 + 4x + 1$

Q20 Mathematics

A और B एक साथ मिलकर एक कार्य को 8 दिन में पूरा करते हैं। यदि B, A से 25% अधिक कार्यकुशल है, तो A अकेले उसी कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा?

A. 12 दिन

B. 18 दिन ✓

C. 24 दिन

D. 6 दिन

Q21 Mathematics

निम्न में से कौन सा वह द्विघात समीकरण है, जिसके मूल $\frac{7}{3}$ और $\frac{12}{5}$ हैं?

A. $15x^2 - 70x + 84 = 0$

B. $15x^2 - 72x + 84 = 0$

C. $x^2 - 71x + 84 = 0$

D. $15x^2 - 71x + 84 = 0$ ✓

Q22 Mathematics

$12\text{ cm} \times 24\text{ cm} \times 30\text{ cm}$ माप वाले एक घनाभाकार ब्लॉक को समान आकार के घनों की सटीक संख्या में काटा जाता है। इस प्रकार बनने वाले घनों की न्यूनतम संभव संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 55

B. 50

C. 45

D. 40 ✓



Q23 Mathematics

$$\sqrt{\frac{0.030625}{0.001225}}$$

का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5



B. 15

C. 25

D. 20

Q24 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा, समरूप त्रिभुजों का गुण नहीं है?

A. संगत भुजाओं का अनुपात = संगत परिमापों का अनुपात

B. संगत भुजाओं का अनुपात = संगत माध्यिकाओं का अनुपात

C. संगत भुजाओं का अनुपात = संगत शीर्षलंबों का अनुपात

D. किन्हीं दो कोणों का अनुपात = किन्हीं दो माध्यिकाओं का अनुपात



Q25 Mathematics

यदि निम्नलिखित की माध्यिका 28.5 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

CI	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
F	5	X	20	15	7	5

A. 2

B. 4

C. 8



D. 7



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक साइकिल चालक 2.5 km की दूरी 4 मिनट 10 सेकंड में तय करता है। समान चाल से 6 km की दूरी तय करने में उसे कितना समय लगेगा?

- A. 11 मिनट
- B. 10 मिनट
- C. 9 मिनट
- D. 12 मिनट

Q2 Mathematics

$\sqrt{144} + \sqrt{0.0169} - \sqrt{4.41}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 10.03
- B. 14.23
- C. 15.4
- D. 11.2

Q3 Mathematics

तेरह क्रमागत पूर्णांकों का औसत 36 है। यदि इन 13 पूर्णांकों में से सबसे छोटे पूर्णांक के दो गुने को इन 13 पूर्णांकों में से सबसे बड़े पूर्णांक में जोड़ दिया जाए, तो प्राप्त योगफल कितना होगा?

- A. 121
- B. 115
- C. 110
- D. 102

Q4 Mathematics

यदि $x^2 + xy + x = 18$ और $y^2 + xy + y = 24$ है, तो $x + y$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 5 या -6
- B. 6 या -7
- C. -5 या 6
- D. -6 या 7



Q5 Mathematics

दस वर्ष पहले, एक मां की आयु उसके पुत्र की आयु की 3 गुनी थी। 5 वर्ष पहले, उसकी आयु उसके पुत्र की आयु की $\frac{5}{2}$ गुनी थी। उसकी वर्तमान आयु कितनी है?

A. 55 वर्ष



B. 45 वर्ष

C. 35 वर्ष

D. 30 वर्ष

Q6 Mathematics

यदि चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की गई कोई धनराशि 10 वर्ष में स्वयं की दोगुनी हो जाती है, तो समान ब्याज दर पर समान धनराशि कितने वर्ष में स्वयं की 16 गुनी हो जाएगी?

A. 10

B. 20

C. 30

D. 40



Q7 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?

A. सभी वर्ग समचतुर्भुज होते हैं।

B. एक समचतुर्भुज की सभी भुजाएं सर्वांगसम होती हैं।

C. समचतुर्भुज के विकर्ण एक दूसरे को समकोण पर समद्विभाजित करते हैं।

D. समचतुर्भुज के आसन्न कोणों के किसी भी युग्म का योग 180° नहीं होता है।



Q8 Mathematics

हल कीजिए: $2(5x - 3) + 3(3x - 5) = 93$

A. $x = 6$



B. $x = -6$

C. $x = 9$

D. $x = -9$



Q9 Mathematics

$(3^0 + 3^{-2} + 3^{-1}) \times 27$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 23

B. 32

C. 39



D. 3

Q10 Mathematics

वर्ष 2000 में, मोनू की आयु उसकी बहन की आयु की 3 गुनी थी। 2010 में, उसकी आयु उसकी बहन की आयु से 24 वर्ष अधिक थी। 2010 में मोनू की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 38 वर्ष

B. 62 वर्ष

C. 52 वर्ष

D. 46 वर्ष



Q11 Mathematics

तीन संख्याएं एक दूसरे से इस प्रकार सह-अभाज्य (co-prime) हैं, कि उनमें से पहली दो संख्याओं का गुणनफल 357 है, और अंतिम दो संख्याओं का गुणनफल 609 है। तीनों संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

A. 67



B. 83

C. 75

D. 91

Q12 Mathematics

सरल कीजिए। $\frac{\sin A}{1 + \cos A} + \frac{1 + \cos A}{\sin A}$

A. $\sec A$ B. $\operatorname{cosec} A$ C. $2\sec A$ D. $2\operatorname{cosec} A$ 

Q13 Mathematics

12 cm व्यास वाले एक गोले का आयतन ज्ञात कीजिए।

A. $284\pi \text{ cm}^3$

B. $288\pi \text{ cm}^3$ ✓

C. $864\pi \text{ cm}^3$

D. $248\pi \text{ cm}^3$

Q14 Mathematics

आंकड़ों 9, 3, 5, 4, 4, 5 और y का माध्य y है। इन आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 4

B. 5 ✓

C. 9

D. 3

Q15 Mathematics

एक सम बहुभुज के प्रत्येक अंतः कोण का माप 120° है। इस बहुभुज की कितनी भुजाएं हैं?

A. 5

B. 6 ✓

C. 7

D. 8

Q16 Mathematics

एक बाइक 50 km/h की चाल से चलती हुई अपने गंतव्य स्थान पर 10 मिनट देरी से पहुँचती है। यदि यह 60 km/h की चाल से चलती है तो यह 5 मिनट देरी से पहुँचती है। समान मार्ग पर सामान्य चाल से यात्रा को पूरा करने के लिए, और समय पर पहुँचने के लिए बाइक को कितने मिनट लगेंगे?

A. 25 मिनट

B. 20 मिनट ✓

C. 15 मिनट

D. 12 मिनट



Q17 Mathematics

9 के तीन क्रमागत गुणजों का योगफल 2457 है, सबसे बड़ा गुणज ज्ञात कीजिए।

A. 819

B. 828



C. 999

D. 990

Q18 Mathematics

यदि A, किसी वस्तु को ₹384 में खरीदता है, और उसे ₹576 में बेचता है, और B, दूसरी वस्तु को ₹1,254 में खरीदता है, और उसे ₹1,672 में बेचता है। A के प्रतिशत लाभ और B के प्रतिशत लाभ का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{5}{2}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{3}{2}$



D. $\frac{5}{3}$

Q19 Mathematics

45, 78 और 117 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 7

B. 9

C. 5

D. 3



Q20 Mathematics

द्विघात समीकरण $6 - 5x^2 - 8x = 0$ के मूलों का गुणनफल क्या होगा?

A. $\frac{8}{5}$

B. $-\frac{8}{5}$

C. $-\frac{6}{5}$ ✓

D. $\frac{6}{5}$

Q21 Mathematics

एक विक्रेता किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 30% की छूट देता है, और फिर भी वह 10% का लाभ कमाता है। अंकित मूल्य, क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक है (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित)?

A. 26.67%

B. 33.33%

C. 45.45%

D. 57.14% ✓

Q22 Mathematics

महेश द्वारा कारखाने में एक वस्तु का उत्पादन करने की लागत ₹2,000 थी। उत्पाद को कारखाने से शोरूम तक ले जाने के लिए उसे उत्पादन लागत के 10% के बराबर खर्च करना पड़ा। शोरूम से वह उत्पाद को उस कीमत पर बेचता है, जो महेश द्वारा वस्तु के उत्पादन और परिवहन में खर्च की गई कुल लागत से 15% अधिक थी। महेश शोरूम से उत्पाद को किस मूल्य पर बेचता है?

A. ₹2,500

B. ₹2,300

C. ₹2,530 ✓

D. ₹2,250



Q23 Mathematics

एक धनराशि को चार सदस्यों A, B, C और D के बीच 4 : 7 : 9 : 3 के अनुपात में बांटा जाना है। यदि C को D से ₹720 अधिक मिलते हैं, तो D का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹160

B. ₹240

C. ₹360



D. ₹480

Q24 Mathematics

एक समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसके विकर्णों की लंबाइयां 12 cm और 15 cm हैं।

A. 60 cm^2

B. 45 cm^2

C. 80 cm^2

D. 90 cm^2

**Q25 Mathematics**

$12 \div 3 \times (7 + 8 - 3)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 48



B. $\frac{6}{13}$

C. $\frac{1}{13}$

D. 24



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

$4^2 + \sqrt{8^2} - 4\sqrt{25} - 10$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -6



B. -25

C. -32

D. 12

Q2 Mathematics

यदि a और b , समीकरण $x^2 - 7x + 12 = 0$ के मूल हैं, तो $\frac{a^3 + b^3}{a^2 + b^2 + 1}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3.5



B. 4.4

C. 5.2

D. 2.6

Q3 Mathematics

यदि एक निश्चित राशि पर 5.5% वार्षिक दर से 18 माह में प्राप्त साधारण ब्याज, उसी राशि पर 6% वार्षिक दर से 14 माह में प्राप्त साधारण ब्याज से ₹62.50 अधिक है। राशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹8,200

B. ₹7,000

C. ₹6,500

D. ₹5,000



Q4 Mathematics

रानी की बहन की आयु उसकी आयु से 4 वर्ष अधिक है। यदि उसकी बहन की आयु 28 वर्ष है, तो रानी की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 32 वर्ष

B. 26 वर्ष

C. 24 वर्ष



D. 22 वर्ष



Q5 Mathematics

A और B एक कार्य को ₹600 में पूरा करने का अनुबंध करते हैं। A अकेले इसे 4 दिन में पूरा कर सकता है, जबकि B अकेले इसे 6 दिन में पूरा कर सकता है। C की सहायता से, वे कार्य को 2 दिन में पूरा करते हैं। प्राप्त भुगतान में C का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹100



B. ₹200

C. ₹300

D. ₹78

Q6 Mathematics

P, Q और R संयुक्त रूप से एक व्यवसाय शुरू करते हैं। यह सहमति हुई कि P, 6 महीने के लिए ₹25,000 का, Q, 5 महीने के लिए ₹44,000 का, और R, 3 महीने के लिए ₹50,000 का निवेश करेगा। ₹1,04,000 के कुल लाभ में से, P को कितनी राशि प्राप्त होगी?

A. ₹40,920

B. ₹27,900

C. ₹33,780

D. ₹30,000

**Q7 Mathematics**

एक मां, पुत्र और पुत्री की आयु का योगफल 70 वर्ष है। यदि मां की आयु, उसके पुत्र की आयु की तीन गुनी है, और पुत्री की आयु उसके भाई से 5 वर्ष अधिक है, तो मां की आयु कितनी है?

A. 35 वर्ष

B. 39 वर्ष



C. 42 वर्ष

D. 45 वर्ष

Q8 Mathematics

यदि 5 क्रमागत सम संख्याओं का औसत 10 है, तो इन पांच संख्याओं को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर मध्य स्थान पर स्थित संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 20

B. 14

C. 10



D. 12



Q9 Mathematics

यदि $48 : x :: x : 75$, जहां $x > 0$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 60



B. 51

C. 63

D. 57

Q10 Mathematics

यदि एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$ है, तो त्रिभुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई _____ है।

A. 5 cm

B. 8 cm

C. 10 cm



D. 12 cm

Q11 Mathematics

यदि एक वृत्त की परिधि $\frac{88}{7} \text{ cm}$ है, तो उस वर्ग का परिमाण (cm में) ज्ञात कीजिए जिसकी प्रत्येक भुजा की लंबाई दिए गए वृत्त की त्रिज्या के बराबर है। [$\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें]

A. 6

B. 7

C. 8



D. 9

Q12 Mathematics

यदि $\tan \theta = 4$ है, तो $\frac{4 \cos \theta + 2 \sin \theta}{2 \sin \theta - \cos \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{12}{8}$

B. $\frac{12}{7}$



C. $\frac{12}{5}$

D. $\frac{12}{10}$



Q13 Mathematics

एक व्यापारी ने एक वस्तु का मूल्य उसके क्रय मूल्य का $1\frac{2}{5}$ गुना अंकित किया और उसने उसे अंकित मूल्य के $\frac{17}{20}$ पर बेच दिया। उस वस्तु पर उसका प्रतिशत लाभ कितना है?

A. 17%

B. 20%

C. 19%



D. 23%

Q14 Mathematics

$\sqrt{2x+9} + x = 13$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. 2 और 8

B. 8 और 6

C. 4 और 20

D. 20 और 8



Q15 Mathematics

यदि एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल $36\pi \text{ cm}^2$ है, तो गोले की त्रिज्या _____ है।

A. 2 cm

B. 3 cm



C. 4 cm

D. 5 cm

Q16 Mathematics

$\sqrt{29\frac{4}{25}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5.5

B. 5.6

C. 5.2

D. 5.4



Q17 Mathematics

यदि $a^4 + \frac{1}{a^4} = 34$ है, तो $a^6 + \frac{1}{a^6}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 243

B. 216

C. 198



D. 185

Q18 Mathematics

एक बेलन के आधार का व्यास 14 m और ऊँचाई 24 m है। उसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। [$\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें]

A. 1506 cm^2

B. 1065 cm^2

C. 1056 cm^2



D. 1560 cm^2

Q19 Mathematics

एक बेईमान विक्रेता अपने माल को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है, लेकिन गलत बाट का उपयोग करता है, और इस प्रकार 25% का लाभ अर्जित करता है। वह एक किलोग्राम के लिए अनाज की कितनी मात्रा देता है?

A. 900 ग्राम

B. 750 ग्राम

C. 975 ग्राम

D. 800 ग्राम



Q20 Mathematics

यदि 22, 25, 27, 24 और x का माध्य 26 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 41

B. 35

C. 28

D. 32



Q21 Mathematics

यदि दो समानांतर रेखाओं को एक तिर्यक रेखा द्वारा प्रतिच्छेद किया जाता है, तो नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन सा विकल्प अनिवार्य रूप से सत्य है?

- A. एकांतर अंतः कोणों के एक युग्म के मापों का योग 180° होता है।
- B. शीर्षाभिमुख कोणों के एक युग्म के मापों का योग 180° होता है।
- C. तिर्यक रेखा के एक ही तरफ के अंतः कोणों के एक युग्म के मापों का योग 180° होता है। ✓
- D. संगत कोणों के एक युग्म के मापों का योग 180° होता है।

Q22 Mathematics

$\sqrt{729} + \sqrt{1681} + \sqrt{576} - \sqrt{1849}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 37
- B. 64
- C. 49 ✓
- D. 55

Q23 Mathematics

निम्न में से कौन सी संख्या 7 और 11 दोनों से विभाज्य है?

- A. 1771 ✓
- B. 2684
- C. 2534
- D. 3014

Q24 Mathematics

एक व्यक्ति को 1 घंटे में 8 km की दूरी तय करनी है। यदि वह कुल समय के एक-तिहाई समय में एक-चौथाई दूरी तय करता है, तो शेष समय में शेष दूरी तय करने के लिए उसकी चाल (km/h में) कितनी होनी चाहिए, ताकि वह ठीक समय पर गंतव्य तक पहुंच सके?

- A. 9 ✓
- B. 8
- C. 7
- D. 6



तीन अंकों वाली ऐसी संख्याओं की कुल संख्या ज्ञात कीजिए, जो 2 या 5 से विभाज्य हैं।

A. 400

B. 540



C. 245

D. 270



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

मधु और शाइनी एक साथ मिलकर किसी कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकते हैं। शाइनी और रोजी एक साथ मिलकर उसी कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं, और रोजी और मधु एक साथ मिलकर उसी कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। वे तीनों एक साथ मिलकर उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेंगे?

- A. 5 दिन
- B. 10 दिन
- C. 12 दिन
- D. 15 दिन



Q2 Mathematics

एक समांतर चतुर्भुज में दो आसन्न भुजाएं 3 : 2 के अनुपात में हैं और उसका परिमाण 65 cm है। इस समांतर चतुर्भुज की दो छोटी भुजाओं में से प्रत्येक की लंबाई क्या है?

- A. 18 cm
- B. 19 cm
- C. 13 cm
- D. 21 cm



Q3 Mathematics

यदि $16x^2 - 8x + 1 = 0$ है, तो $(16x^2 + \frac{1}{4x^2})$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7



Q4 Mathematics

यदि किसी वस्तु का क्रय मूल्य ₹4,500 है, और लाभ 5% है, तो वस्तु का विक्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 4,725



B. 4,675

C. 4,527

D. 4,657

Q5 Mathematics

निम्न के संदर्भ में सही विकल्प का चयन कीजिए।

दो त्रिभुज समरूप होते हैं यदि:

a) उनकी कोई भी दो भुजाएं बराबर हों

b) उनकी संगत भुजाएं समानुपाती हों

c) उनके कोई भी दो कोण बराबर हों

d) उनके संगत कोण बराबर हों

A. a और b दोनों

B. b और c दोनों

C. a और d दोनों

D. b और d दोनों



Q6 Mathematics

यदि $2^{3k-5} = 4096$ है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

A. 7

B. $\frac{17}{3}$



C. $\frac{16}{3}$

D. 11



Q7 Mathematics

5, 15, 23, 26 और 29 का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

A. 20.6

B. 19.6



C. 18.6

D. 17.6

Q8 Mathematics

यदि $a + b + c = 6$ और $ab + bc + ca = -2$ है, तो $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 240

B. 200

C. 252



D. 192

Q9 Mathematics

यदि $x + \frac{1}{x} = 4$ है, तो $x^2 + \frac{1}{x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 16

C. 14



D. 12

Q10 Mathematics

एक टंकी को तीन पाइपों A, B और C द्वारा 4 घंटे में भरा जाता है। पाइप C, पाइप B से दोगुना तेज है, और पाइप B, पाइप A से दोगुना तेज है। पाइप A द्वारा टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

A. 20 घंटे

B. 25 घंटे

C. 26 घंटे

D. 28 घंटे



Q11 Mathematics

समीकरण $x^2 + 11x - 26 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

- A. 11 और 2
- B. -2 और 11
- C. -13 और 2
- D. 13 और -2



Q12 Mathematics

यदि $18 : 30 :: 30 : x$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 50
- B. 40
- C. 35
- D. 45



Q13 Mathematics

निम्न में से कौन सा द्विघात समीकरण है?

- A. $x(x - 4) = 2x + x^2 - 7$
- B. $5(2y + 3) - 6y = 5y(y^2 - 8y)$
- C. $k(k + 1) - k(k - 2) 2k = 0$
- D. $p(p^2 + 7) = p^2 + p^3 - 18$

- A. केवल A
- B. केवल B
- C. केवल C
- D. केवल D



Q14 Mathematics

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 2488 में जोड़ने पर प्राप्त संख्या 3, 4, 5 और 6 से पूर्णतः विभाज्य होगी।

A. 42

B. 28

C. 34

D. 32



Q15 Mathematics

सरल कीजिए: $4\frac{7}{9} \times 7\frac{8}{9} \times 81 + 2\frac{3}{4}$

A. 3055.25

B. 3053.25

C. 3053.75

D. 3055.75



Q16 Mathematics

राजीव के वेतन में पहले 40% की कमी की गई, और फिर 50% की वृद्धि की गई। नया वेतन उसके आरंभिक वेतन से कितने प्रतिशत कम है?

A. 10%

B. 15%

C. 12%

D. 14%



Q17 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए: $\left(\frac{-2}{5}\right)^{-2} \times \left(\frac{-4}{5}\right)^4$

A. $\frac{64}{25}$



B. $\frac{25}{64}$

C. $\frac{25}{26}$

D. $\frac{26}{25}$

Q18 Mathematics

उस समबाहु त्रिभुज की भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए, जिसका क्षेत्रफल $4\sqrt{3}$ वर्ग इकाई है।

A. $\sqrt{3}$ इकाई

B. 16 इकाई

C. 2 इकाई

D. 4 इकाई



Q19 Mathematics

$\sin 90^\circ \cdot \sin 89^\circ \cdot \sin 88^\circ \cdot \sin 87^\circ \dots \sin 0^\circ$ के गुणनफल का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. π

C. $\frac{\pi}{2}$

D. 0



Q20 Mathematics

किसी कार का ओडोमीटर यात्रा की शुरुआत में 12,000 km और यात्रा के अंत में 12,800 km का पाठ्यांक दर्शाता है। यदि इस यात्रा में 4 घंटे का समय लगता है, तो कार की औसत चाल m/sec में ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{430}{8} \text{ m/sec}$

B. $\frac{188}{9} \text{ m/sec}$

C. $\frac{270}{8} \text{ m/sec}$

D. $\frac{500}{9} \text{ m/sec}$ ✓

Q21 Mathematics

चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेशित एक निश्चित धनराशि 3 वर्ष बाद ₹13,380 और 6 वर्ष बाद ₹20,070 हो जाती है, जबकि ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है। धनराशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹8,920 ✓

B. ₹7,020

C. ₹8,505

D. ₹7,007

Q22 Mathematics

एक दुकानदार गलत बाटों का उपयोग करके प्रत्येक 40 kg के स्थान पर 35 kg चीनी तौलकर बेचता है। यदि वह चीनी को क्रय मूल्य पर बेचता है, तो उसे कितने प्रतिशत लाभ होता है (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित)?

A. 17.66%

B. 15.33%

C. 14.28% ✓

D. 12.50%



Q23 Mathematics

किसी घनाकार कमरे की लंबाई 15 m, चौड़ाई 17 m और ऊंचाई 21 m है। ₹40/m² की दर से इसकी दीवारों और छत को पेंट करने की लागत ज्ञात कीजिए।

A. ₹44,250

B. ₹85,126

C. ₹58,912

D. ₹63,960 ✓

Q24 Mathematics

वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे 8954, 9806 और 11297 को विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेषफल प्राप्त होगा।

A. 230

B. 222

C. 125

D. 213 ✓

Q25 Mathematics

सरल कीजिए: $x^2 + 5x - 12 - 3(x^2 - 2x + 9)$

A. $-2x^2 + 11x - 39$ ✓B. $2x^2 + 11x - 39$ C. $-2x^2 + 11x + 39$ D. $2x^2 - 11x - 39$ 

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

चंद्रशेखर ने 12 एक-समान वस्तुओं को कुल ₹420 में बेचा, जिसमें उसे 7 वस्तुओं के क्रय मूल्य के बराबर हानि हुई। एक वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹60

B. ₹48

C. ₹84



D. ₹35

Q2 Mathematics

निम्न में से कौन सा सही मूलानुपाती सूत्र है?

A. $3(\text{बहुलक} - \text{माध्य}) = \text{माध्यिका} - \text{माध्य}$ B. $\frac{2}{3}(\text{बहुलक} - \text{माध्य}) = \text{माध्यिका} - \text{माध्य}$ C. $\frac{\text{बहुलक} - \text{माध्य}}{3 \times 2} = \text{माध्यिका} - \text{माध्य}$ D. $\frac{\text{बहुलक} - \text{माध्य}}{3} = \text{माध्यिका} - \text{माध्य}$ 

Q3 Mathematics

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 84 है। यदि संख्याओं का अनुपात 2 : 3 है, तो संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

A. 25

B. 40

C. 60

D. 70



Q4 Mathematics

यदि किसी धनराशि पर 8% वार्षिक दर से 2 वर्ष का साधारण ब्याज ₹1,000 है, तो ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर करने पर, समान राशि पर समान दर से समान अवधि का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,040



B. ₹1,140

C. ₹1,060

D. ₹1,260

Q5 Mathematics

सरल कीजिए: $\frac{423 \times 423 - 325 \times 325}{423 - 325}$

A. 478

B. 874

C. 748



D. 487

Q6 Mathematics

$12 + 12 \times 12 - 12 \div 12$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 23

B. 0

C. 155



D. 140

Q7 Mathematics

निम्न में से कौन सा विकल्प दिए गए समीकरण के दाएं पक्ष (RHS) को दर्शाता है?

$$\sqrt{\frac{1+\sin A}{1-\sin A}} =$$

A. $\sec A + \cot A$

B. $\sin A + \cos A$

C. $\sec A + \tan A$



D. $\frac{1}{\csc A}$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q8 Mathematics

5 अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 18, 15 और 21 से विभाज्य हो।

- A. 99545
- B. 99455
- C. 99450
- D. 99540



Q9 Mathematics

जब किसी टीवी का विक्रय मूल्य ₹18,700 होता है, तो दुकानदार को 15% की हानि होती है। 15% का लाभ प्राप्त करने के लिए उस टीवी का विक्रय मूल्य कितना रखा जाना चाहिए?

- A. ₹34,200
- B. ₹19,800
- C. ₹43,200
- D. ₹25,300



Q10 Mathematics

6 पुरुष और 8 महिलाएं एक कार्य को 14 दिन में पूरा कर सकते हैं। 8 पुरुष और 12 महिलाएं उसी कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि एक पुरुष अकेले कार्य करे, तो उसी कार्य को पूरा करने में उसे कितने दिन लगेंगे?

- A. 140 दिन
- B. 175 दिन
- C. 210 दिन
- D. 280 दिन



Q11 Mathematics

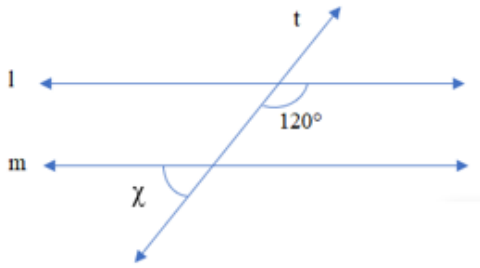
$\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करते हुए, उस अर्धवृत्त का परिमाण ज्ञात कीजिए जिसके व्यास की लंबाई 21 cm है।

- A. 64.5 cm
- B. 72.5 cm
- C. 54.0 cm
- D. 77.5 cm



Q12 Mathematics

दी गई आकृति में, रेखा l, m के समानांतर हैं, और t तिर्यक रेखा है। कोण x का माप ज्ञात कीजिए।



A. 120°

B. 60°



C. 30°

D. 40°

Q13 Mathematics

सरल कीजिए: $(x^2 + m^2 - z^2)^2 - (x^2 - m^2 + z^2)^2$

A. $4x(m^2 - z^2)$

B. $3x^2(m^2 - z^2)$

C. $4x^2(m^2 - z^2)$



D. $2x^2(m^2 - z^2)$

Q14 Mathematics

1500 व्यक्ति शनिवार को प्रदर्शनी देखने गए, जबकि 1680 लोग रविवार को प्रदर्शनी देखने गए। प्रदर्शनी में जाने वाले लोगों की संख्या में हुई प्रतिशत वृद्धि _____ है।

A. 10%

B. 12%



C. 13%

D. 18%



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q15 Mathematics

दो क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों का योग 313 है। इन दोनों संख्याओं में से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 12



B. 13

C. 14

D. 15

Q16 Mathematics

निम्नलिखित की माधिका ज्ञात कीजिए:

CI	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
F	2	4	7	9	10	12	6

A. 40

B. 41

C. 42

D. 43



Q17 Mathematics

उस समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका आधार 15cm है, और संगत ऊंचाई 6 cm है।

A. 60 cm^2

B. 45 cm^2

C. 90 cm^2



D. 80 cm^2

Q18 Mathematics

8 पुरुष और 12 महिलाएं किसी दीवार को 10 दिन में बना सकते हैं। 6 पुरुष और 8 महिलाएं इसे 14 दिन में बना सकते हैं। 1 महिला को अकेले इसे बनाने में कितना समय लगेगा?

A. 350 दिन

B. 700 दिन

C. 140 दिन

D. 280 दिन



Q19 Mathematics

A एक निश्चित कार्य को 32 दिनों में पूरा कर सकता है। B, A से 60% अधिक कार्य कुशल है। B अकेले उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

A. 10 दिन

B. 15 दिन

C. 20 दिन



D. 32 दिन

Q20 Mathematics

यदि, चतुर्भुज ABCD में, कोणों A, B, C, और D के माप 2 : 3 : 5 : 6 के अनुपात में हैं, तो यह चतुर्भुज एक _____ होगा।

A. वर्ग

B. पतंग

C. समांतर चतुर्भुज

D. समलंब



Q21 Mathematics

10 और 50 का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 250



B. 125

C. 1250

D. 300



Q22 Mathematics

सरल कीजिए:

$$\frac{4.32 \times 4.32 - 2.64 \times 2.64}{1.68}$$

A. 6.94

B. 6.96



C. 6.99

D. 6.56

Q23 Mathematics

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 20, 30 और 60 दिन में कर सकते हैं। यदि प्रत्येक तीसरे दिन B और C, A की सहायता करते हैं, तो A उस कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकता है?

A. 13 दिन

B. 24 दिन

C. 12 दिन

D. 15 दिन



Q24 Mathematics

$0.2\bar{7}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{5}{18}$ B. $\frac{18}{5}$ C. $\frac{7}{18}$ D. $\frac{18}{7}$ 

$3a^2x^2 + 8abx + 4b^2 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $-\frac{2b}{a}$ और $-\frac{2b}{a}$

B. $-\frac{2b}{a}$ और $-\frac{2b}{3a}$ ✓

C. $-\frac{2b}{a}$ और $-\frac{3b}{2a}$

D. $-\frac{2b}{3a}$ और $-2b$



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

निम्न भिन्न संख्याओं को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

$$\frac{1}{3}, \frac{4}{7}, \frac{2}{5}, \frac{5}{6}, \frac{3}{5}$$

A. $\frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{6}$

B. $\frac{5}{6}, \frac{1}{3}, \frac{4}{7}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}$

C. $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{4}{7}, \frac{3}{5}, \frac{5}{6}$

D. $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{7}, \frac{5}{6}$



Q2 Mathematics

तीन अलग-अलग क्रॉसिंग पर लगी ट्रैफिक लाइटें क्रमशः प्रत्येक 30 sec, 45 sec और 60 sec के बाद लाल हो जाती हैं। यदि वे सभी 8.30 a.m. बजे एक साथ लाल होती हैं, तो वे कितने बजे पुनः एक साथ लाल होंगी?

A. 8.33 a.m.

B. 8.34 a.m.

C. 8.35 a.m.

D. 8.38 a.m.



Q3 Mathematics

किसी भिन्न के अंश में 2 और हर में 5 जोड़ने पर प्राप्त भिन्न $\frac{1}{2}$ के बराबर होती है। इसके अलावा इसके अंश और हर दोनों में से 2 घटाने पर प्राप्त भिन्न $\frac{1}{3}$ के बराबर होती है। भिन्न ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{8}{15}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{1}{7}$

D. $\frac{4}{17}$



Q4 Mathematics

वह समांतर चतुर्भुज, जिसकी सभी भुजाएं समान हों और विकर्ण असमान हों, _____ कहलाता है।

- A. वर्ग
- B. आयत
- C. समचतुर्भुज
- D. पतंग

Q5 Mathematics

₹30 प्रति मीटर की दर से उस आयताकार भूखंड के चारों ओर बाड़ लगाने की लागत ज्ञात कीजिए, जिसका क्षेत्रफल 100 m^2 है, और एक भुजा की लंबाई 20 m है।

- A. ₹2,400
- B. ₹1,500
- C. ₹3,000
- D. ₹1,200

Q6 Mathematics

यदि $\frac{a+1}{a} = k$ है, तो $\frac{a^2-1}{a^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. $k^2 + 2$
- B. $k - 2k^2$
- C. $2k - k^2$
- D. $k + 2$

Q7 Mathematics

$2^3 \times 3^2 \times 5$, $2^2 \times 5^2 \times 7$ और $3^3 \times 5^2 \times 7^2$ का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

- A. $2^3 \times 3^2 \times 5^3 \times 7^2$
- B. $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^3$
- C. $2^3 \times 3^3 \times 5^2 \times 7^2$
- D. $2^3 \times 3^4 \times 5^2 \times 7$

Q8 Mathematics

यदि $\triangle ABC$ इस प्रकार $\triangle DEF$ के समरूप है कि $2AB = DE$ और $BC = 8$ cm है, तो EF किसके बराबर है?

A. 12 cm

B. 4 cm

C. 16 cm



D. 8 cm

Q9 Mathematics

एक व्यक्ति और उसकी पत्नी की वर्तमान आयु का अनुपात 7 : 6 है। 6 वर्ष बाद, यह अनुपात 8 : 7 होगा। यदि उनके विवाह के समय, उनकी आयु का अनुपात 4 : 3 था, तो उनका विवाह आज से कितने वर्ष पहले हुआ था?

A. 13 वर्ष

B. 15 वर्ष

C. 16 वर्ष

D. 18 वर्ष



Q10 Mathematics

एक बल्लेबाज पिछली 5 पारियों में निम्नानुसार रन बनाता है। यदि औसत स्कोर 43 है, तो चौथी (4th) पारी में उसका स्कोर ज्ञात कीजिए।

1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th
92	53	35	x	27

A. 8



B. 12

C. 10

D. 4

Q11 Mathematics

यदि $x = 3$ है, तो $x + 7x$, $x + 5$ और $x + 6$ का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 24

B. 8

C. 9

D. 3



Q12 Mathematics

बारह वर्ष पहले, रेखा की आयु उसकी बहन की आयु के $\frac{2}{5}$ के बराबर थी। रेखा और उसकी बहन की वर्तमान आयु का अनुपात 3 : 4 है। उनकी वर्तमान आयु का योग कितना है?

A. 36 वर्ष



B. 28 वर्ष

C. 48 वर्ष

D. 42 वर्ष

Q13 Mathematics

दो रेलगाड़ियां एक ही समय पर क्रमशः स्टेशन A और स्टेशन B से, क्रमशः 60 km/h और 40 km/h की चाल से एक-दूसरे की ओर चलना शुरू करती हैं। जिस समय वे एक-दूसरे से मिलती हैं, उस समय तक तेज़ चलने वाली रेलगाड़ी, धीमे चलने वाली रेलगाड़ी से 60 km अधिक की दूरी तय कर चुकी होती है। दोनों स्टेशनों के बीच की दूरी कितनी है?

A. 300 km



B. 360 km

C. 420 km

D. 450 km

Q14 Mathematics

320 m और 380 m लंबी दो एक्सप्रेस रेलगाड़ियां एक ही समय पर अहमदाबाद से दिल्ली के लिए रवाना होती हैं। इनकी चालें क्रमशः 84 km/h और 42 km/h हैं। तेज़ चाल से चलने वाली रेलगाड़ी, धीमी चाल से चलने वाली रेलगाड़ी को कितने सेकंड में पार करेगी?

A. 45 सेकंड

B. 50 सेकंड

C. 120 सेकंड

D. 60 सेकंड



Q15 Mathematics

श्रीमान सक्सेना ₹150 प्रति दर्जन की दर से कुछ पेन खरीदते हैं। वह उन्हें ₹15 प्रत्येक की दर से बेचते हैं। उनका प्रतिशत लाभ/हानि ज्ञात कीजिए।

- A. 20% लाभ
- B. 37.5% हानि
- C. 28.6% हानि
- D. 18.5% लाभ



Q16 Mathematics

यदि $1 + \sqrt{3}$ और $1 - \sqrt{3}$ एक द्विघात समीकरण के मूल हैं, तो वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए।

- A. $x^2 - 2x - 2 = 0$
- B. $x^2 - 2x + 2 = 0$
- C. $x^2 - 2x + 3 = 0$
- D. $x^2 - 2x - 3 = 0$



Q17 Mathematics

समीकरण $5x^2 - 11x + 6 = 0$ के मूलों का योग _____ है।

- A. $\frac{6}{5}$
- B. $-\frac{6}{5}$
- C. $-\frac{11}{5}$
- D. $\frac{11}{5}$



Q18 Mathematics

सरल कीजिए: $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{3}\right) \times 23 - 13 + 6$

A. 16



B. 10

C. 23

D. 29

Q19 Mathematics

उस समषट्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए, जिसकी भुजा का माप 6 cm है।

A. $5\sqrt{2}$

B. 18

C. $54\sqrt{3}$



D. 36

Q20 Mathematics

12, 24 और 45 का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 25

B. 30

C. 90



D. 60

Q21 Mathematics

यदि $\frac{a}{b} = \frac{4}{3}$ और $3a + 2b = 24$ हैं, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

A. 4

B. 5

C. $\frac{13}{3}$

D. $\frac{16}{3}$



Q22 Mathematics

12 वर्ष में किसी राशि पर प्राप्त साधारण ब्याज, मूलधन के $\frac{3}{5}$ के बराबर है। वार्षिक ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

A. 5%



B. 6%

C. 7%

D. 8%

Q23 Mathematics

एक वस्तु का क्रय मूल्य, अंकित मूल्य के 64% के बराबर है। 4% की छूट देने के बाद प्राप्त प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 50%



B. 60%

C. 40%

D. 45%

Q24 Mathematics

यदि आंकड़ों 11, 17, $x + 1$, $3x$, 19, $2x - 4$, $x + 5$ का माध्य 21 है, तो इन आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 11

B. 15

C. 17

D. 19



Q25 Mathematics

सरल कीजिए: $\sqrt{\frac{1+\sin \theta}{1-\sin \theta}}$

A. $\sec \theta - \tan \theta$

B. $\operatorname{cosec} \theta + \tan \theta$

C. $\operatorname{cosec} \theta - \tan \theta$

D. $\sec \theta + \tan \theta$



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

रचना, 60 मिनट में 21 संतरे खा सकती है। वह जानना चाहती है कि उसे समान गति से 35 संतरे खाने में कितने मिनट लगेंगे?

- A. 80 मिनट
- B. 90 मिनट
- C. 100 मिनट
- D. 120 मिनट



Q2 Mathematics

दो पाइप A और B एक 1000 लीटर की टंकी को क्रमशः 5 घंटे और 6 घंटे में भर सकते हैं। यदि उन्हें एक साथ खोल दिया जाए, तो वे 1800 लीटर की एक खाली टंकी को भरने में कितने घंटे का समय लेंगे?

- A. $\frac{54}{11}$
- B. $\frac{52}{11}$
- C. $\frac{25}{11}$
- D. $\frac{45}{11}$



Q3 Mathematics

सरल कीजिए: $\sqrt{625} - \sqrt{324} + 33^2$

- A. 1069
- B. 1609
- C. 1906
- D. 1096



Q4 Mathematics

$\sqrt{1234321}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 121

B. 139

C. 1111



D. 1219

Q5 Mathematics

एक सम षट्भुज के प्रत्येक बाह्य: कोण का माप क्या होता है?

A. 60°



B. 30°

C. 45°

D. 120°

Q6 Mathematics

$(3x - 2y)^2(x^2 + y^3)^2$ के विस्तारित रूप में x^4y^3 का गुणांक क्या होगा?

A. 18



B. 15

C. 12

D. 14

Q7 Mathematics

एक फल विक्रेता ₹4,800 में 800 सेब खरीदता है। वह परिवहन पर ₹800 खर्च करता है। उसे प्रत्येक सेब पर ₹10 का लाभ प्राप्त करने के लिए, प्रत्येक सेब को किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

A. ₹76

B. ₹32

C. ₹12

D. ₹17



Q8 Mathematics

यदि $x:6::6:y$ और $x:y::y:6$ है, तो नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन सा क्रमशः x और y के सही मानों को दर्शाता है?

A. 6 और 6



B. 6 और 12

C. 12 और 6

D. 12 और 12

Q9 Mathematics

यदि निम्न आंकड़ों का माध्य 4 है, तो लुप्त बारंबारता ज्ञात कीजिए।

x	3	5	9	2
f	3	4	-	8

A. 4

B. 5

C. 3



D. 7

Q10 Mathematics

$156.025 + 251.216 - 52.156$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 355.085



B. 302.152

C. 326.327

D. 332.074

Q11 Mathematics

यदि दो संख्याओं का औसत 26 है, और उनमें से एक संख्या 12 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 14

B. 20

C. 40



D. 52



Q12 Mathematics

एक पिता की आयु, उसके पुत्र की आयु की सात गुनी है। अब से तीन वर्ष बाद, पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की पांच गुनी हो जाएगी। पिता की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 45 वर्ष

B. 42 वर्ष



C. 39 वर्ष

D. 36 वर्ष

Q13 Mathematics

एक कार्यालय के फर्श की विमाएं $5\text{ m} \times 3\text{ m}$ हैं। ₹60/m² की दर से इसकी दीवारों और छत को पेंट करने की लागत ₹7,440 है। कमरे की ऊंचाई (m में) ज्ञात कीजिए। (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित कीजिए)

A. 6.8



B. 4.5

C. 5.6

D. 3.5

Q14 Mathematics

8118, निम्न में से किससे विभाज्य है?

A. 5

B. 6



C. 7

D. 8

Q15 Mathematics

एक डीलर ने अपने माल का $\frac{3}{5}$ भाग, 25% के लाभ पर और शेष भाग क्रय मूल्य पर बेचा। इस पूरे संव्यवहार में उसकी प्रतिशत हानि या प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 18% हानि

B. 18% लाभ

C. 15% हानि

D. 15% लाभ



Q16 Mathematics

दिए गए आँकड़ों का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

x	10	20	30	40	50
f	5	5	4	6	5

A. 30.4



B. 30.6

C. 26.4

D. 16.4

Q17 Mathematics

रैखिक समीकरण युग्म $5x - 3y = 7$ और $7x + 4y = 18$ के कितने हल हो सकते हैं?

A. एक



B. एक भी नहीं

C. अनंत

D. तीन

Q18 Mathematics

यदि समीकरण $(a + 3)x^2 - 13ax + 7 - a = 0$ का एक मूल दूसरे मूल का व्युत्क्रम है, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

A. -2

B. -3

C. 2



D. 3



Q19 Mathematics

यदि 2 वर्ष पहले रवि ने मोनू से 4% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर ₹3,000 की राशि उधार ली थी, तो उसे चुकाने के लिए रवि द्वारा मोनू को कुल कितनी राशि का भुगतान करना होगा?

A. ₹2,344.80

B. ₹3,453.90

C. ₹3,244.80



D. ₹4,321

Q20 Mathematics

छह अंकों की वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 8, 10, 12 और 16 से पूर्णतः विभाज्य हो।

A. 100020

B. 100040

C. 100060

D. 100080



Q21 Mathematics

एक बेलन के आधार की त्रिज्या 7 cm और ऊंचाई 15 cm है। उसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $308\pi \text{ cm}^2$



B. $380\pi \text{ cm}^2$

C. $803\pi \text{ cm}^2$

D. $830\pi \text{ cm}^2$

Q22 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा, एक चतुर्भुज नहीं है?

A. समांतर चतुर्भुज

B. समचतुर्भुज

C. वृत्त



D. समलंब चतुर्भुज



Q23 Mathematics

$\frac{\sin^2 \theta - \sin^4 \theta + 1}{1 - \sin^2 \theta} + \frac{1 - \tan^2 \theta - \tan^4 \theta}{1 + \tan^2 \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -1

B. 0

C. 1

D. 2 

Q24 Mathematics

z के किन मानों के लिए निम्न समीकरण के मूल समान होंगे?

$$(z + 4)x^2 + (z + 1)x + 1 = 0$$

A. 4, 3

B. 2, -5

C. 5, -3 

D. 2, -3

Q25 Mathematics

दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 15 घंटे और 20 घंटे में भर सकते हैं, जबकि एक तीसरा पाइप C, पूरी भरी हुई टंकी को 30 घंटे में खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो एक खाली टैंक कितने समय में भर जाएगा?

A. 12 घंटे 

B. 13 घंटे

C. 15 घंटे

D. 18 घंटे



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

दस वर्ष पहले, एक पुत्र की आयु उसके पिता की आयु के $\frac{1}{8}$ के बराबर थी। अब, उसकी आयु, उसके पिता की वर्तमान आयु के $\frac{9}{37}$ के बराबर है। पिता की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 87 वर्ष

B. 67 वर्ष

C. 74 वर्ष



D. 57 वर्ष

Q2 Mathematics

यदि एक चतुर्भुज के चारों कोणों के मापों p , q , r और s का अनुपात $3 : 5 : 4 : 6$ है, तो $3p + 2r$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 340° B. 360° C. 330° D. 310°

Q3 Mathematics

समांतर रेखाओं के एक युग्म को एक तिर्यक रेखा द्वारा इस प्रकार प्रतिच्छेद किया जाता है कि $\angle 1$ और $\angle 2$ तिर्यक रेखा के एक ही ओर अंतः कोण युग्म बनाते हैं। यदि $m\angle 1 = 35^\circ$ है, तो $\angle 2$ का माप क्या है?

A. 145° B. 55° C. 35° D. 65° 

Q4 Mathematics

यदि किन्हीं आंकड़ों का माध्य 65 है, और उनका बहुलक 23 है, तो मूलानुपाती सूत्र का उपयोग करके, उनकी माधिका ज्ञात कीजिए।

A. 52

B. 51



C. 53

D. 54

Q5 Mathematics

एक व्यापारी अपने माल पर क्रय मूल्य से 26% अधिक मूल्य अंकित करता है, और फिर उस पर 13% की छूट प्रदान करता है। उसका लाभ (% में) ज्ञात कीजिए।

A. 9.62



B. 9.26

C. 6.92

D. 6.29

Q6 Mathematics

सरल कीजिए:

$$a^2 + 9b^2 + c^2 - 6ab + 6bc - 2ac$$

A. $(a - 3b + c)^2$ B. $(a + 3b + c)^2$ C. $(a - 3b - c)^2$ D. $(a - 3b - 2c)^2$ 

Q7 Mathematics

मोहन को पहले वर्ष में उसकी बिक्री राशि में 12% की वृद्धि और दूसरे वर्ष में 15% की वृद्धि प्राप्त होती है, इसके साथ ही उसकी वर्तमान बिक्री ₹1,28,800 है, दो वर्ष पहले उसकी बिक्री कितनी थी?

A. ₹1,00,000



B. ₹1,50,000

C. ₹1,75,000

D. ₹1,25,000

Q8 Mathematics

एक दुकानदार ₹2,000 अंकित मूल्य वाली वस्तु पर 20% और 15% की क्रमिक छूट देता है। वह वस्तु को किस मूल्य पर बेचता है?

A. ₹1,300

B. ₹1,200

C. ₹1,240

D. ₹1,360



Q9 Mathematics

$1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 21$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 108

B. 211

C. 121



D. 144

Q10 Mathematics

वह छोटी से छोटी पूर्ण संख्या ज्ञात कीजिए, जिसको 1083 से गुणा करने पर प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग होगी।

A. 4

B. 3



C. 2

D. 11



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q11 Mathematics

एक वर्ष पहले, कृष्ण की आयु उसकी पुत्री कविता की आयु की चार गुनी थी। छह वर्ष बाद, कृष्ण की आयु, उसकी पुत्री की आयु से 12 वर्ष अधिक होगी। कृष्ण और उसकी पुत्री की वर्तमान आयु का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- A. 9 : 2
- B. 11 : 3
- C. 12 : 5
- D. 17 : 5

**Q12 Mathematics**

5 अंकों की वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 15, 24, 35 और 42 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 13 प्राप्त होगा।

- A. 10067
- B. 10093
- C. 10073
- D. 10106

**Q13 Mathematics**

दो बैंकों - A और B ने क्रमशः 4.5% और 5.5% वार्षिक दर से ऋण की पेशकश की। रमेश ने प्रत्येक बैंक से ₹2,00,000 की राशि उधार ली। रमेश द्वारा 2 वर्ष बाद दोनों बैंकों को चुकाए गए साधारण ब्याज की राशियों का धनात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।

- A. ₹ 8,000
- B. ₹ 6,000
- C. ₹ 2,000
- D. ₹ 4,000

**Q14 Mathematics**

यदि $x : y = 7 : 3$ है, तो $(x^2 + y^2) : (x^2 - y^2)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 5 : 2
- B. 29 : 20
- C. 5 : 1
- D. 25 : 4



Q15 Mathematics

यदि A, त्रिभुज ABC का एक न्यून कोण है, तो $\frac{\cos A - \sin A + 1}{\cos A + \sin A - 1}$ का मान _____ के बराबर है।

A. $\cot A + \operatorname{cosec} A$ ✓

B. $\cos A + \operatorname{cosec} A$

C. $\cot A + \sec A$

D. $\tan A + \cos A$

Q16 Mathematics

18 m भुजा वाला एक घन दूध से पूरा भरा हुआ है। दूध को 27 m लंबाई और 7 m ऊंचाई वाले एक घनाभ में स्थानांतरित किया जाता है। घनाभ की चौड़ाई कितनी है?

A. 72.5 m

B. 54.6 m

C. 12.7 m

D. 30.8 m ✓

Q17 Mathematics

समान लंबाई की दो ट्रेनें समान दिशा में समानांतर पटरियों पर 56 m/s और 46 m/s की चाल से चल रही हैं। तेज गति वाली ट्रेन धीमी गति वाली ट्रेन को 26 सेकंड में पार करती है। प्रत्येक ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 100 m

B. 120 m

C. 140 m

D. 130 m ✓

Q18 Mathematics

एक गोले की त्रिज्या 7 cm है, उसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। [$\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें]

A. 166 cm^2

B. 661 cm^2

C. 666 cm^2

D. 616 cm^2 ✓



Q19 Mathematics

$\frac{2}{3} + \frac{1}{1+\frac{4}{5}} - \frac{5}{6}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{13}{18}$

B. $\frac{7}{18}$ ✓

C. $\frac{11}{18}$

D. $\frac{5}{18}$

Q20 Mathematics

एक संख्या का $\frac{5}{4}$, उसी संख्या के $\frac{3}{4}$ से 6 अधिक है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 8

B. 10

C. 12 ✓

D. 14

Q21 Mathematics

पाइप A, पाइप B से 3 गुना तेज है। दोनों पाइप एक साथ मिलकर किसी टंकी को 36 min में भरते हैं। अकेले पाइप A को उस टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

A. 80 min

B. 100 min

C. 48 min ✓

D. 156 min



Q22 Mathematics

दो धन पूर्णांकों का योगफल 55 है। यदि उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 5 और 120 हैं, तो उनके व्युत्क्रमों का योगफल _____ है।

A. $\frac{12}{13}$

B. $\frac{120}{13}$

C. $\frac{11}{120}$



D. $\frac{14}{6}$

Q23 Mathematics

एक द्विघात समीकरण का एक मूल α , उसी समीकरण के दूसरे मूल का आधा है, तो द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $x^2 - 3ax + 2a^2 = 0$



B. $x^2 + 3ax + 2a^2 = 0$

C. $x^2 - 3ax - 2a^2 = 0$

D. $x^2 + 3ax - 2a^2 = 0$

Q24 Mathematics

$\sqrt{3}m^2 + 10m + 7\sqrt{3} = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $-\frac{7}{\sqrt{3}}$ और $-\sqrt{3}$



B. $-\frac{7}{\sqrt{3}}$ और $\sqrt{3}$

C. $\frac{7}{\sqrt{3}}$ और $-\sqrt{3}$

D. $-\frac{7}{\sqrt{3}}$ और $-2\sqrt{3}$



Q25 Mathematics

दिया गया बारंबारता बंटन एक इलाके के 60 उपभोक्ताओं की मासिक विद्युत खपत को दर्शाता है। इन आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

मासिक खपत (इकाई में)	उपभोक्ताओं की संख्या
50-60	6
60-70	8
70-80	15
80-90	20
90-100	11

A. 80.5



B. 81.2

C. 82.4

D. 83.1



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

निम्न में से कौन सा वह द्विघात समीकरण है, जिसके मूल -2 और 4 हैं?

A. $2x^2 - 6x - 24 = 0$

B. $3x^2 - 5x - 24 = 0$

C. $3x^2 - 6x - 24 = 0$ ✓

D. $3x^2 - 6x - 20 = 0$

Q2 Mathematics

एक सम बहुभुज के सभी अंतः कोणों के योग और एक बाह्य कोण के माप का अनुपात 24 : 1 है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 80

B. 78

C. 10

D. 8 ✓

Q3 Mathematics

आरोही क्रम में चार अभाज्य संख्याएं ली गई हैं। उनमें से पहली तीन अभाज्य संख्याओं का गुणनफल 1771 है, और अंतिम दो अभाज्य संख्याओं का योग 82 है। अंतिम दो अभाज्य संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

A. 1357 ✓

B. 1537

C. 1127

D. 1387



Q4 Mathematics

एक रेलगाड़ी उत्तर से दक्षिण दिशा की ओर चल रही है। यह समान दिशा में 2 km/h और 4 km/h की चाल से चल रहे राज और मधुर को क्रमशः 9 सेकंड और 10 सेकंड में पार करती है। यदि रेलगाड़ी की लंबाई x मीटर है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 90

B. 70

C. 50



D. 30

Q5 Mathematics

10 प्रतिशत वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर कोई धनराशि कितने समय में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी?

A. 10 वर्ष



B. 8 वर्ष

C. 12 वर्ष

D. 5 वर्ष

Q6 Mathematics

$-48 \div [4 \times (6 - 5 + 1)] \div 24$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. -9

C. $-\frac{7}{4}$ D. $-\frac{1}{4}$ **Q7 Mathematics**

सरल कीजिए: $\sqrt{729} - \sqrt{400}$

A. 5

B. 6

C. 7



D. 8



Q8 Mathematics

राज और उसकी बहन की औसत आयु 8 वर्ष है। यदि राज की आयु 10 वर्ष है, तो उसकी बहन की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 8 वर्ष

B. 7 वर्ष

C. 6 वर्ष



D. 9 वर्ष

Q9 Mathematics

यदि $a = 2$ है, $4a + 7$, $11a + 3$ और $6a$ का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 15

B. 20



C. 25

D. 30

Q10 Mathematics

सरल कीजिए:

$$(1.5a^2 - 2.5b^2)(1.5a^2 + 2.5b^2) + 6.25ab$$

A. $2.25a^4 - 6.25b^4 + 6.25ab$



B. $2.5a^4 - 6.25b^4 + 6.25ab$

C. $2.25a^4 - 6.5b^4 + 6.25ab$

D. $2.25a^4 - 6.25b^4$

Q11 Mathematics

यदि एक अलमारी का विक्रय मूल्य दोगुना कर दिया जाए, तो उस पर होने वाला लाभ तीन गुना हो जाता है। प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 10%

B. 25%

C. 50%

D. 100%



Q12 Mathematics

किसी राशि को दो मित्रों के बीच 2 : 5 के अनुपात में विभाजित किया जाता है। यदि दूसरा भाग, पहले भाग से ₹6 अधिक है, तो प्रारंभिक राशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹12

B. ₹14



C. ₹13

D. ₹23

Q13 Mathematics

100 km/h की चाल से चल रही एक 250 m लंबी रेलगाड़ी, सम्मुख दिशा से 62 km/h की चाल से आने वाली दूसरी रेलगाड़ी को 10 सेकंड में पार करती है। दूसरी रेलगाड़ी की लंबाई कितनी है?

A. 230 m

B. 200 m



C. 270 m

D. 240 m

Q14 Mathematics

एक चतुर्भुज के कोणों का अनुपात 2 : 5 : 7 : 10 है। चतुर्भुज के सबसे बड़े कोण और सबसे छोटे कोण का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 60° B. 50° C. 120° D. 180° **Q15 Mathematics**

यदि a और b , समीकरण $x^2 - x - 12 = 0$ के मूल हैं, जहां $a > b$ है, तो x के पदों में वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूल $(2a - 1)$ और $(2b + 1)$ होंगे।

A. $x^2 - 2x + 35 = 0$ B. $x^2 - 2x - 35 = 0$ C. $x^2 - 4x - 45 = 0$ D. $x^2 - 4x + 45 = 0$ 

Q16 Mathematics

सरल कीजिए: $(1 + \tan^2 \theta)(1 - \sin \theta)(1 + \sin \theta)$

A. -1

B. 0

C. 1



D. 2

Q17 Mathematics

18 और 54 का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 121

B. 144

C. 162



D. 172

Q18 Mathematics

मुन्नार में स्थित एक ट्रेवल कंपनी में तीन 4-सीटर कारें और दो 8-सीटर मैक्सी कैब हैं। कार में एक राउंड ट्रिप के लिए प्रत्येक यात्री से ₹25 की दर से, और मैक्सी कैब में एक राउंड ट्रिप के लिए ₹20 की दर से किराया लिया जाता है। उनकी औसतन 100% सीटें भरी रहती हैं। एक राउंड ट्रिप में प्रत्येक वाहन द्वारा होने वाली औसत कमाई कितनी है?

A. ₹127

B. ₹126

C. ₹125

D. ₹124



Q19 Mathematics

दिए गए आंकड़ों में बहुलक वर्ग की निम्न सीमा के दोगुने का मान ज्ञात कीजिए।

CI	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150
F	12	15	32	34	22

A. 280

B. 68

C. 260



D. 540



Q20 Mathematics

20 cm त्रिज्या और 100 cm ऊंचाई वाला एक बेलनाकार बर्तन पानी से पूरा भरा है। इसके पानी से 10 cm त्रिज्या और 20 cm ऊंचाई वाले कितने बेलनाकार बर्तन भरे जा सकते हैं?

A. 20



B. 30

C. 40

D. 60

Q21 Mathematics

दो संख्याओं के बीच अंतर 42 है, और उनका अनुपात 5 : 3 हैं। छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 105

B. 36

C. 63



D. 21

Q22 Mathematics

यदि एक व्यक्ति ₹5 में 6 पेंसिल खरीदता है, और उन्हें ₹6 में 5 पेंसिल की दर पर बेचता है, तो प्रतिशत लाभ _____ है।

A. 44%



B. 43%

C. 42%

D. 41%

Q23 Mathematics

$0.2\overline{36}$ को साधारण भिन्न के रूप में निरूपित कीजिए।

A. $\frac{17}{66}$

B. $\frac{13}{55}$



C. $\frac{9}{44}$

D. $\frac{7}{33}$



Q24 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा संख्या-युग्म सह-अभाज्य है?

A. (14, 21)

B. (17, 23)



C. (12, 24)

D. (15, 25)

Q25 Mathematics

किसी बेलन की त्रिज्या और ऊंचाई का अनुपात 2 : 1 है। यदि इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 616 m^2 है, तो इसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 908 m^2

B. 1512 m^2

C. 1232 m^2

D. 1848 m^2



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

निम्न में से कौन सी साधारण भिन्न, मिश्रित आवर्ती दशमलव 0.3125125125... के मान के बराबर होगी?

A. $\frac{1561}{4995}$



B. $\frac{1783}{4995}$

C. $\frac{1653}{4995}$

D. $\frac{1967}{4995}$

Q2 Mathematics

$\triangle PQR$ में, $\angle PQR = 90^\circ$, $m(\overline{PQ}) = 3 \text{ cm}$ और $m(\overline{PR}) = 6 \text{ cm}$ है। $\angle PRQ$ का माप क्या है?

A. 30°



B. 45°

C. 60°

D. 70°

Q3 Mathematics

वर्तमान में, एक पिता की आयु, उसके 3 बच्चों की आयु के योगफल की दोगुनी है। 15 वर्ष बाद, पिता की आयु उसके बच्चों की आयु के योगफल के बराबर होगी। आज से 15 वर्ष बाद पिता की आयु कितनी होगी?

A. 75 वर्ष

B. 85 वर्ष

C. 90 वर्ष

D. 95 वर्ष

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).



Q4 Mathematics

मैं 10 km/h की चाल से चलता हूँ, और 2 घंटे में गंतव्य तक पहुंच जाता हूँ। यदि मैं अपनी चाल में 5 km/h की वृद्धि करता हूँ, तो मैं अपने गंतव्य पर कितना पहले पहुंच जाऊंगा?

A. 20 मिनट

B. 30 मिनट

C. 40 मिनट



D. 50 मिनट

Q5 Mathematics

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 385 है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 7 है। यदि दोनों संख्याओं का योग 112 है, तो उनका अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 42



B. 35

C. 50

D. 43

Q6 Mathematics

एक दुकानदार ने ₹28,000 के अंकित मूल्य वाली वस्तु पर 10% और 15% की क्रमिक छूट दी। वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹21,420



B. ₹21,240

C. ₹22,140

D. ₹21,402

Q7 Mathematics

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें 7 घटाने पर प्राप्त संख्या 12, 16, 18 और 21 से विभाज्य होती है।

A. 1150

B. 1051

C. 1105

D. 1015



Q8 Mathematics

$\frac{\sqrt{729}}{15} \times \frac{25}{\sqrt{81}} \times \frac{15}{\sqrt{225}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5



Q9 Mathematics

निम्न आंकड़ों के लिए, भारित माध्य ज्ञात कीजिए।

X_i 4 3 5 7 2 1

W_i 1 0 2 1 3 5

A. 5.6

B. 2.66

C. 8

D. 7.5



Q10 Mathematics

एक राशि को साधारण ब्याज की एक निश्चित वार्षिक दर पर 2 वर्ष के लिए निवेश किया गया था। यदि इसे मौजूदा दर से 2% अधिक की वार्षिक दर पर निवेश किया गया होता, तो 2 वर्ष में अर्जित साधारण ब्याज ₹240 अधिक होता। निवेश की गई राशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹8,000

B. ₹24,000

C. ₹6,000

D. ₹16,000



Q11 Mathematics

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 5 घंटे और 8 घंटे में भर सकते हैं। पाइप C उसी टैंक को 10 घंटे में खाली कर सकता है। जब सभी पाइप एक साथ खोले जाते हैं तो खाली टैंक को भरने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।

A. $4\frac{2}{9}$ घंटे

B. $4\frac{5}{9}$ घंटे

C. $4\frac{7}{9}$ घंटे

D. $4\frac{4}{9}$ घंटे



Q12 Mathematics

सरल कीजिए: $\frac{3^3 \times 2^4 \times 7^2}{3^2 \times 56}$

A. 42

B. 36

C. 28

D. 70



Q13 Mathematics

17 और 68 का मध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 34

B. 38

C. 42

D. 46



Q14 Mathematics

सरल कीजिए:

$$(a + 2b - c)(b - c) + (a - c)2b + b^2$$

A. $3b^2 + 3ab - 5bc - ac$

B. $2b^2 + 3ab - 4bc + c$

C. $3b^2 + c^2 + 3ab - 5bc - ac$ ✓

D. $3ab - 5bc - ac - 2abc$

Q15 Mathematics

द्विघात समीकरण के वे मूल ज्ञात कीजिए, जो $12x^2 = 27x$ को संतुष्ट करते हों।

A. $1, \frac{3}{4}$

B. $1, \frac{4}{3}$

C. $0, \frac{9}{4}$ ✓

D. $0, \frac{3}{4}$

Q16 Mathematics

यदि किसी गोलाकार गेंद का पृष्ठीय क्षेत्रफल 616 m^2 है, तो उसका आयतन ज्ञात कीजिए।

A. 1238.33 m^3

B. 1786.35 m^3

C. 1657.29 m^3

D. 1437.33 m^3 ✓



Q17 Mathematics

A, B और C ने 20 : 15 : 12 के अनुपात में निवेश के साथ एक व्यवसाय शुरू किया। 3 माह बाद, C ने अपने निवेश का आधा हिस्सा निकाल लिया, और उससे अगले 9 माह बाद, ₹3,23,000 के लाभ को उनके बीच बांटा गया। C का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,14,000

B. ₹1,57,000

C. ₹57,000



D. ₹1,52,000

Q18 Mathematics

समांतर चतुर्भुज की एक समांतर भुजा की लंबाई 12 cm है, तथा इसके आधार और दूसरी समांतर भुजा के बीच की लंबवत दूरी 8 cm है। इसका क्षेत्रफल _____ है।

A. 96 cm^2



B. 48 cm^2

C. 24 cm^2

D. 192 cm^2

Q19 Mathematics

उस घनाभ का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसकी लंबाई 12 m, चौड़ाई 10 m और ऊंचाई 15 m है।

A. 1800 m^3



B. 1800 m^2

C. 1500 m^3

D. 1500 m^2



Q20 Mathematics

निम्न आंकड़ों का माध्य ज्ञात कीजिए।

X	3	2	10	4	5
f	5	3	4	2	6

A. 6.52

B. 4.95



C. 8.65

D. 3.68

Q21 Mathematics

हल कीजिए।

$$(a - b)^3 + (b - 2c)^3 + (-a + 2c)^3$$

A. $a - b + 2c$ B. $(a - b + 2c)^2$ C. $a - 2c + 4b$ D. $3((a - b)(b - 2c)(-a + 2c))$ 

Q22 Mathematics

किसी स्टोर में, लाभ, क्रय मूल्य के 260% के बराबर है। यदि विक्रय मूल्य ₹7,200 है, तो क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹2,000



B. ₹2,200

C. ₹2,420

D. ₹3,000



Q23 Mathematics

$3x^2 - 6x + 5 = 0$ के मूलों की प्रकृति क्या है?

- A. मूल वास्तविक और समान हैं।
- B. मूल वास्तविक और असमान हैं।
- C. मूल वास्तविक और 2 से अधिक हैं।
- D. कोई भी मूल वास्तविक नहीं है।



Q24 Mathematics

चंद्रा की आयु, चंद्रिका की आयु से 10 वर्ष कम है। 5 वर्ष बाद चंद्रिका की आयु, चंद्रा की आयु की दोगुनी हो जाएगी। चंद्रिका की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

- A. 10 वर्ष
- B. 15 वर्ष
- C. 20 वर्ष
- D. 25 वर्ष



Q25 Mathematics

त्रिभुज ABC में, $AB = 3$ m, $BC = 4$ m, और $AC = 5$ m है। त्रिभुज PRQ में, $PR = 4$ m, $PQ = 5$ m, और $RQ = 3$ m है।

निम्न में से कौन सा सर्वांगसमता का सही क्रम है?

- A. $\triangle BAC$, $\triangle RPQ$ के सर्वांगसम है
- B. $\triangle BCA$, $\triangle RPQ$ के सर्वांगसम है
- C. $\triangle CBA$, $\triangle RPQ$ के सर्वांगसम है
- D. $\triangle ABC$, $\triangle RPQ$ के सर्वांगसम है



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

सरल कीजिए: $(2z - 5y)^2 + (5z + 2y)^2 - 25z^2$

A. $19y^2 + 4z^2$

B. $29y^2 + 4z^2$ ✓

C. $29y^2 - 4z^2$

D. $19y^2 - 4z^2$

Q2 Mathematics

यदि $25x^3 = 1600$ है, तो निम्न में से कौन सा x का संभावित मान है?

A. 4 ✓

B. 2

C. 3

D. 5

Q3 Mathematics

दिए गए बारंबारता बंटन का बहुलक ज्ञात कीजिए।

x	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
f	5	8	10	2	5

A. 20

B. 22 ✓

C. 24

D. 26



Q4 Mathematics

वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे 57, 95 और 211 को विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेषफल प्राप्त होता है।

A. 1

B. 2



C. 3

D. 4

Q5 Mathematics

एक पुस्तक का अंकित मूल्य ₹900 है। एक व्यक्ति ने दो क्रमिक छूटें प्राप्त करने के बाद वही पुस्तक ₹693 में खरीदी। यदि पहली छूट 12% थी, तो दूसरी छूट कितनी थी?

A. 11.5%

B. 12.5%



C. 13.5%

D. 14.5%

Q6 Mathematics

दो कुर्सियों और तीन मेजों की कीमत ₹1,450 है। यदि एक कुर्सी की कीमत एक मेज से ₹250 कम है, तो एक मेज की कीमत ज्ञात कीजिए।

A. ₹350

B. ₹390



C. ₹440

D. ₹320

Q7 Mathematics

दो पाइपों A और B को एक साथ मिलकर किसी टंकी को पूरा भरने में 4 min का समय लगता है। यदि टंकी को पूरा भरने में A को B की तुलना में 6 min कम समय लगता है, तो B को अकेले उस टंकी को पूरा भरने में कितना समय लगेगा?

A. 6 min

B. 12 min



C. 20 min

D. 15 min



Q8 Mathematics

$\triangle ABC$, $\triangle FED$ के समरूप है, और $AB = x$ cm, $BC = x + 2$ cm, $EF = 12$ cm, और $ED = 18$ cm हैं। x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2 cm

B. -2 cm

C. 4 cm



D. -4 cm

Q9 Mathematics

₹10,000 अंकित मूल्य वाली एक घड़ी, 40% और $k\%$ की क्रमिक छूटों पर उपलब्ध है। यदि घड़ी का विक्रय मूल्य ₹2,400 है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

A. 36%

B. 60%



C. 24%

D. 40%

Q10 Mathematics

यदि $\triangle ABC \cong \triangle PQR$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा अनिवार्य रूप से सत्य नहीं है?

A. $m(\overline{AB}) = m(\overline{PQ})$; $m(\overline{BC}) = m(\overline{QR})$; $m(\overline{CA}) = m(\overline{PR})$

B. $\angle A = \angle P$; $\angle B = \angle Q$; $\angle C = \angle R$

C. $m(\overline{AB}) = m(\overline{PQ})$; $m(\overline{BC}) = m(\overline{QR})$; $\angle A = \angle P$

D. $m(\overline{AB}) = m(\overline{PQ})$; $m(\overline{BC}) = m(\overline{RP})$; $\angle A = \angle P$



Q11 Mathematics

यदि $\operatorname{cosec} 2A = \sec(A - 15^\circ)$ है, तो A का माप (डिग्री में) ज्ञात कीजिए।

A. 15

B. 23

C. 35



D. 45



Q12 Mathematics

P और Q की वर्तमान आयु का अनुपात क्रमशः 7 : 5 है। 5 वर्ष पहले P की आयु और 5 वर्ष बाद Q की आयु का अनुपात 1 : 1 है। 5 वर्ष बाद P की आयु और 5 वर्ष पहले Q की आयु का अनुपात क्या होगा?

A. 2 : 1



B. 1 : 2

C. 3 : 2

D. 2 : 3

Q13 Mathematics

$2x^2 + 7x + 6 = 0$ समीकरण को _____ के रूप में लिखा जा सकता है।

A. $(2x - 3)(x + 2) = 0$

B. $(2x + 3)(x + 2) = 0$



C. $(2x - 3)(x - 2) = 0$

D. $(2x + 3)(x - 2) = 0$

Q14 Mathematics

14 m त्रिज्या वाले एक अर्धवृत्ताकार मैदान के परितः तार की बाड़ लगाई जानी है। आवश्यक तार की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 44 m

B. 46 m

C. 72 m



D. 80 m

Q15 Mathematics

दो सहोदरों की आयु का अंतर 7 वर्ष है। यदि उनकी आयु का योगफल 21 वर्ष है, तो सहोदरों में से छोटे की आयु कितनी है?

A. 14 वर्ष

B. 10 वर्ष

C. 7 वर्ष



D. 3 वर्ष



Q16 Mathematics

एक धनराशि को चार व्यक्तियों A, B, C और D में 4 : 7 : 9 : 3 के अनुपात में बांटा जाता है। यदि C को B से ₹800 अधिक प्राप्त होते हैं, तो D को प्राप्त होने वाली धनराशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,000

B. ₹1,200



C. ₹1,400

D. ₹1,500

Q17 Mathematics

A और B मिलकर एक कार्य को 9 दिनों में पूरा कर सकते हैं, B और C मिलकर उसी कार्य को 18 दिनों में पूरा कर सकते हैं और C और A मिलकर इसे 27 दिनों में पूरा कर सकते हैं। A, B और C एक साथ मिलकर उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

A. $8\frac{9}{11}$ दिन

B. $9\frac{7}{11}$ दिन

C. $9\frac{9}{11}$ दिन



D. $9\frac{8}{11}$ दिन

Q18 Mathematics

यदि $a^2 + b^2 = 50$ और $a \times b = 7$ है, तो $\frac{(a-b)}{(a+b)}$ का मान ज्ञात कीजिए, जहां $a > b$ है।

A. $\frac{3}{4}$



B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{4}{3}$

D. $\frac{5}{3}$



Q19 Mathematics

गांव A की जनसंख्या 72,000 है, जो प्रति वर्ष 1,000 की दर से घट रही है। गांव B की जनसंख्या 54,000 है, जो प्रति वर्ष 800 की दर से बढ़ रही है। कितने वर्ष में दोनों गांवों की जनसंख्या समान होगी?

A. 7

B. 10



C. 12

D. 15

Q20 Mathematics

0.25 और 0.64 का माध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 0.4



B. 0.5

C. 0.6

D. 0.7

Q21 Mathematics

एक बंद घनाभ जिसकी लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 16 cm, 12 cm और 8 cm है। उसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 823 cm^2

B. 382 cm^2

C. 832 cm^2



D. 238 cm^2

Q22 Mathematics

₹3,500 की राशि, 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर निवेशित की जाती है, जिस पर ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है। उस राशि पर कितने समय में प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज ₹358.75 होगा?

A. 18 माह

B. 20 माह

C. 24 माह



D. 15 माह



Q23 Mathematics

1 से 150 के बीच की कितनी संख्याएं 3 और 4 दोनों से विभाज्य हैं?

A. 9

B. 10

C. 11

D. 12



Q24 Mathematics

70 मानों का औसत 40 है। यदि प्रत्येक मान में 20 से गुणा किया जाता है, तो परिवर्तित औसत कितना होगा?

A. 1400

B. 90

C. 800



D. 60

Q25 Mathematics

उस द्विघात समीकरण का चयन कीजिए, जिसका एक मूल $\frac{1}{2-\sqrt{2}}$ है।

A. $2x^2 - 4x + 1 = 0$ B. $\sqrt{2}x^2 + 3x + 2 = 0$ C. $\sqrt{2}x^2 + 3x - 2 = 0$ D. $-2x^2 + 3x + 5 = 0$ 

Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

राम की आयु भीम की आयु से 6 वर्ष कम है। 3 वर्ष के बाद भीम की आयु राम से दोगुनी होगी। राम की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 3 वर्ष



B. 4 वर्ष

C. 5 वर्ष

D. 6 वर्ष

Q2 Mathematics

यदि $x - \frac{1}{x} = 8$ है, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 425

B. 489

C. 541

D. 536



Q3 Mathematics

$0.4\overline{32}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{495}{214}$ B. $\frac{214}{495}$ C. $\frac{173}{465}$ D. $\frac{465}{173}$ 

Q4 Mathematics

यदि 27 और n का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 54 है, और महत्तम समापवर्तक (HCF) 9 है, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

A. 18



B. 36

C. 54

D. 24

Q5 Mathematics

₹275 के अंकित मूल्य वाली किसी वस्तु को 5% छूट पर बेचा जाता है। विक्रेता को फिर भी 4.5% का लाभ प्राप्त होता है। उसने इसके लिए कितना भुगतान किया था?

A. ₹125

B. ₹200

C. ₹250



D. ₹225

Q6 Mathematics

त्रिभुज ABC और PQR में, $AB = AC$, $\angle C = \angle P$ और $\angle B = \angle Q$ है। तो दोनों त्रिभुज _____।

A. समद्विबाहु तथा सर्वांगसम हैं।

B. समद्विबाहु हैं, किंतु सर्वांगसम नहीं हैं।



C. सर्वांगसम हैं, किंतु समद्विबाहु नहीं हैं।

D. न तो सर्वांगसम हैं, और न ही समद्विबाहु हैं।

Q7 Mathematics

एक चोर ने एक पुलिसकर्मी को 150 m की दूरी से देखा। चोर तुरंत 13 km/h की चाल से भागने लगा और पुलिसकर्मी ने 14 km/h की चाल से उसका पीछा किया। 6 मिनट की दौड़ के बाद उनके बीच की दूरी ज्ञात करें।

A. 100 m

B. 125 m

C. 50 m



D. 75 m



Q8 Mathematics

वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूल, द्विघात समीकरण $2x^2 + 4x - 1 = 0$ के मूलों के योग और गुणनफल के बराबर हों।

A. $2x^2 + 5x + 2 = 0$



B. $2x^2 - x + 5 = 0$

C. $x^2 + 2x + 5 = 0$

D. $-x^2 + 5x + 1 = 0$

Q9 Mathematics

X हर महीने अपनी आय का 16% यात्रा पर, 40% किराने के सामान पर, और 14% पारिवारिक चिकित्सा खर्च पर व्यय करता है। उसके पास ₹9,630 की राशि शेष बचती है। उसकी वार्षिक आय ज्ञात कीजिए।

A. ₹3,85,200



B. ₹2,85,200

C. ₹32,100

D. ₹23,767

Q10 Mathematics

दो संख्याओं के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का अनुपात 3 : 1 है, और उन संख्याओं का गुणनफल 432 है। लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का मान क्रमशः ज्ञात कीजिए।

A. 36 और 12



B. 24 और 18

C. 72 और 24

D. 54 और 8



Q11 Mathematics

यदि $4 + 4^{n+5} = 260$ है, तो 5^{n+3} का मान ज्ञात कीजिए।

A. 49

B. 36

C. 25



D. 16

Q12 Mathematics

यदि A एक न्यून कोण है, और $\tan^2 A + \sec A = 11$ है, तो $\cot A$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{2\sqrt{7}}$

B. $\frac{1}{2\sqrt{5}}$

C. $\frac{1}{2\sqrt{2}}$



D. $\frac{1}{2\sqrt{3}}$

Q13 Mathematics

$x^2 - 2x + 3 = 0$ एक _____ है।

A. द्विघात समीकरण



B. घन समीकरण

C. द्विघात बहुपद

D. घन बहुपद

Q14 Mathematics

यदि किसी संख्या का एक तिहाई स्वयं उस संख्या से 4 कम है, तो वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6



Q15 Mathematics

यदि $(2x + 7y) : (4x - 3y) :: 8 : 3$ है, तो $x:y$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 26 : 45

B. 20 : 19

C. 45 : 26



D. 11 : 13

Q16 Mathematics

यदि किसी विशेष डेटा समुच्चय की माधिका और बहुलक क्रमशः 12 और 15 है, तो एक अनुभवजन्य संबंध का उपयोग करते हुए, उसी डेटा समुच्चय के माध्य का मान ज्ञात करें।

A. 12

B. 11

C. 10

D. 10.5



Q17 Mathematics

एक समलंबाकार मैदान PQRS में, $PQ \parallel RS$, $PQ = 12\text{ m}$, $RS = 22\text{ m}$ है, PQ और RS के बीच की दूरी 14 m है। इसमें समान क्षेत्रफलों में दो फसलों की बुवाई की जानी है। प्रत्येक फसल के लिए उपलब्ध क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 119 m^2



B. 238 m^2

C. 190 m^2

D. 213 m^2

Q18 Mathematics

किसी दिए गए आंकड़ों के लिए, माध्य और बहुलक का अंतर 72 है। माध्य, माधिका और बहुलक के बीच के प्रयोगसिद्ध संबंध का उपयोग करके, इसके माध्य और माधिका का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 32

B. 28

C. 26

D. 24



Q19 Mathematics

यदि ₹9,375 की राशि, अर्ध-वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर गणनीय 8% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर निवेश की जाती है, तो एक वर्ष बाद प्राप्त होने वाला मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

A. ₹10,220

B. ₹10,430

C. ₹10,140



D. ₹10,300

Q20 Mathematics

एक दुकानदार को अपने माल का अंकित मूल्य, क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक रखना चाहिए, ताकि अंकित मूल्य पर 8% की छूट देने के बाद भी उसे 15% का लाभ हो?

A. 25%



B. 27%

C. 30%

D. 40%

Q21 Mathematics

एक समांतर चतुर्भुज ABCD में, AD और AC के मध्य बिंदुओं को मिलाने वाली रेखा की लंबाई 2 इकाई है। यदि समांतर चतुर्भुज का परिमाप 20 इकाई है, तो AD की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 8 इकाई

B. 5 इकाई

C. 4 इकाई

D. 6 इकाई

**Q22 Mathematics**

मोहन की आयु रोहन की आयु की 150% है। सोहन की आयु रोहन की आयु की 250% है। यदि इन तीनों व्यक्तियों की आयु का योग 60 वर्ष है, तो रोहन की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 12 वर्ष



B. 13 वर्ष

C. 14 वर्ष

D. 15 वर्ष



Blackbook Vocabulary — Now in the App!



Download Now on Google Play

Q23 Mathematics

5 cm लंबाई, 10 cm चौड़ाई और 15 cm ऊंचाई वाला एक बॉक्स बनाने के लिए आवश्यक प्लास्टिक शीट का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 550 cm^2



B. 500 cm^2

C. 600 cm^2

D. 650 cm^2

Q24 Mathematics

देवेंद्र एक कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकता है, जबकि ईश्वर उसी कार्य को 25 दिन में पूरा कर सकता है। यदि वे देवेंद्र से शुरू करके एक-एक दिन छोड़कर बारी-बारी से कार्य करते हैं, तो कार्य पूरा होने में कितने दिन लगेंगे?

A. $25\frac{3}{5}$ दिन

B. $24\frac{4}{5}$ दिन

C. $23\frac{2}{5}$ दिन

D. $22\frac{1}{5}$ दिन

**Q25 Mathematics**

यदि $5 \times 7 - [23 - \{35 - (20 - x)\}] = 42$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 17

B. -17

C. -15

D. 15



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

रघु अपनी 16 वर्ष की पुत्री के नाम पर एक योजना में ₹5,00,000 का निवेश करता है, जिसमें वार्षिक आधार पर गणनीय 5% वार्षिक ब्याज दर पर चक्रवृद्धि ब्याज का भुगतान किया जाता है। पुत्री की आयु 18 वर्ष होने पर कुल प्राप्त राशि क्या होगी?

A. ₹ 5,52,150

B. ₹5,51,520

C. ₹ 5,15,250

D. ₹5,51,250



Q2 Mathematics

0.13 $\overline{241}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{3307}{24975}$ B. $\frac{3807}{24975}$ C. $\frac{3337}{24160}$ D. $\frac{3287}{21780}$

Q3 Mathematics

एक बेईमान डीलर अपने माल को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है, लेकिन गलत बाट का उपयोग करता है, और इस प्रकार 20% लाभ प्राप्त करता है। एक किलोग्राम के लिए, वह कितने ग्राम वाले बाट का उपयोग करता है?

A. 750.5 gm

B. 708.06 gm

C. 833.33 gm



D. 785.5 gm



Q4 Mathematics

किसी वस्तु को उसके अंकित मूल्य पर बेचने पर, एक खुदरा विक्रेता को 18% का लाभ प्राप्त होता है। यदि वह अंकित मूल्य पर 10% की छूट देता है, तो उस वस्तु पर उसका वास्तविक लाभ कितना होगा?

A. 6.2%



B. 5.5%

C. 4.6%

D. 7.1%

Q5 Mathematics

किन्हीं दिए गए आंकड़ों के लिए, यदि माध्य और बहुलक क्रमशः 42 और 60 हैं, तो प्रयोगसिद्ध संबंध (empirical relation) का उपयोग करते हुए उन आंकड़ों की माध्यािका ज्ञात कीजिए।

A. 48



B. 46

C. 44

D. 50

Q6 Mathematics

A और B एक साथ मिलकर किसी कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। A अकेले उसी कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकता है। यदि B प्रतिदिन केवल आधे दिन तक उस कार्य को करता है, तो A और B एक साथ मिलकर उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेंगे?

A. $\frac{22}{3}$ दिन

B. $\frac{43}{2}$ दिन

C. 15 दिन



D. $\frac{40}{3}$ दिन

Q7 Mathematics

एक सम अष्टभुज के प्रत्येक बाह्य कोण का माप ज्ञात कीजिए।

A. 120°

B. 60°

C. 135°

D. 45°



Q8 Mathematics

$\frac{1}{2}$ cm व्यास वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $\pi^2 \text{ cm}^2$

B. $\frac{\pi}{4} \text{ cm}^2$ ✓

C. $\frac{\pi}{2} \text{ cm}^2$

D. $2\pi^2 \text{ cm}^2$

Q9 Mathematics

$9^6 \times 12^4 \times 7^7$ के अभाज्य गुणनखंडों का योग ज्ञात कीजिए।

A. 14

B. 13

C. 11

D. 12 ✓

Q10 Mathematics

यदि a और b , समीकरण $x^2 - 5x - 14 = 0$ के मूल हैं, तो $a^3b^2 + a^2b^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 670

B. 790

C. 840

D. 980 ✓

Q11 Mathematics

यदि $x = 2 + \sqrt{5}$ और $y = 2 - \sqrt{5}$ है, तो $x^2 + y^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 18 ✓

B. 16

C. 20

D. 22



Q12 Mathematics

सरल कीजिए: $6^2 + 3^2 + 2^4$

A. 61



B. 45

C. 52

D. 63

Q13 Mathematics

A और B एक कार्य को क्रमशः 10 दिन और 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे A से शुरू करके एक-एक दिन छोड़कर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिन में पूरा हो जाएगा?

A. 10

B. $10\frac{5}{6}$



C. $10\frac{1}{4}$

D. $10\frac{1}{2}$

Q14 Mathematics

यदि $x > 0$ के लिए, 22.5, 56, 42.5, $2x+1$, $x-2$, $3x$, 36 का माध्य 30 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 7

B. 9



C. 4

D. 6

Q15 Mathematics

$171 \times 172 \times 173$ को 17 से विभाजित करने पर प्राप्त शेषफल ज्ञात कीजिए।

A. 9

B. 6



C. 7

D. 8



Q16 Mathematics

एक 3-अंकों वाली संख्या इस प्रकार है कि इसके इकाई के अंक, दहाई के अंक और सैकड़े के अंक का अनुपात 1 : 2 : 3 है। इस संख्या और इसके अंकों के क्रम को उलटने पर प्राप्त संख्या (reversed number) का योगफल 1332 है। संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 414

B. 246

C. 123

D. 369



Q17 Mathematics

$2 - \frac{\sin^2 \alpha}{1 - \cos \alpha} + \frac{1 - \cos \alpha}{\sin \alpha} - \frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $1 + \cos \alpha$ B. $1 - \cos \alpha$ C. $1 + \sin \alpha$ D. $1 - \sin \alpha$ 

Q18 Mathematics

निम्न में से कौन सा सत्य है?

a) प्रत्येक समलंब, समांतर चतुर्भुज होता है।

b) प्रत्येक समांतर चतुर्भुज, वर्ग होता है।

c) प्रत्येक आयत, वर्ग होता है।

d) प्रत्येक वर्ग समचतुर्भुज होता है।

A. a और b दोनों

B. केवल a

C. केवल d

D. केवल c



Q19 Mathematics

A का वेतन, B के वेतन से 20% कम है। B का वेतन, A के वेतन से कितने प्रतिशत अधिक है?

A. 25%



B. 20%

C. 15%

D. 17%

Q20 Mathematics

राम्या का विवाह 10 वर्ष पूर्व हुआ था। अब उसकी आयु, विवाह के समय उसकी आयु की $1\frac{1}{5}$ गुनी है। उसकी पुत्री की आयु, उसकी वर्तमान आयु के $\frac{1}{10}$ के बराबर है। उसकी पुत्री की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 12 वर्ष

B. 6 वर्ष



C. 8 वर्ष

D. 20 वर्ष

Q21 Mathematics

भुवन के वेतन में पहले 16% की कमी की गई, और बाद में 25% की वृद्धि की गई। उसके वेतन में हुआ शुद्ध प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

A. 5% की वृद्धि



B. 10% की वृद्धि

C. 5% की कमी

D. 10% की कमी

Q22 Mathematics

यदि $x^3 - 3x + 6 = 0$ है, तो वह _____ है।

A. एक द्विघात समीकरण

B. एक द्विघात समीकरण नहीं



C. एक द्विघात व्यंजक

D. एक रैखिक समीकरण



Q23 Mathematics

हल कीजिए: $3(5x^2 - 7) - 5(3x^2 + 2x - 7) = -16$

A. 2

B. 3



C. 4

D. 5

Q24 Mathematics

यदि एक बंद घनाभ की चौड़ाई और ऊंचाई इसकी 12 cm लंबाई की क्रमशः 25% और 50% है, तो इस घनाभ का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 63 cm^2 B. 522 cm^2 C. 126 cm^2 D. 252 cm^2 

Q25 Mathematics

प्रत्येक तीन वर्ष के अंतराल पर जन्म लेने वाले पांच बच्चों की आयु का योग 60 वर्ष है। सबसे छोटे बच्चे की आयु कितनी है?

A. 4 वर्ष

B. 5 वर्ष

C. 6 वर्ष



D. 7 वर्ष



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

नीचे दी गई सर्वसमिकाओं में से कौन-सी सत्य नहीं है?

- A. $\sec^2\theta - \tan^2\theta = 1$
- B. $\tan^2\theta + \cot^2\theta = 1$ ✓
- C. $\operatorname{cosec}^2\theta - \cot^2\theta = 1$
- D. $\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$

Q2 Mathematics

$\left\{ \left(234^5 - 243^8 + \frac{1}{72} \right)^{-8} \right\}^0 + 8$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 234
- B. 10
- C. 9 ✓
- D. 243

Q3 Mathematics

एक मिश्रण की 10 लीटर मात्रा में दूध और पानी का अनुपात 3 : 2 है। यदि यह अनुपात 2 : 3 करना हो, तो मिश्रण में और कितना पानी मिलाया जाना चाहिए?

- A. 10 लीटर
- B. 8 लीटर
- C. 5 लीटर ✓
- D. 12 लीटर



Q4 Mathematics

एक व्यक्ति ने कुछ फल ₹30 में 14 की दर से खरीदे, और उन्हें ₹20 में 7 की दर से बेच दिया। उसका प्रतिशत लाभ क्या है?

A. 30%

B. 33.33%



C. 36.33%

D. 20%

Q5 Mathematics

$\triangle ABC$ के $\angle B$ और $\angle C$ के आंतरिक समद्विभाजक D पर मिलते हैं। यदि $\angle A = 75^\circ$ है, तो $\angle BDC$ का माप ज्ञात कीजिए।

A. 127.5°



B. 112.5°

C. 105.5°

D. 102.5°

Q6 Mathematics

यदि 108 और 36 का महत्तम समापवर्तक (GCD), x और 72 के महत्तम समापवर्तक (GCD) के बराबर है, तो x का न्यूनतम संभावित मान ज्ञात कीजिए।

A. 24

B. 36



C. 12

D. 72

Q7 Mathematics

यदि किसी बेलन की त्रिज्या 10% बढ़ा दी जाए और ऊँचाई 40% कम कर दी जाए, तो बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की कमी होती है?

A. 20%

B. 34%



C. 51.6%

D. 24.3%



Q8 Mathematics

यदि एक व्यक्ति 90 km की एक दूरी 45 km/h की चाल से तय करता है, और 150 km की एक अन्य दूरी 50 km/h की चाल से तय करता है, तो पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. 48 km/h



B. 47 km/h

C. 49 km/h

D. 46 km/h

Q9 Mathematics

$\frac{1}{4} + \frac{2}{5} \div \left[\left\{ 2\frac{1}{5} - 2 \right\} \times 5 \right] - \frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{3}{5}$

B. $\frac{5}{6}$

C. $\frac{1}{4}$



D. $\frac{2}{3}$

Q10 Mathematics

द्विघात समीकरण $7x^2 + 28x + 1 = 0$ के मूलों का योग ज्ञात कीजिए।

A. 28

B. -4



C. 1

D. $-\frac{1}{7}$



Q11 Mathematics

यदि $a + b = 48$ और $ab = 56$ है, तो $a^3 + b^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1,20,528

B. 1,20,825

C. 1,02,258

D. 1,02,528



Q12 Mathematics

वर्ग के संबंध में निम्न में से कौन से कथन सत्य हैं?

a) सभी कोण बराबर होते हैं

b) सभी भुजाएं समांतर होती हैं

c) विकर्ण बराबर होते हैं

d) सभी भुजाएं बराबर होती हैं

A. a, b, c

B. a, c, d

C. b, c, d

D. a, b



Q13 Mathematics

एक बेईमान दुकानदार चावल को ₹95 प्रति kg के क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह जिस बाट का उपयोग करता है, उस पर 1 kg लिखा होता है, जबकि वास्तव में उसका वजन 950 gms होता है। इस प्रकार उसे 100 kg के वास्तविक वजन वाले चावल को बेचने पर होने वाला लाभ ज्ञात कीजिए।

A. ₹275

B. ₹375

C. ₹475

D. ₹500



Q14 Mathematics

यदि T किसी धनराशि को निरूपित करता है, M वर्षों की संख्या को निरूपित करता है और P ब्याज दर को निरूपित करता है, तो चक्रवृद्धि ब्याज को निम्न में से किसके द्वारा दर्शाया जा सकता है?

A. $M(1 + T/100)^P - T$

B. $M(1 + M/100)^P$

C. $T(1 + P/100)^M - T$ ✓

D. $T(1 + P/100)^M$

Q15 Mathematics

दिए गए बारंबारता बंटन की माधिका ज्ञात कीजिए।

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
f	10	8	7	9	12

A. $\frac{190}{7}$ ✓

B. $\frac{250}{7}$

C. $\frac{290}{7}$

D. $\frac{150}{7}$

Q16 Mathematics

एक बेलन की आधार त्रिज्या 7 cm और ऊंचाई 8 cm है। $\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करते हुए, बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 625 cm^2

B. 660 cm^2 ✓

C. 665 cm^2

D. 710 cm^2



Q17 Mathematics

0.4363636..... को तुल्य भिन्न के रूप में निरूपित कीजिए।

A. $\frac{42}{100}$

B. $\frac{236}{99}$

C. $\frac{24}{55}$ ✓

D. $\frac{42}{99}$

Q18 Mathematics

मीनू अकेले किसी कार्य को 16 दिन में कर सकती है। सिमी अकेले उसी कार्य को 12 दिन में कर सकती है। यदि राज उनके साथ कार्य में शामिल होता है, तो वे तीनों एक साथ मिलकर उस कार्य को 4 दिन में पूरा कर सकते हैं। राज को अकेले उस कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा?

A. 23 दिन

B. $\frac{12}{7}$ दिन

C. $\frac{48}{5}$ दिन ✓

D. $\frac{111}{2}$ दिन

Q19 Mathematics

P, Q और R एक कार्य को क्रमशः 9 दिन, 18 दिन और 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। वे कार्य शुरू करते हैं, जिसमें P पहले दिन कार्य करता है, Q दूसरे दिन कार्य करता है, और R तीसरे दिन कार्य करता है, और फिर इस चक्र को कार्य पूरा होने तक जारी रखा जाता है। इस प्रकार कार्य पूरा होने में कितने दिन लगेंगे?

A. 11 दिन

B. 12 दिन ✓

C. 15 दिन

D. 16 दिन



Q20 Mathematics

किसी गांव की जनसंख्या 4,00,000 थी। इसमें पहले वर्ष में 20% की वृद्धि हुई, और दूसरे वर्ष में 30% की वृद्धि हुई। इन दो वर्ष बाद इसकी जनसंख्या कितनी होगी?

A. 5,20,000

B. 5,40,000

C. 6,25,000

D. 6,24,000

**Q21 Mathematics**

यदि द्विघात समीकरण $(2 - p)x^2 + 2px - (p + 1) = 0$ के मूल समान हैं, तो p का मान _____ है।

A. 2

B. -2

C. -1

D. 1

**Q22 Mathematics**

$2x - 3y + 7z$ और $4z - 5x$ के योगफल को $12x - z$ से घटाएं।

A. $3x + 3y - 3z$

B. $4x + 7y$

C. $15x + 3y - 12z$

D. $1x + 12y - 12z$

**Q23 Mathematics**

$3x^2 + 12x - 15 = 0$ का ऋणात्मक मूल ज्ञात कीजिए।

A. $x = -1$

B. $x = -5$

C. $x = 5$

D. $x = 1$



Q24 Mathematics

संख्या 266805 का अभाज्य गुणनखंडन क्या होगा?

A. $3 \times 5 \times 7^3 \times 11^2$

B. $3^3 \times 5^2 \times 7 \times 11^2$

C. $3^2 \times 5 \times 7^2 \times 11^2$



D. $3^4 \times 5^2 \times 7^2 \times 11^2$

Q25 Mathematics

यदि किसी चक्रीय चतुर्भुज के सम्मुख कोणों का अनुपात 3 : 7 है, तो दोनों में से बड़े कोण की माप कितनी है?

A. 105°

B. 140°

C. 70°

D. 126°



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

यदि किसी वृत्त का क्षेत्रफल $196\pi \text{ m}^2$ है, तो वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए।

A. 44 m

B. 88 m

C. 76 m

D. 58 m

Q2 Mathematics

एक खिलौने का क्रय मूल्य ₹210 है। इसका अधिकतम खुदरा मूल्य (MRP) कितना होना चाहिए, ताकि 5% छूट देने के बाद भी दुकानदार को 90% का लाभ प्राप्त हो।

A. ₹480

B. ₹400

C. ₹420

D. ₹450

Q3 Mathematics

निम्नलिखित में से किस द्विघात समीकरण का एक मूल $2 + \sqrt{5}$ है?

A. $x^2 + 5x + 1 = 0$ B. $x^2 - 5x - 1 = 0$ C. $x^2 - 4x - 1 = 0$ D. $x^2 + 4x + 1 = 0$ 

Q4 Mathematics

यदि रतन की आयु जतिन की आयु की एक तिहाई है, और उनकी आयु का योग 84 वर्ष है, तो जतिन की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 63 वर्ष



B. 36 वर्ष

C. 52 वर्ष

D. 25 वर्ष

Q5 Mathematics

9, 11, 15, 17, x, 19, 21 की माध्यिका x है, जहां x एक पूर्णांक है। निम्नलिखित में से कौन सा x का मान हो सकता है?

A. 13

B. 14

C. 16



D. 18

Q6 Mathematics

सरल कीजिए: $x(2x - 5) + 6(x^2 - 4) + 18$

A. $8x^2 - 5x + 6$

B. $8x^2 - 5x - 6$



C. $8x^2 + 5x - 6$

D. $8x^2 + 5x + 6$

Q7 Mathematics

सरल कीजिए: 9991×10009

A. 99,999,19

B. 99,999,99

C. 91,999,919

D. 99,999,919



Q8 Mathematics

एक कार 80 km की दूरी 20 km/h की चाल से तय करती है, और अगले 30 km की दूरी 30 km/h की चाल से तय करती है। इसकी औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. 30 km/h

B. 20 km/h

C. 22 km/h



D. 40 km/h

Q9 Mathematics

7 cm भुजा वाले एक वर्ग के परितः खींचे गए परिवृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ प्रयोग कीजिए।)

A. $22\sqrt{2}$ cm



B. 22 cm

C. 44 cm

D. $44\sqrt{2}$ cm

Q10 Mathematics

प्रत्येक बाल्टी की धारिता 14 लीटर होने पर, एक टंकी को भरने के लिए 10 बाल्टी पानी की आवश्यकता होती है। यदि प्रत्येक बाल्टी की धारिता 7 लीटर हो, तो उसी टंकी को भरने के लिए कितने बाल्टी पानी की आवश्यकता होगी?

A. 15

B. 18

C. 20



D. 23



Q11 Mathematics

यदि n नोटबुकों का क्रय मूल्य ₹1,680 है, तो m नोटबुकों के क्रय मूल्य x का मान ज्ञात करने के लिए निम्न से किस संबंध का उपयोग किया जा सकता है?

A. $\frac{m}{x} = \frac{1680}{n}$

B. $\frac{m}{x} = \frac{n}{1680}$ ✓

C. $\frac{x}{m} = \frac{n}{m}$

D. $x = \frac{1680}{m}$

Q12 Mathematics

₹12,500 की राशि पर 3% वार्षिक दर से 3 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, जब ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है (निकटतम रुपये में पूर्णांकित)।

A. ₹1,159 ✓

B. ₹1,140

C. ₹1,170

D. ₹1,180

Q13 Mathematics

$2x^2 - 7x + 5 = 0$ समीकरण के मूलों के बीच धनात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{3}{2}$ ✓

B. $-\frac{3}{2}$

C. $\frac{5}{2}$

D. $-\frac{5}{2}$



Q14 Mathematics

$\frac{0.2 \times 0.2 \times 0.2 - 0.02 \times 0.02 \times 0.02}{2 \times 2 \times 2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0.00999

B. 0.999

C. 0.000999



D. 0.0090

Q15 Mathematics

यदि $\cos^4 \theta - \sin^4 \theta = k$ है, तो $\frac{1+k}{1-k}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\sin^2 \theta$ B. $\operatorname{cosec}^2 \theta$ C. $\tan^2 \theta$ D. $\cot^2 \theta$ 

Q16 Mathematics

दी गई संख्याओं में से कौन सी संख्या 3 से विभाज्य नहीं है?

A. 453

B. 687

C. 713



D. 927

Q17 Mathematics

सात पुरुष एक कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। वे कार्य करना शुरू करते हैं, और 5 दिन बाद, 3 पुरुष कार्य छोड़ देते हैं। शेष पुरुष, शेष कार्य को कितने दिन में पूरा कर लेंगे?

A. 14

B. $13\frac{1}{4}$ C. $12\frac{1}{4}$ 

D. 12



Q18 Mathematics

4%, 5% और 14% की तीन क्रमागत छूटें _____ की एकल छूट के बराबर होंगी (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें)।

A. 20.57%

B. 22.57%

C. 21.57%



D. 23.57%

Q19 Mathematics

$\frac{3}{7} + \frac{2}{7} + \frac{1}{14} + \frac{2}{7} - 3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{27}{14}$

B. $\frac{13}{14}$

C. $-\frac{13}{14}$

D. $-\frac{27}{14}$



Q20 Mathematics

1.5 m लंबा एक लड़का, एक 4 m ऊंचे प्रकाश स्तंभ से 3 m की दूरी पर खड़ा है। प्रकाश स्तंभ के शीर्ष से आने वाले प्रकाश की वजह से उसकी छाया बनती है। लड़के की छाया की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 1.8 m



B. 1.62 m

C. 4.4 m

D. 0.91 m



Q21 Mathematics

यदि दो संख्याओं का योग 54 है, और इन संख्याओं के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) क्रमशः 84 और 6 हैं, तो इन संख्याओं के व्युत्क्रमों का योग ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{5}{28}$

B. $\frac{3}{28}$ ✓

C. $\frac{7}{28}$

D. $\frac{9}{28}$

Q22 Mathematics

एक कक्षा में, 40 विद्यार्थी (केवल लड़के और लड़कियाँ) हैं। लड़कियों की संख्या, लड़कों की संख्या के $\frac{3}{7}$ भाग के बराबर है। कक्षा में लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 32

C. 28 ✓

D. 24

Q23 Mathematics

$\sin 58^\circ + \cos 82^\circ$ को 0° और 45° के बीच के कोणों के त्रिकोणमितीय अनुपातों में व्यक्त कीजिए।

A. $\sin 32^\circ + \sin 8^\circ$

B. $\sin 32^\circ + \cos 8^\circ$

C. $\cos 32^\circ + \sin 8^\circ$ ✓

D. $\cos 32^\circ + \cos 8^\circ$

Q24 Mathematics

$\sqrt{9604}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 74

B. 72

C. 98 ✓

D. 89



Q25 Mathematics

दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में, जीतने वाले उम्मीदवार को 1854 मत प्राप्त हुए और हारने वाले उम्मीदवार को 618 मत प्राप्त हुए। दोनों उम्मीदवारों को प्राप्त कुल मतों में से कितने प्रतिशत मत जीतने वाले उम्मीदवार के पक्ष में थे?

A. 60

B. 80

C. 70

D. 75



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

एक ट्रेडर ने एक व्यापारी से कुछ धन उधार लिया जिसके एवज में ₹8,000 की राशि एक वर्ष में देय है। ट्रेडर 2 महीने बाद खाते का निपटान करना चाहता है। यदि ब्याज की दर 9% वार्षिक है, तो उसे कितना भुगतान करना होगा (पूर्णांकित मान ज्ञात कीजिए)?

A. ₹7,244

B. ₹7,424

C. ₹7,442



D. ₹4,774

Q2 Mathematics

54 km/h की चाल से चल रही एक रेलगाड़ी 90 m लंबे प्लेटफॉर्म को 60 सेकंड में पार करती है। उस रेलगाड़ी को एक बिजली के खंभे को पार करने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।

A. 60 सेकंड

B. 48 सेकंड

C. 54 सेकंड



D. 58 सेकंड

Q3 Mathematics

सरल कीजिए: $2\left(\frac{3}{2}x^2 - 24x + 12\right) - 3(x^2 + 4x - 13)$

A. $60x + 63$ B. $-60x + 63$ C. $-60x - 63$ D. $60x - 63$ 

Q4 Mathematics

दो संख्याओं का अनुपात 3 : 2 है। उनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) क्रमशः 24 और 4 हैं। दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 8

B. 10

C. 12



D. 14

Q5 Mathematics

यदि किसी विशेष डेटा समुच्चय का माध्य और बहुलक क्रमशः 36 और 63 है, तो एक अनुभवजन्य संबंध का उपयोग करते हुए, उसी डेटा समुच्चय के माध्यिका का मान ज्ञात करें।

A. 39

B. 40

C. 45



D. 55

Q6 Mathematics

$\sqrt{3}x^2 + 6x - \sqrt{3} = 0$ के मूलों की प्रकृति क्या है?

A. मूल वास्तविक और समान हैं।

B. मूल वास्तविक और असमान हैं।



C. मूल वास्तविक और 2 से अधिक हैं।

D. कोई भी मूल वास्तविक नहीं है।

Q7 Mathematics

एक स्कूल में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 7 : 9 है। यदि स्कूल में लड़कियों की संख्या 189 है, तो उस स्कूल में लड़कों की संख्या कितनी है?

A. 147



B. 168

C. 126

D. 105



Q8 Mathematics

द्विघात समीकरण $2x^2 - x - 3 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $1, \frac{3}{2}$

B. $1, -\frac{3}{2}$

C. $-1, \frac{3}{2}$ ✓

D. $-1, -\frac{3}{2}$

Q9 Mathematics

दो प्राकृत संख्याओं - x और y का योग 320 है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 20 है। यदि $x > y$ है, तो x और y के ऐसे कितने संभावित युग्म मौजूद हैं?

A. 4 ✓

B. 6

C. 2

D. 8

Q10 Mathematics

उस घन की भुजा ज्ञात कीजिए, जिसका आयतन 729 cm^3 है।

A. 3 cm

B. 9 cm ✓

C. 12 cm

D. 24 cm

Q11 Mathematics

प्रेक्षणों 23, 27, 38, 42, 27, 58, 69, 71, 45 का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 27 ✓

B. 42

C. 45

D. 71



Q12 Mathematics

यदि एक समबहुभुज में 65 विकर्ण हैं, तो उसके अंतःकोणों का योग ज्ञात कीजिए।

A. 1440°

B. 1620°

C. 1800°

D. 1980°



Q13 Mathematics

एक कार प्रति लीटर पेट्रोल में 25 km की दूरी तय करती है। कार के चालक ने कार की टंकी में $5\frac{1}{2}$ लीटर पेट्रोल भरवाया। कार कितनी दूरी (km में) तय करने के बाद रुक जाएगी?

A. 125.5

B. 135.5

C. 137.5

D. 140.5



Q14 Mathematics

आदित्य ने एक फ्लैट ₹5,50,000 में खरीदा। उसने इसकी पेंटिंग और मरम्मत पर ₹25,000 खर्च किए। यदि उसने इसे ₹5,37,625 में बेचा, तो उसकी प्रतिशत हानि ज्ञात कीजिए।

A. 6.5%

B. 7.5%

C. 5.5%

D. 4.5%



Q15 Mathematics

यदि एक बंद घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 1014 cm^2 है, तो इस घन की प्रत्येक कोर (भुजा) की लंबाई क्या होगी?

A. 13 cm

B. 12 cm

C. 14 cm

D. 16 cm



Q16 Mathematics

143 - 144 ÷ 16 × 3 - 1 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 139

B. 115

C. 133

D. 123

Q17 Mathematics

यदि $12 : x :: x : 27$ और $25 : y :: y : 36$ है, जहां x और y दोनों धनात्मक संख्याएं हैं, तो $x : y$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5 : 6

B. 3 : 5

C. 4 : 7

D. 7 : 9

Q18 Mathematics

राज ने ₹14,000 की राशि 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 1 वर्ष के लिए निवेशित की, जहां ब्याज की गणना अर्द्ध-वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है। उसे प्राप्त होने वाला मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

A. ₹14,354

B. ₹13,542

C. ₹14,765

D. ₹15,435

Q19 Mathematics

दो ट्रेनें P और Q, जिनकी लंबाई क्रमशः 300 m और 340 m है, एक-दूसरे की ओर चल रही हैं। यदि P और Q क्रमशः 35 m/s और 45 m/s की चाल से चल रही हैं, तो वे एक-दूसरे को पार करने में कितना समय लेंगी?

A. 7 सेकेंड

B. 8 सेकेंड

C. 8.5 सेकेंड

D. 9 सेकेंड



Q20 Mathematics

यदि $a + b = 25$ और $a - b = 13$ है, तो $(a + b)^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 625



B. 525

C. 225

D. 496

Q21 Mathematics

यदि $\sin\theta > \cos\theta$ है, तो $\frac{\sqrt{1-2\sin\theta\cos\theta} + \sqrt{1+2\sin\theta\cos\theta}}{2\tan\theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\cos\theta$ B. $\cot\theta$ C. $\tan\theta$ D. $\sin\theta$

Q22 Mathematics

एक पुत्र की वर्तमान आयु, उसकी माता की आयु के $\frac{2}{5}$ भाग के बराबर है। 5 वर्ष बाद, उसकी आयु, उसकी माता की आयु की आधी होगी। वर्तमान में, उसकी माता की आयु कितनी है?

A. 25 वर्ष



B. 32 वर्ष

C. 36 वर्ष

D. 40 वर्ष

Q23 Mathematics

A की आयु B की आयु से दो वर्ष अधिक है, जिसकी आयु C की आयु की दोगुनी है। यदि इन सभी की आयु का योग 32 है, तो B की आयु कितनी है?

A. 7 वर्ष

B. 8 वर्ष

C. 12 वर्ष



D. 14 वर्ष



Q24 Mathematics

यदि एक त्रिभुज का एक कोण, अन्य दो कोणों के योग के बराबर है, तो त्रिभुज _____ है।

A. समकोण त्रिभुज



B. समद्विबाहु त्रिभुज

C. समबाहु त्रिभुज

D. अधिक कोण त्रिभुज

Q25 Mathematics

$7.44... + 3.77... - 2.55...$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{74}{9}$

B. $\frac{78}{9}$



C. $\frac{83}{9}$

D. $\frac{124}{9}$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

त्रिभुज की माध्यिकाओं का प्रतिच्छेद बिंदु क्या कहलाता है?

A. परिकेंद्र

B. केंद्रक



C. लंबकेंद्र

D. अंतःकेंद्र

Q2 Mathematics

भरत ने साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर ₹10,000 की राशि 2 वर्ष के लिए उधार ली। यदि उसने इस अवधि के अंत में ब्याज के रूप में ₹2,000 का भुगतान किया, तो वार्षिक ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

A. 25%

B. 15%

C. 10%



D. 20%

Q3 Mathematics

लक्ष्मण और भरत ने क्रमशः ₹48,000 और ₹72,000 के निवेश के साथ एक व्यवसाय शुरू किया। ₹6,530 के वार्षिक लाभ में से भरत का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹2,612

B. ₹3,918



C. ₹2,450

D. ₹3,080



Q4 Mathematics

सरल कीजिए: $125 \div 25 \times 6 + [3 + (8 - 2)] \div 3$

A. 30

B. 39

C. 45

D. 33



Q5 Mathematics

$\frac{2.46 \times 2.46 - 1.46 \times 1.46}{2.46 - 1.46}$ को सरल कीजिए और उत्तर को भिन्न के रूप में व्यक्त कीजिए।

A. $\frac{392}{100}$



B. $\frac{392}{10000}$

C. $\frac{392}{1000}$

D. $\frac{392}{10}$

Q6 Mathematics

एक 725 m लंबी रेलगाड़ी 48 सेकंड में 235 m लंबी सुरंग को पार कर जाती है। रेलगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिए।

A. 72 km/h



B. 82 km/h

C. 54 km/h

D. 66 km/h

Q7 Mathematics

यदि दो समांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदित करने वाली एक तिर्यक रेखा के एक ही तरफ के दो अंतः कोणों का अनुपात 2 : 3 है, तो दोनों कोणों में से बड़ा कोण ज्ञात कीजिए।

A. 54°

B. 108°



C. 120°

D. 136°



Q8 Mathematics

यदि एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल $2124\frac{4}{7} \text{ cm}^2$ है, तो उस गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए। [$\pi = \frac{22}{7}$ मानिए]

A. 14 cm

B. 13 cm

C. 12 cm

D. 11 cm

Q9 Mathematics

एक परिवार में पिता, माता और 2 बच्चों की औसत आयु 26 वर्ष है। यदि पिता और बच्चों की आयु का योग 62 वर्ष है, तो माता की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 26 वर्ष

B. 30 वर्ष

C. 42 वर्ष

D. 45 वर्ष

Q10 Mathematics

84, 105 और 140 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 420

B. 240

C. 360

D. 120

Q11 Mathematics

एक बेईमान दुकानदार अपने माल को क्रय मूल्य पर बेचने का दिखावा करता है, लेकिन वह छोटे बाट का उपयोग करता है जिस पर 984 gm लिखा होता है। वास्तव में इसका वजन बहुत कम है। इस छोटे बाट का उपयोग करके दुकानदार वास्तव में 23% का लाभ कमाता है। उपयोग किए गए वजन का वास्तविक माप ज्ञात कीजिए।

A. 800 gm

B. 900 gm

C. 850 gm

D. 935 gm



Q12 Mathematics

निम्नलिखित में से किसे एक मानक द्विघात समीकरण के रूप में व्यक्त किया जा सकता है?

A. $(2x + 3)^2 + 4x - 5 = (2x + 1)(2x - 3)$

B. $\sqrt{2x^2 + 3x - 4} - 2x + 5 = 0$ ✓

C. $(x + 1)(x + 2) = x^2 - 16$

D. $(2x - 1)^3 = x^2 - 3x + 2$

Q13 Mathematics

$\frac{\sin 16^\circ}{\cos 74^\circ} + \frac{\tan 14^\circ}{\cot 76^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1

C. 2 ✓

D. 3

Q14 Mathematics

समान लंबाई वाले दो रेल इंजन, समान दिशा में 18 km/h और 36 km/h की चाल से चल रहे हैं। यदि तेज चाल से गतिमान इंजन, धीमी चाल से गतिमान इंजन को 8 sec में पार करता है, तो प्रत्येक रेल इंजन की लंबाई कितनी है?

A. 10 m

B. 20 m ✓

C. 25 m

D. 30 m



Q15 Mathematics

निम्न में से कौन सा द्विघात समीकरण के रूप में खंडनीय है?

A.) $(m + 1) - \frac{1}{m + 1} = 65$

B.) $x^3 + 3x = 2x^3 - 4x^2$

C.) $(a + b)^2 = \frac{3}{b}$

D.) $x + (3x - 2) = \frac{1}{x^2} - 6$

A. A



B. B

C. C

D. D

Q16 Mathematics

$(18 \div 9) \times (-7 + 9) - 7 \times 2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -10



B. -12

C. -6

D. -13

Q17 Mathematics

एक पिता की वर्तमान आयु उसके दो पुत्रों की वर्तमान आयु के योग की $1\frac{1}{2}$ गुनी है। छः वर्ष बाद, उसकी आयु और उसके पुत्रों की आयु के योग का अनुपात 6 : 5 होगा। पिता की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 50 वर्ष

B. 45 वर्ष

C. 42 वर्ष



D. 36 वर्ष



Q18 Mathematics

रामू अपनी आय का 72% व्यय करता था। उसकी आय में 12% की वृद्धि होती है, और वह अपने व्यय में 5% की वृद्धि करता है। यदि रामू पहले ₹y की बचत करता था, और वेतन वृद्धि के बाद अब वह ₹x की बचत करता है, तो $(\frac{x-y}{y} \times 100)\%$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 22%

B. 25%

C. 27%

D. 30%



Q19 Mathematics

नीचे दी गई तालिका एक गांव के 100 किसानों की प्रति हेक्टेयर गेहूं की उपज के आंकड़े दर्शाती है। माध्यिका वर्ग से पूर्ववर्ती वर्ग की संचयी बारंबारता ज्ञात कीजिए।

उपज (किंटल/हेक्टेयर)	किसानों की संख्या
30-40	5
40-50	18
50-60	15
60-70	22
70-80	27
80-90	13

A. 43

B. 38

C. 35

D. 29



Q20 Mathematics

एक दुकानदार ₹58,000 मूल्य वाली किसी वॉशिंग मशीन पर 3 क्रमिक छूट देता है, जिसके वजह से उसका मूल्य घटकर ₹42,000 हो जाता है। यदि संबंधित छूटें 5%, 10% और x% हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 15.3

C. 9

D. 10



Q21 Mathematics

यदि X वह बड़ी से बड़ी संख्या है, जिससे 3808, 4798 और 5128 को विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेषफल 13 प्राप्त होता है, तो X के अंकों का योग ज्ञात कीजिए।

A. 12



B. 14

C. 16

D. 18

Q22 Mathematics

दो कक्षाओं A और B में निश्चित संख्या में विद्यार्थी हैं। यदि 5 विद्यार्थियों को A से B में स्थानांतरित किया जाए, तो B में विद्यार्थियों की संख्या A की तुलना में दोगुनी हो जाएगी। यदि 1 विद्यार्थी को B से A में भेज दिया जाए, तो दोनों कक्षाओं में विद्यार्थियों की संख्या समान हो जाएगी। A में विद्यार्थियों की संख्या कितनी है?

A. 19

B. 26

C. 17



D. 22

Q23 Mathematics

एक समचतुर्भुज का परिमाण ज्ञात कीजिए जिसके विकर्णों की लंबाई 5 cm और 12 cm हैं।

A. 20 cm

B. 26 cm



C. 25 cm

D. 24 cm

Q24 Mathematics

यदि $a + b = 27$ और $ab = 140$ है, तो $a^3 + b^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 8343



B. 8433

C. 11340

D. 19683



एक भिन्न का अंश, उसके हर से एक कम है। यदि अंश में 6 जोड़ दिया जाए, तो भिन्न $\frac{5}{4}$ के बराबर हो जाएगी। भिन्न ज्ञात कीजिए।

A. $-\frac{21}{20}$

B. $-\frac{20}{21}$

C. $\frac{20}{21}$

D. $\frac{19}{20}$



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

यदि $144 : b :: b : 36$ और $b > 0$ है, तो b का मान ज्ञात कीजिए।

A. 72



B. 12

C. 36

D. 27

Q2 Mathematics

सरल कीजिए: $\sqrt{\frac{1 + \cos A}{1 - \cos A}}$

A. $\sec A + \tan A$ B. $\sec A - \tan A$ C. $\operatorname{cosec} A + \cot A$ D. $\operatorname{cosec} A - \cot A$

Q3 Mathematics

एक बेलन के आधार की त्रिज्या 5 cm और ऊँचाई 7 cm है। बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

A. $517\pi \text{ cm}^3$ B. $715\pi \text{ cm}^3$ C. $175\pi \text{ cm}^3$ D. $157\pi \text{ cm}^3$ 

Q4 Mathematics

एक पुस्तक टाइप की जानी है। अकेले काम किए जाने पर, A इसे 15 दिन में टाइप करता है, B इसे 12 दिन में टाइप करता है, C इसे 20 दिन में टाइप करता है, और D इसे 8 दिन में टाइप करता है। यदि A और D एक साथ टीम SUN के रूप में कार्य करते हैं, B और C टीम MOON के रूप में कार्य करते हैं, तथा A और C टीम RED के रूप में कार्य करते हैं। कौन सी टीम सबसे कम समय में पुस्तक टाइपिंग का कार्य पूर्ण करेगी?

- A. टीम SUN ☒
- B. टीम MOON
- C. टीम RED
- D. सभी टीमों को बराबर समय की आवश्यकता है

Q5 Mathematics

दो संख्याओं का योग 27 है। एक संख्या का पांच गुना, दूसरी संख्या के 4 गुने के बराबर है। इन दोनों संख्याओं में से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 11
- B. 12 ☒
- C. 13
- D. 15

Q6 Mathematics

₹20,000 की राशि $7\frac{1}{2}\%$ वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 1 वर्ष 4 माह की अवधि के लिए निवेश की जाती है, जिस पर ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है। प्राप्त होने वाला चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

- A. ₹2,037.50 ☒
- B. ₹2,171.25
- C. ₹2,185.75
- D. ₹2,210.40



Q7 Mathematics

एक दुकानदार 1 kg के स्थान पर 950 gm वजन के बाट का उपयोग करता है, और वस्तुओं को अंकित मूल्य पर बेचता है, जो क्रय मूल्य से 15% अधिक है। उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. $20\frac{5}{19}\%$

B. $23\frac{7}{19}\%$

C. $22\frac{3}{19}\%$

D. $21\frac{1}{19}\%$ ✓

Q8 Mathematics

एक कक्षा के दो सेक्शन A और B हैं, जिनमें विद्यार्थियों की संख्या क्रमशः 40 और 50 है। यदि सेक्शन A के विद्यार्थियों का औसत वजन 36 kg है, और सेक्शन B के विद्यार्थियों का औसत वजन 45 kg है, तो पूरी कक्षा का औसत वजन ज्ञात कीजिए।

A. 39 kg

B. 41 kg ✓

C. 43 kg

D. 42 kg

Q9 Mathematics

यदि 15 और -16 एक द्विघात समीकरण के मूल हैं, तो वह समीकरण _____ है।

A. $x^2 - 2x + 240 = 0$

B. $x^2 + x + 240 = 0$

C. $x^2 - x - 240 = 0$

D. $x^2 + x - 240 = 0$ ✓

Q10 Mathematics

$7834 + 213 \div 3 - 51$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 7834

B. 7854 ✓

C. 7884

D. 7885



Q11 Mathematics

यदि $x + \frac{1}{x} = 42$ है, तो $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 74,926

B. 73,962



C. 72,629

D. 74,130

Q12 Mathematics

यदि $49 : x :: x : 81$ और $64 : y :: y : 169$ है, जहां x और y दोनों प्राकृत संख्याएं हैं, तो $2x + 3y$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 348

B. 438



C. 312

D. 126

Q13 Mathematics

एक कक्षा के 35 विद्यार्थियों की औसत आयु 15 वर्ष है। जब शिक्षक की आयु को भी शामिल कर लिया जाता है, तो औसत आयु एक वर्ष बढ़ जाती है। शिक्षक की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 35 वर्ष

B. 41 वर्ष

C. 45 वर्ष

D. 51 वर्ष



Q14 Mathematics

$(3, -2), (2, -3)$ और $(p, -4)$ शीर्षों वाले एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 8 वर्ग इकाई है। p का मान ज्ञात कीजिए।

A. -15

B. -16

C. 15

D. 17



Q15 Mathematics

एक व्यक्ति अपने बगीचे में 21,025 आम के पेड़ इस प्रकार लगाता है, कि पंक्तियों की संख्या, प्रत्येक पंक्ति में पेड़ों की संख्या के बराबर है। पंक्तियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 125

B. 135

C. 145



D. 130

Q16 Mathematics

निम्न में से कौन सा वह द्विघात समीकरण है, जिसके मूल $2 + \sqrt{3}$ और $4 - 2\sqrt{3}$ हैं?

A. $2x^2 - (6 - \sqrt{3})x + 2 = 0$

B. $3x^2 - (6 - \sqrt{3})x + 4 = 0$

C. $x^2 - (12 - \sqrt{3})x + 2 = 0$

D. $x^2 - (6 - \sqrt{3})x + 2 = 0$

**Q17 Mathematics**

एक संख्या को दो भागों में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि संख्या का एक भाग दूसरे भाग से 10 अधिक है, और दोनों भागों का अनुपात 4 : 3 होता है। प्रारंभिक संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 30

B. 40

C. 70



D. 80



Q18 Mathematics

किसी संख्या को एक भाजक से विभाजित करने पर 16 शेष बचता है। जब मूल संख्या के दोगुने को उसी भाजक से विभाजित किया जाता है, तो 3 शेष बचता है। उस भाजक का मान ज्ञात कीजिए।

A. 29



B. 23

C. 53

D. 51

Q19 Mathematics

दो संख्याओं के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) क्रमशः 1920 और 4 हैं। यदि एक संख्या 60 है, तो दूसरी संख्या _____ है।

A. 128



B. 140

C. 130

D. 117

Q20 Mathematics

यदि एक व्यक्ति एक निश्चित दूरी को 5 km/h की चाल से तय करने में 36 मिनट का समय लेता है, तो उसके द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात करें।

A. 2.5 km

B. 2 km

C. 3 km



D. 3.5 km



Q21 Mathematics

$\frac{0.5 \times 10.6 - 0.2 \times 1.4}{0.4}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12.25

B. 12.55

C. 1.255

D. 125.5

Q22 Mathematics

समानांतर रेखाओं का एक युग्म एक तिर्यक रेखा द्वारा इस प्रकार प्रतिच्छेद किया जाता है कि $\angle 1$ और $\angle 2$ एकांतर अंतः कोण युग्म बनाते हैं। यदि $m\angle 1 = 35^\circ$ है, तो $\angle 2$ का माप क्या है?

A. 145°

B. 55°

C. 35°

D. 65°

Q23 Mathematics

राधा और रमा की आयु का अंतर 6 वर्ष है, और उनकी आयु का योग 26 है। राधा की आयु ज्ञात कीजिए, यदि वह रमा से बड़ी है।

A. 6 वर्ष

B. 16 वर्ष

C. 26 वर्ष

D. 32 वर्ष

Q24 Mathematics

10%, 15% और 20% की क्रमिक छूटों के तुल्य एकल छूट ज्ञात कीजिए।

A. 40%

B. 45%

C. 38.8%

D. 36.6%



Q25 Mathematics

यदि दो समांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदित करने वाली एक तिर्यक रेखा के एक ही ओर स्थित दो अंतः कोणों का अनुपात 3 : 7 है, तो इन दोनों अंतः कोणों के मापों का धनात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 54°

B. 64°

C. 72°



D. 80°



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसका व्यास 42 m है।

A. $38,808 \text{ m}^3$ B. $23,437 \text{ m}^3$ C. $13,416 \text{ m}^3$ D. $42,137 \text{ m}^3$

Q2 Mathematics

आदित्य और भास्कर ₹15,000 में एक कार्य को पूरा करने का ठेका लेते हैं। आदित्य अकेले इसे 15 दिन में कर सकता है, जबकि भास्कर अकेले इसे 18 दिन में कर सकता है। चंद्रा की सहायता से, वे इसे 6 दिन में पूरा कर लेते हैं। चंद्रा का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹4,000



B. ₹5,000

C. ₹6,000

D. ₹7,000

Q3 Mathematics

दो रेलगाड़ियां क्रमशः P और Q से एक ही समय पर चलना शुरू करती हैं, और क्रमशः 40 km/h और 30 km/h की चाल से एक-दूसरे की ओर बढ़ती हैं। जब वे मिलती हैं, तब पहली रेलगाड़ी दूसरी रेलगाड़ी की तुलना में 80 km अधिक दूरी तय कर चुकी होती है। P और Q के बीच दूरी ज्ञात कीजिए।

A. 560 km



B. 630 km

C. 660 km

D. 240 km



Q4 Mathematics

यदि 7, 12, 21 और x समानुपात में हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 27

B. 35

C. 24

D. 36



Q5 Mathematics

यदि X सबसे छोटी अभाज्य संख्या को 4 से गुणा करने और गुणनफल को 5 और 10 के लघुत्तम समापवर्त्य में जोड़ने पर प्राप्त संख्या को निरूपित करता है, Y सबसे छोटी विषम अभाज्य संख्या को 5 से गुणा करने और गुणनफल को दूसरी सबसे छोटी विषम अभाज्य संख्या में जोड़ने पर प्राप्त संख्या को निरूपित करता है, तो निम्न में से कौन सा सत्य है?

A. X, Y से बड़ा है।

B. $X + Y = 10$

C. X और Y बराबर हैं।

D. Y और X का अंतर 2 है।



Q6 Mathematics

एक प्लॉट को ₹19,50,000 में बेचने पर मालिक को 20% की हानि होती है। 20% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे प्लॉट को किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

A. ₹21,00,000

B. ₹22,50,000

C. ₹25,95,000

D. ₹29,25,000



Q7 Mathematics

यदि दो संख्याओं के महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 7 और 245 हैं, तो उनका गुणनफल ज्ञात कीजिए।

A. 1715



B. 1517

C. 1175

D. 1751

Q8 Mathematics

दस संख्याओं का औसत 8 है। यदि प्रत्येक संख्या को 2 से विभाजित किया जाता है, तो इस प्रकार प्राप्त संख्याओं के नए समूह का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 8

B. 6

C. 4



D. 10

Q9 Mathematics

यदि एक बेलन का आयतन $256\pi \text{ cm}^3$ है, और उसके आधार की त्रिज्या 8 cm है, तो बेलन की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

A. 3 cm

B. 4 cm



C. 5 cm

D. 6 cm

Q10 Mathematics

एक ट्रेडर ने एक व्यापारी से कुछ उधार लिया है जिसके एवज में ₹10,500 की राशि एक वर्ष में देय है। ट्रेडर चार महीने बाद खाते का निपटान करना चाहता है। यदि ब्याज की दर 6% वार्षिक है, तो उसे कितना भुगतान करना चाहिए (पूर्णांकित मान ज्ञात कीजिए)?

A. ₹11,096

B. ₹10,069

C. ₹11,069

D. ₹10,096



Q11 Mathematics

$\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. $\cos \theta \sec \theta$
- B. $\operatorname{cosec} \theta \sec \theta$ ✓
- C. $\operatorname{cosec} \theta \sin \theta$
- D. $\operatorname{cosec} \theta \cot \theta$

Q12 Mathematics

$\sqrt{1.0201}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 10.1
- B. 1.01 ✓
- C. 1.02
- D. 101

Q13 Mathematics

एक कार एक निश्चित दूरी की एक तिहाई दूरी को 30 km/h की चाल से तय करती है, और शेष दूरी को 20 km/h की चाल से तय करती है। कार ने 4 घंटे में कितनी दूरी तय की?

- A. 30 km
- B. 60 km
- C. 90 km ✓
- D. 95 km

Q14 Mathematics

सरल कीजिए: $x^3 - 3x^2 + 9x - 12 - x^3 - 7x^2 - 8x - 16$

- A. $10x^2 - x - 28$
- B. $-10x^2 + x + 28$
- C. $10x^2 + x - 28$
- D. $-10x^2 + x - 28$ ✓



Q15 Mathematics

$\sqrt{2}x^2 - 2\sqrt{5}x + \sqrt{3} = 0$ के मूलों का योग _____ है।

A. $-2\sqrt{5}$

B. $\sqrt{10}$ ✓

C. $5\sqrt{2}$

D. $-\sqrt{10}$

Q16 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा समरूप त्रिभुजों का गुण नहीं है?

A. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात = संगत शीर्षलंबों के वर्गों का अनुपात

B. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात = संगत माध्यिकाओं के वर्गों का अनुपात

C. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात = संगत कोणों के समद्विभाजक द्वारा प्राप्त संगत खंडों के वर्गों का अनुपात।

D. दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात = संगत कोणों के समद्विभाजक द्वारा प्राप्त संगत खंडों का अनुपात। ✓

Q17 Mathematics

b के किस धनात्मक मान के लिए समीकरण $x^2 + bx + 9 = 0$ के मूल समान हैं?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6 ✓

Q18 Mathematics

गीता, लता और माधुरी की आयु का अनुपात 5 : 6 : 3 है। यदि उनकी औसत आयु 42 वर्ष है, तो लता की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 35 वर्ष

B. 27 वर्ष

C. 45 वर्ष

D. 54 वर्ष ✓



Q19 Mathematics

एक समांतर चतुर्भुज PQRS में, P और Q के क्रमागत कोणों के समद्विभाजक T पर प्रतिच्छेदित करते हैं। $\angle PTQ$ का माप ज्ञात कीजिए।

A. 50°

B. 80°

C. 70°

D. 90° ✓

Q20 Mathematics

$\frac{a^{10} \times b^{-7} \times c^{-4}}{a^{-5} \times b^2 \times c^5}$ का सरलीकृत रूप ज्ञात कीजिए।

A. $a^{15} \times b^{-9} \times c^{-9}$ ✓

B. $a^{15} \times b^9 \times c^9$

C. $a^5 \times b^9 \times c^{-9}$

D. $a^5 \times b^{-9} \times c^{-9}$

Q21 Mathematics

121.12×0.121 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 146.5552

B. 1.465552

C. 14.65552 ✓

D. 1465.552

Q22 Mathematics

एक बर्तन पानी से एक-चौथाई भरा है। इसमें 10 कप पानी डालने पर, बर्तन तीन-चौथाई भर जाता है। कप के पदों (माप) में बर्तन की धारिता ज्ञात कीजिए।

A. 20 ✓

B. 22

C. 25

D. 27



Q23 Mathematics

एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹1,200 है। दुकानदार ने एक ग्राहक को क्रमशः 10% और 5% की दो क्रमिक छूट प्रदान कीं। ग्राहक ने वह वस्तु किस मूल्य पर खरीदी?

A. ₹1,062

B. ₹1,206

C. ₹1,026



D. ₹1,602

Q24 Mathematics

ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर करते हुए, ₹11,000 की राशि पर 4% वार्षिक दर से 2 वर्ष में प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

A. ₹906.50

B. ₹786.60

C. ₹897.60



D. ₹875.80

Q25 Mathematics

k के किस मान के लिए रैखिक समीकरण युग्म $2x + 3y - 1 = 0$ और $4x + ky + 2 = 0$ का कोई हल नहीं होगा?

A. 6



B. 5

C. 4

D. 3



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

रानी एक गाउन 3 घंटे में सिलती है जबकि पदमा वही गाउन 2 घंटे में सिलती है। वे दोनों प्रतिदिन 6 घंटे काम करती हैं। यदि उनके पास ऐसे 52 गाउन सिलने के लिए थोक ऑर्डर आया है, और रानी से शुरू करते हुए, यदि वे वैकल्पिक (एक-एक दिन छोड़कर) दिनों में काम करती हैं, तो वे कितने दिनों में काम पूरा कर पायेंगी?

A. 10 दिन

B. 11 दिन

C. 20 दिन

D. 21 दिन



Q2 Mathematics

निम्नलिखित में से किस द्विघात समीकरण के मूल 3 और -2 हैं?

A. $x^2 - x + 6 = 0$ B. $x^2 + x - 6 = 0$ C. $x^2 + x + 6 = 0$ D. $x^2 - x - 6 = 0$ 

Q3 Mathematics

यदि जॉन 90 km की दूरी 30 km/h की चाल से तय करता है, और 60 km/h की चाल से वापस लौटता है, तो उसकी औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. 30 km/h

B. 40 km/h

C. 45 km/h

D. 60 km/h



Q4 Mathematics

24, 42 और 56 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 618

B. 186

C. 168



D. 816

Q5 Mathematics

सरल कीजिए: $\frac{5^3 \times 27 \times 10^3}{5^6 \times 3^2 \times 4}$

A. 8

B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{1}{2}$

D. 6



Q6 Mathematics

सरला और किशोर की आयु का योगफल 26 वर्ष है। यदि 3 वर्ष पहले, किशोर की आयु, सरला की आयु की $\frac{3}{2}$ गुनी थी, तो सरला की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 9 वर्ष

B. 10 वर्ष

C. 11 वर्ष



D. 12 वर्ष

Q7 Mathematics

$(x - 5)^2 = 5x + 11$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. 3 और 12

B. 5 और 7

C. 1 और 14



D. 2 और -13



Q8 Mathematics

सरल कीजिए: $3(9x^3 - 6x^2 + 30) - 9(3x^3 - 2x + 30)$

A. $18(x^2 + x + 10)$

B. $18(x^2 + x - 18)$

C. $18(x^2 + x - 10)$

D. $-18(x^2 - x + 10)$



Q9 Mathematics

यदि एक बेलन के व्यास और ऊँचाई क्रमशः 12 cm और 10.5 cm हैं, तो $\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करते हुए, बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

A. 1281 cm^3

B. 1313 cm^3

C. 1288 cm^3

D. 1188 cm^3



Q10 Mathematics

एक संख्या के सात गुने में से 14 घटाने से प्राप्त संख्या, उसी संख्या के 5 गुने में 6 जोड़ने पर प्राप्त संख्या के बराबर होती है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 20

B. 10

C. 15

D. 5



Q11 Mathematics

यदि $6^{x+4} = 6^7$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5



Q12 Mathematics

अरुण ने जयंती से 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर ₹9,000 की राशि उधार ली, जहां ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है। 2 वर्ष बाद अरुण द्वारा पूर्ण बकाए का भुगतान करने हेतु चुकाई गई कुल राशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹10,890



B. ₹10,980

C. ₹10,089

D. ₹10,098

Q13 Mathematics

8 पुरुष और 6 महिलाएं एक कार्य को 5 दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि 6 पुरुष और 8 महिलाएं भी उसी कार्य को 5 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 7 पुरुष और 7 महिलाएं उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे?

A. 2 दिन

B. 3 दिन

C. 6 दिन

D. 5 दिन



Q14 Mathematics

$\left(-\frac{5}{3}\right) \times \left(\frac{9}{25}\right) + \left(\frac{1}{5} - 2\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $-\frac{12}{5}$



B. $\frac{9}{5}$

C. $-\frac{4}{5}$

D. 0



Q15 Mathematics

दो संख्याओं का अनुपात 5 : 8 है। यदि पहली संख्या में 40% की वृद्धि होती है, और दूसरी संख्या में 15% की कमी होती है, तो नया अनुपात _____ होगा।

A. 12 : 17

B. 37 : 39

C. 23 : 26

D. 35 : 34

**Q16 Mathematics**

2 cm मोटाई और 9 cm बाह्य त्रिज्या वाले एक गोलाकार पात्र की धारिता ज्ञात कीजिए। (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

($\pi = \frac{22}{7}$ प्रयोग कीजिए।)

A. 1590.48 cm³

B. 1050.67 cm³

C. 1241.14 cm³

D. 1437.33 cm³

**Q17 Mathematics**

यदि निर्माता को 12% का लाभ प्राप्त होता है, थोक व्यापारी को 15% का लाभ प्राप्त होता है, और खुदरा विक्रेता को 20% का लाभ प्राप्त होता है, तो उस मेज की उत्पादन लागत ज्ञात कीजिए, जिसका खुदरा मूल्य ₹15,456 है।

A. ₹10,000

B. ₹12,000

C. ₹15,000

D. ₹20,000



Q18 Mathematics

A और B आंकड़ों के दो समुच्चय हैं। दोनों समुच्चय के माध्य समान हैं। आंकड़े B की माध्यिका, आंकड़े A की माध्यिका की दोगुनी है। समुच्चय A और B के बहुलकों के बीच का संबंध ज्ञात कीजिए।

- A. बहुलक B - बहुलक A = 3 माध्यिका A ✓
- B. बहुलक B + बहुलक A = 3 माध्यिका A
- C. बहुलक B - बहुलक A = $(\frac{3}{2})$ माध्यिका A
- D. बहुलक B - बहुलक A = $(\frac{3}{4})$ माध्यिका A

Q19 Mathematics

निम्न में से कौन सा विकल्प दिए गए समीकरण के दाएं पक्ष (RHS) को दर्शाता है?

$$\frac{\sin^2 A}{1 - \cos A} =$$

- A. $\cos A + 1$ ✓
- B. $\tan A$
- C. $\operatorname{cosec} A$
- D. $\sec A + \tan A$

Q20 Mathematics

यदि त्रिभुज ABC में, कोणों का अनुपात 4 : 3 : 5 है, तो कोण ज्ञात कीजिए।

- A. $20^\circ, 50^\circ, 70^\circ$
- B. $20^\circ, 15^\circ, 25^\circ$
- C. $40^\circ, 30^\circ, 50^\circ$
- D. $60^\circ, 45^\circ, 75^\circ$ ✓



Q21 Mathematics

X ने ₹750 प्रत्येक के अंकित मूल्य वाली 20 कमीजों का एक ऑर्डर दिया। दुकानदार ने 20 कमीजें खरीदने पर 20% छूट की पेशकश की। उन्होंने ₹500 की एक अतिरिक्त छूट भी अनुमन्य की, क्योंकि भुगतान नकद में किया गया था। यदि प्रत्येक कमीज का विक्रय मूल्य समान है, तो प्रत्येक कमीज का अंतिम विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹650

B. ₹625

C. ₹575



D. ₹550

Q22 Mathematics

यदि $200 \text{ का } 18\% = x$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 36



B. 63

C. 72

D. 27

Q23 Mathematics

एक दो-अंकीय संख्या और इसके अंकों के क्रम को उलटने पर प्राप्त संख्या का योग 99 है। यदि संख्या के अंकों का अंतर 5 है, तो वह दो-अंकीय संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 27



B. 18

C. 83

D. 16

Q24 Mathematics

दो संख्याओं के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का गुणनफल 48 है। यदि दोनों संख्याओं का अंतर 13 है, तो संख्याएं ज्ञात कीजिए।

A. 3 और 16



B. 4 और 17

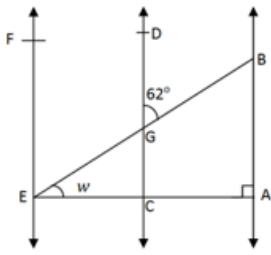
C. 11 और 24

D. 12 और 25



Q25 Mathematics

नीचे दी गई आकृति में, $AB \parallel CD$ और $CD \parallel EF$ है। इसके अतिरिक्त, $EA \perp AB$ है। यदि $\angle BGD = 62^\circ$ है, तो w का मान ज्ञात कीजिए।



A. 118°

B. 28°



C. 62°

D. 108°



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

सरल कीजिए: $2^3 \times 3^2 \times 7$

A. 603

B. 506

C. 702

D. 504



Q2 Mathematics

यदि एक पुत्र की आयु के दोगुने को उसके पिता की आयु में जोड़ा जाए, तो योगफल 34 वर्ष प्राप्त होता है। यदि पिता की आयु के 1.5 गुने को पुत्र की आयु में जोड़ा जाए, तो योगफल 45 वर्ष प्राप्त होता है। पिता की आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 26

B. 28

C. 30

D. 32



Q3 Mathematics

सुजाता की वर्तमान आयु का तीन गुना, वनिता की वर्तमान आयु के दो गुने से 5 वर्ष अधिक है। 3 वर्ष बाद, वनिता की आयु का तीन गुना, सुजाता की आयु के चार गुने से 4 वर्ष कम होगा। वनिता की आयु, सुजाता की आयु से k वर्ष अधिक है। k का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3

B. 4

C. 7

D. 9



Q4 Mathematics

70 km/h की चाल से चल रही एक रेलगाड़ी P, समानांतर पटरियों पर समान दिशा में 56 km/h की चाल से चल रही 170 m लंबी एक अन्य रेलगाड़ी Q को $1\frac{1}{2}$ मिनट में पूरी तरह से पार कर जाती है। रेलगाड़ी P को, सम्मुख दिशा में 74 km/h की चाल से चल रही 220 m लंबी रेलगाड़ी R को पूरी तरह से पार करने में कितना समय (सेकंड में) लगेगा?

A. 10



B. 12

C. 14

D. 15

Q5 Mathematics

$2(p + q)^2x^2 + 2(p + q)x + 1 = 0$ के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए।

A. वास्तविक मूल

B. वास्तविक और समान मूल

C. वास्तविक और भिन्न मूल

D. काल्पनिक मूल

**Q6 Mathematics**

Five solid cubes, each of volume 216 cm^3 , are joined end to end in a linear manner only (single row arrangement) to form a cuboid. What is the lateral surface area (in cm^2) of the cuboid?

A. 360

B. 432



C. 468

D. 504



Q7 Mathematics

किसी वस्तु पर उसके क्रय मूल्य से 50% अधिक मूल्य अंकित किया जाता है। यदि दुकानदार उसे 10% और 25% की दो क्रमिक छूट देता है, और फिर भी ₹15 का लाभ अर्जित करता है, तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,200



B. ₹1,750

C. ₹1,600

D. ₹1,500

Q8 Mathematics

एक संख्या, उसके आधे, उसके $\frac{1}{3}$ और 27 का योगफल 71 है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 22

B. 23

C. 24



D. 25

Q9 Mathematics

एक वर्ग का क्षेत्रफल 900 cm^2 है। इसका परिमाप, एक समषट्भुज के परिमाप के बराबर है। षट्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 300

B. $400\sqrt{3}$

C. $600\sqrt{3}$



D. 600

Q10 Mathematics

किसी सौदे पर 40% और 60% की दो क्रमिक छूटें _____ की एकल छूट के बराबर होंगी।

A. 80%

B. 76%



C. 70%

D. 66%



Q11 Mathematics

एक कंपनी में 6 कर्मचारियों के मासिक वेतन ₹5,000, ₹6,000, ₹8,000, ₹8,500, ₹9,300 और ₹9,500 हैं। उनके वेतनों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

A. ₹8,000

B. ₹8,250



C. ₹8,500

D. ₹8,750

Q12 Mathematics

$(a + b)$ और $(a + b)^2$ का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. $(a + b)$

B. b

C. a

D. $(a + b)^3$



Q13 Mathematics

किन्हीं दो बिंदुओं को मिलाने वाली रेखा _____ कहलाती है।

A. रेखाखंड



B. किरण

C. समांतर रेखा

D. प्रतिच्छेदी रेखा

Q14 Mathematics

P, किसी आयत ABCD के अंदर स्थित एक बिंदु है। यदि $PA = 27$ cm, $PB = 21$ cm, $PC = 6$ cm है, तो लंबाई PD का मान (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 12

C. 15

D. 18



Q15 Mathematics

शंकर और विष्णु एक सिलाई की दुकान में बारी-बारी से 21 सूट को सिलने का काम करते हैं। शंकर काम शुरू करके दो दिनों में 3 सूट सिलता है, और एक ब्रेक लेता है, उस दौरान विष्णु तीन दिनों में 3 सूट सिलता है, और फिर ब्रेक लेता है। यह पैटर्न तब तक दोहराया जाता है जब तक सभी 21 सूट सिले नहीं जाते। दोनों को काम पूरा करने में कितने दिन लगे?

A. 15 दिन

B. 16 दिन

C. 17 दिन



D. 18 दिन

Q16 Mathematics

तीन संख्याओं का अनुपात 1 : 2 : 5 है, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 1600 है। संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 800

B. 480

C. 320

D. 160

**Q17 Mathematics**

यदि $x + \frac{1}{x} = 3$ है, तो $x^2 + \frac{1}{x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 9

B. 8

C. 7



D. 6

Q18 Mathematics

एक पाइप एक टंकी को 20 min में भर सकता है, जबकि दूसरा पाइप इसे 60 min में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, तो टंकी को पूरा भरने में कितना समय लगेगा?

A. 20 min

B. 30 min



C. 40 min

D. 10 min



Q19 Mathematics

किसी वर्ष के पहले तीन महीनों में, राघव की औसत मासिक आय ₹45,000 थी। अप्रैल में, उसकी आय पहले तीन महीनों की औसत आय से $33\frac{1}{3}\%$ अधिक थी। यदि पूरे वर्ष के लिए उसकी औसत मासिक आय ₹45,300 है, तो मई से दिसंबर तक की अवधि के लिए, राघव की औसत मासिक आय (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 43,425

B. 43,450

C. 43,575



D. 43,580

Q20 Mathematics

यदि $x = -1$ और $x = -2$ द्विघात समीकरण $3x^2 + px + q = 0$ के हल हैं, तो $(3p - 2q)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 13

C. 15



D. 17

Q21 Mathematics

₹45 प्रति kg वाली चीनी को ₹52 प्रति kg वाली चीनी के साथ किस अनुपात में मिलाया जाना चाहिए, कि मिश्रण को ₹55.20 प्रति kg पर बेचने पर 15% का लाभ प्राप्त हो?

A. 3 : 2

B. 4 : 3



C. 5 : 4

D. 2 : 1

Q22 Mathematics

तीन संख्याएं $x \leq y \leq z$, जो एक-दूसरे से सह-अभाज्य (co-prime) हैं, इस प्रकार हैं कि पहली दो संख्याओं का गुणनफल 143 है, और अंतिम दो संख्याओं का गुणनफल 195 है। तीनों संख्याओं का योगफल _____ है।

A. 29

B. 39



C. 45

D. 62



Q23 Mathematics

₹3,600 की धनराशि पर 3 वर्ष और 4 माह का साधारण ब्याज ₹840 है। वार्षिक ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

A. 9%

B. 8%

C. 7%



D. 6%

Q24 Mathematics

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 467851 में जोड़ने पर प्राप्त योगफल पूर्ण वर्ग हो।

A. 6

B. 5



C. 4

D. 3

Q25 Mathematics

यदि $\sec \theta = \frac{5}{3}$, और θ एक न्यून कोण है तो $\frac{3 \tan \theta - 5 \cos \theta}{5 \sin \theta - 3 \sec \theta} = ?$

A. 0

B. 1

C. -1



D. 4



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

एक दुकानदार के पास निम्न 3 योजनाएं हैं:

- (I) 30% और 35% की दो क्रमागत छूट
- (II) 6 खरीदें, 4 मुफ्त पाएं
- (III) 5 खरीदें, 6 मुफ्त पाएं

किस योजना में अधिकतम छूट प्रतिशत है?

- A. केवल I
- B. केवल II
- C. केवल III
- D. II और III, दोनों

Q2 Mathematics

यदि दो संख्याओं का गुणनफल, जो अनिवार्यतः एक दूसरे से भिन्न नहीं है, 25 है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 5 है, तो उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

Q3 Mathematics

उस समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) ज्ञात कीजिए, जिसकी समांतर भुजाओं की लंबाई 3 इकाई और 5 इकाई है, और इसकी समांतर भुजाओं के बीच की न्यूनतम दूरी 6 इकाई है।

- A. 24
- B. 12
- C. 48
- D. 15



Q4 Mathematics

समूहीकृत आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात करने के लिए सही सूत्र कौन सा है?

मान लीजिए:

L = माध्यिका वर्ग की निम्न सीमा

CF_0 = पूर्ववर्ती वर्ग की संचयी बारंबारता

F = माध्यिका वर्ग की बारंबारता

H = वर्ग विस्तृति

N = बारंबारताओं का योग

A. $L + \frac{N}{2} - CF_0 - F \times H$

B. $L + \frac{\frac{N}{2} - CF_0}{F} \times H$

C. $\frac{\frac{N}{2} - CF_0}{F} \times H$

D. $L + \frac{\frac{N}{2} - CF_0}{F}$

Q5 Mathematics

दो धनात्मक संख्याओं का योगफल 45 है, और उनका अंतर 19 है। संख्याएं ज्ञात कीजिए।

A. 25, 20

B. 32, 13

C. 31, 15

D. 30, 15



Q6 Mathematics

यदि α और β समीकरण $6x^2 + x - 15 = 0$ के मूल हैं, जहां $\alpha > \beta$ है, तो $(\alpha - \beta)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{6}$

B. $\frac{1}{3}$

C. $\frac{20}{3}$

D. $\frac{19}{6}$



Q7 Mathematics

280 m लंबी एक रेलगाड़ी, 8 km/h की चाल से (समान दिशा में) चल रहे एक आदमी को 16 सेकंड में पार करती है। इस रेलगाड़ी को, 37 km/h की चाल से सम्मुख दिशा में चल रही, एक अन्य 380 m लंबी रेलगाड़ी को पूरी तरह से पार करने में कितना समय (सेकंड में) लगेगा?

A. 20

B. 22

C. 25

D. 28



Q8 Mathematics

ΔABC में, $DE \parallel AC$ है, जहां D और E, क्रमशः भुजाओं AB और BC पर स्थित बिंदु हैं। यदि $BD = 4$ cm, और $AD = 2\sqrt{2}$ cm है, तो ΔBDE के क्षेत्रफल और समलंब चतुर्भुज ADEC के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. $2 : (1 + 3\sqrt{2})$

B. $1 : (1 + 2\sqrt{2})$

C. $2 : (1 + \sqrt{2})$

D. $2 : (1 + 2\sqrt{2})$



Q9 Mathematics

यदि एक सम बहुभुज का एक बहिष्कोण 40° है, तो सम बहुभुज में भुजाओं की संख्या कितनी है?

A. 10

B. 9

C. 8

D. 7

Q10 Mathematics

यदि $9.6 : 16.8 :: 18 : x$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 20.4

B. 24.8

C. 25.5

D. 31.5

Q11 Mathematics

2 मेजों और 3 कुर्सियों का मूल्य ₹540 है, जबकि 2 मेजों और 1 कुर्सी का मूल्य ₹470 है। 5 कुर्सियों का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹185

B. ₹245

C. ₹175

D. ₹205

Q12 Mathematics

यदि $(\sin\beta + \operatorname{cosec}\beta)^2 + (\sec\beta - \cos\beta)^2 = a + \tan^2\beta + \cot^2\beta$ है, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 2

C. 3

D. 5



Q13 Mathematics

$529 \div 23 \times 61 - 1403$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 2

C. 0



D. 3

Q14 Mathematics

यदि दो संख्याओं का अनुपात $4 : 3$ है, और उनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का गुणनफल 432 है, तो उनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) के व्युत्क्रमों का योग ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{13}{72}$ B. $\frac{13}{2}$ C. $\frac{13}{7}$ D. $\frac{13}{27}$

Q15 Mathematics

एक डीलर ₹50, ₹40 और ₹30 प्रति किलोग्राम की दर से सेब खरीदता है। वह उन्हें वजन के अनुसार क्रमशः $2 : 4 : 9$ के अनुपात में मिश्रित करता है, और 30% लाभ पर बेचता है। वह सेब को प्रति किलोग्राम किस लगभग मूल्य पर बेचता है?

A. ₹45.9/kg



B. ₹23.5/kg

C. ₹10.8/kg

D. ₹75/kg



Q16 Mathematics

A की वर्तमान आयु के दो गुने, और B की वर्तमान आयु के तीन गुने का योग 106 वर्ष है। B की वर्तमान आयु का चार गुना, A की वर्तमान आयु के तीन गुने से 11 वर्ष अधिक है। अब से 4 वर्ष बाद, A और B की आयु का योग (वर्ष में) कितना होगा?

A. 43

B. 47

C. 49

D. 51 ☒**Q17 Mathematics**

एक व्यक्ति क्रमशः 15 km/h, x km/h और 30 km/h की चाल से 300 km, 225 km और 375 km की दूरी तय करता है। यदि पूरी यात्रा के लिए, उसकी औसत चाल 20 km/h है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 15

B. 18 ☒

C. 20

D. 24

Q18 Mathematics

$\frac{(0.11)^2 + (0.06)^2 + (0.031)^2}{(0.011)^2 + (0.006)^2 + (0.0031)^2}$ का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।

A. 1000

B. 100 ☒

C. 10

D. 1

Q19 Mathematics

यदि $x^2 - 4x + 4 = 0$ है, तो $x^3 + x^2 + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 15.75

B. 14.75

C. 13.75

D. 12.75 ☒

Q20 Mathematics

यदि $x^2 - 2x + 1 = 0$ है , तो इसके _____ होंगे।

A. दो मूल



B. तीन मूल

C. चार मूल

D. पांच मूल

Q21 Mathematics

कृष्णा के पास $\frac{1}{4} : \frac{1}{2} : \frac{1}{2}$ के अनुपात में 1 रुपए, 50 पैसे और 25 पैसे के कुछ सिक्के हैं। यदि 25 पैसे के सिक्कों की संख्या 100 है, तो कृष्णा के पास मौजूद कुल राशि कितनी है?

A. ₹75

B. ₹120

C. ₹100

D. ₹125



Q22 Mathematics

एक कार को 36 मील/घंटे की चाल से एक निश्चित दूरी तय करने में $2\frac{1}{4}$ घंटे का समय लगता है, और 56 मील/घंटे की चाल से एक अन्य दूरी तय करने में उसे $1\frac{3}{4}$ घंटे का समय लगता है। कार द्वारा तय की गई कुल दूरी (मील में) ज्ञात कीजिए।

A. 139

B. 159

C. 179



D. 200



Q23 Mathematics

ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर करते हुए, निश्चित चक्रवृद्धि ब्याज दर पर जमा की गई ₹36,000 की धनराशि 6 वर्ष बाद स्वयं की तीन गुनी हो जाती है। समान चक्रवृद्धि ब्याज दर पर 18 वर्ष बाद यह धनराशि कितनी हो जाएगी?

A. ₹10,72,000

B. ₹9,72,000



C. ₹8,72,000

D. ₹7,72,000

Q24 Mathematics

किसी टंकी से 4 पाइप जुड़े हुए हैं। उनमें से दो पाइप टंकी को भरने के लिए हैं, और अन्य दो पाइप जल को एक हौज में स्थानांतरित करने के लिए हैं। अकेले खोले जाने पर, पहले दो पाइप टंकी को क्रमशः 40 सेकंड और 80 सेकंड में भर सकते हैं, जबकि अकेले खोले जाने पर, अंतिम दो पाइप क्रमशः 80 सेकंड और 160 सेकंड में टंकी को खाली कर सकते हैं। यदि सभी पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी कितने समय में भर जाएगी?

A. 21.2 सेकंड

B. 24.44 सेकंड

C. 53.33 सेकंड



D. 16.8 सेकंड

Q25 Mathematics

एक त्रिभुज की भुजाओं के माप 15 cm, 28 cm और 41 cm हैं। 28 cm लंबाई वाली भुजा के संगत शीर्षलंब की लंबाई कितनी है?

A. 9 cm



B. 10 cm

C. 12 cm

D. 14 cm



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

6 के दो क्रमागत गुणजों का योग 66 है। इन दोनों गुणजों में से छोटा गुणज ज्ञात कीजिए।

A. 24

B. 42

C. 36

D. 30



Q2 Mathematics

दो संख्याओं का अनुपात 2 : 7 है। यदि पहली संख्या में 14 की वृद्धि, और दूसरी संख्या में 6 की कमी की जाती है, तो उनका अनुपात 4 : 3 हो जाता है। दोनों मूल संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 27

C. 36

D. 45



Q3 Mathematics

एक व्यापारी एक वस्तु के अंकित मूल्य पर 5% की छूट देता है, और 14 वस्तुएं खरीदने पर 2 वस्तुएं मुफ्त देता है, और पूरे संव्यवहार में 33% का लाभ अर्जित करता है। यह मानते हुए कि एक ग्राहक 14 वस्तुओं के लिए भुगतान करता है, एक वस्तु का अंकित मूल्य, उसके क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक है?

A. 48%

B. 50%

C. 55%

D. 60%



Q4 Mathematics

यदि एक आयत की लंबाई उसकी चौड़ाई की तिगुनी है, और उस आयत का परिमाप 48 cm है, तो उसकी चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

A. 4 cm

B. 6 cm



C. 8 cm

D. 9 cm

Q5 Mathematics

24 cm त्रिज्या और 6 cm ऊंचाई वाले ठोस बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $4440 \pi \text{ cm}^2$

B. $3440 \pi \text{ cm}^2$

C. $2440 \pi \text{ cm}^2$

D. $1440 \pi \text{ cm}^2$

**Q6 Mathematics**

45 km/h की चाल से चल रही एक रेलगाड़ी किसी खंभे को 24 sec में पार करती है। रेलगाड़ी की लंबाई कितनी है?

A. 125 m

B. 30 m

C. 1.5 m

D. 300 m

**Q7 Mathematics**

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$(13^2 - 5^2)^{\frac{3}{2}} \times 8^{\frac{2}{3}} \div \left(\frac{1}{6}\right)^{-3}$$

A. 32



B. 24

C. 16

D. 12



Q8 Mathematics

आंकड़ों के एक समुच्चय के माध्य और बहुलक क्रमशः 58.7 और 61.1 हैं। प्रयोगसिद्ध सूत्र का उपयोग करके, आंकड़ों की माधिका ज्ञात कीजिए।

A. 54.6

B. 55.2

C. 55.8

D. 59.5

**Q9 Mathematics**

एक दुकानदार एक वस्तु पर ₹x, मूल्य अंकित करता है, और उस पर 20% की छूट देता है। वह इसे छूट दिए गए मूल्य पर 12.5% वैट लगाने के बाद ₹432 में बेचता है। ₹x का मान ज्ञात कीजिए।

A. ₹450

B. ₹480

C. ₹500

D. ₹520

**Q10 Mathematics**

एक खुदरा विक्रेता अपने माल पर 25% की व्यापारिक छूट के बाद पहले से ही छूट वाले मूल्य पर 8% की नकद छूट देता है, और फिर भी क्रय मूल्य के 17.3% के बराबर शुद्ध लाभ अर्जित करता है। माल का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक रखा गया था?

A. 50%

B. 60%

C. 70%

D. 75%

**Q11 Mathematics**

12 पेनों और 7 पेंसिलों का मूल्य ₹233 है। यदि एक पेन के मूल्य में ₹1.50 की कमी होती है, और एक पेंसिल के मूल्य में ₹1 की वृद्धि होती है, तो 2 पेनों और 3 पेंसिलों का मूल्य ₹48 होता है। 4 पेनों और 1 पेंसिल का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹71

B. ₹77

C. ₹74

D. ₹78



Q12 Mathematics

$(34^2 - 16^2)$ का धनात्मक वर्गमूल ज्ञात कीजिए।

A. 60

B. 50

C. 40

D. 30



Q13 Mathematics

यदि एक चतुर्भुज ABCD के कोण A, B, C और D को क्रम से लिया जाए, तो उनका अनुपात 3 : 7 : 6 : 4 है। ABCD एक _____ है।

A. समांतर चतुर्भुज

B. समलंब चतुर्भुज



C. समचतुर्भुज

D. पतंग

Q14 Mathematics

एक समकोण त्रिभुज की भुजाएं (cm में) $(x-2)$, $(x-4)$ और x हैं। इसका क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 24



C. 40

D. 60

Q15 Mathematics

$\triangle ABC$ में, BD, AC पर स्थित बिंदु D पर लंब है, और $\angle DBC = 44^\circ$ है। E, BC पर स्थित एक ऐसा बिंदु है कि $\angle CAE = 34^\circ$ है। $\angle AEB$ का माप ज्ञात कीजिए।

A. 56°

B. 46°

C. 80°



D. 78°



Q16 Mathematics

यदि निम्नलिखित बंटन का माध्य 54 है, तो $(2x + 3y)$ का मान ज्ञात कीजिए।

Class	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	Total
Frequency	7	11	x	9	y	50

[संदर्भ : Class - वर्ग, Frequency - बारंबारता, Total - कुल]

A. 59



B. 57

C. 56

D. 69

Q17 Mathematics

निम्नलिखित में से किस द्विघात समीकरण का एक मूल $4 - 2\sqrt{5}$ है?

A. $x^2 - 8x - 4 = 0$ B. $x^2 - 8x + 4 = 0$ C. $x^2 - 4x - 8 = 0$ D. $x^2 - 4x + 4 = 0$

Q18 Mathematics

$0.7\overline{94} + 0.8\overline{76}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $1\frac{676}{990}$ B. $1\frac{15}{22}$ C. $1\frac{37}{55}$ D. $1\frac{133}{198}$ 

Q19 Mathematics

वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे संख्या 158 और 215 को विभाजित करने पर क्रमशः 4 और 5 शेषफल प्राप्त होता है।

A. 14



B. 18

C. 21

D. 7

Q20 Mathematics

$(3,4)$, $(5,7)$ और $(-3,6)$ शीर्षों वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल (वर्ग इकाइयों में) ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 11



C. 1

D. 5

Q21 Mathematics

A, किसी कार्य को 15 दिन में कर सकता है और B उसी कार्य को 20 दिन में कर सकता है। एक साथ मिलकर उन्हें उसी कार्य को करने में कितना समय लगेगा?

A. $10\frac{4}{7}$ दिन

B. $9\frac{4}{7}$ दिन

C. $8\frac{4}{7}$ दिन



D. $7\frac{4}{7}$ दिन



Q22 Mathematics

दो संख्याओं का योगफल 35 है, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 306 है। दोनों संख्याएं ज्ञात कीजिए।

A. 16, 19

B. 17, 18



C. 14, 21

D. 13, 22

Q23 Mathematics

यदि ₹4,800 की धनराशि पर 15% वार्षिक दर से 'n' वर्ष का साधारण ब्याज ₹2,160 है, तो 'n' का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5

B. 6

C. 4

D. 3



Q24 Mathematics

यदि $x = (\sec\theta - \cos\theta)(\cot\theta + \tan\theta)$ और $y = \sec\theta(\sec\theta + \tan\theta)(1 - \sin\theta)$ है, जहां $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो xy का मान इनमें से किसके बराबर होगा?

A. $\cot\theta$

B. $\tan\theta \sec\theta$



C. $\operatorname{cosec}\theta \cot\theta$

D. $\sin\theta$

Q25 Mathematics

एक मिश्रण की 80 लीटर मात्रा में, दूध और पानी का अनुपात 3 : 1 है। यदि यह अनुपात 2 : 3 करना हो, तो मिश्रण में और कितना पानी मिलाया जाना चाहिए?

A. 70 लीटर



B. 30 लीटर

C. 20 लीटर

D. 50 लीटर



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

व्यंजक $\frac{1+x}{1-x} - \frac{1-x}{1+x} + \frac{4x}{1+x^2} + \frac{8x^3}{1-x^4}$ इनमें से किसके बराबर है?

A. $\frac{8x}{1-x^2}$



B. $\frac{4x}{1+x^2}$

C. $\frac{4x}{1-x^2}$

D. $\frac{8x}{1+x^2}$

Q2 Mathematics

एक आदमी, एक कमीज को 4% की हानि पर ₹960 में बेचता है। वह एक स्वेटर को 20% के लाभ पर ₹840 में बेचता है। उसका शुद्ध लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

A. लाभ, ₹123

B. हानि, ₹100

C. हानि, ₹123

D. लाभ, ₹100



Q3 Mathematics

b के वे मान ज्ञात कीजिए, जिनके लिए द्विघात समीकरण $4x^2 + bx + 1 = 0$ के मूल बराबर हैं।

A. -4 और 4



B. केवल 4

C. केवल -4

D. -8 और 8



Q4 Mathematics

हरीश ने एक वस्तु ₹520 में खरीदी, और इसे 30% की हानि पर रेणु को बेच दिया। इस राशि से, हरीश ने एक अन्य वस्तु खरीदी, और उसे 55% के लाभ पर बेच दिया। हरीश का कुल प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 8.5%



B. 7.8%

C. 9%

D. 9.5%

Q5 Mathematics

अमिता किसी निश्चित दूरी को 50 km/h की चाल से तय करती है, और पहली वाली दूरी की दोगुनी दूरी को 60 km/h की चाल से तय करती है। फिर वह उसी मार्ग से आरंभ बिंदु पर लौट आती है। यदि पूरी यात्रा के लिए, उसकी औसत चाल 45 km/h है, तो वापसी की यात्रा के लिए उसकी औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. 37.5



B. 40

C. 42.5

D. 42

Q6 Mathematics

चार घंटियां क्रमशः 4 मिनट, 8 मिनट, 12 मिनट और 24 मिनट के अंतराल पर बजती हैं। दोपहर 12 बजे चारों घंटियां एक साथ बजीं। दोपहर 12 बजे के बाद अगले चार घंटों में चारों घंटियां कितनी बार एक साथ बजेगी, जबकि शाम 4 बजे बजने वाली घंटियों को गणना में शामिल किया गया है?

A. 8 बार

B. 9 बार

C. 10 बार



D. 11 बार



Q7 Mathematics

यदि α और β , समीकरण $5x^2 - 3x - 2 = 0$ के मूल हैं, जहां $\alpha > \beta$ है, तो $(\alpha - 2\beta)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{7}{5}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{9}{5}$ ✓

D. $\frac{11}{5}$

Q8 Mathematics

यदि $x^2 + y^2 - 4x + 8y + 20 = 0$ है, तो $x^2 + y^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 40

B. 30

C. 20 ✓

D. 10

Q9 Mathematics

एक व्यक्ति को 12 घंटे में 150 km की दूरी तय करनी है। यदि वह इस दूरी का दो-तिहाई भाग, निर्धारित समय के $\frac{5}{8}$ भाग में तय करता है, तो शेष दूरी को शेष समय में तय करने के लिए उसकी चाल (km/h में, एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) कितनी होनी चाहिए?

A. 6.7

B. 10.5

C. 11.1 ✓

D. 11.5



Q10 Mathematics

7 cm त्रिज्या वाले एक अर्धगोलाकार पात्र में कितने घन सेमी (cubic cm) पानी भरा जा सकता है (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)? ($\pi = \frac{22}{7}$ प्रयोग कीजिए।)

A. 616.25

B. 154.75

C. 718.67



D. 1437.33

Q11 Mathematics

$\sqrt{75 + \sqrt{41 - \sqrt{21 + \sqrt{19 - \sqrt{9}}}}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 9



B. 6

C. 5

D. 3

Q12 Mathematics

एक निश्चित धनराशि पर 9.5% वार्षिक दर से $4\frac{2}{5}$ वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज ₹3,553 है। उसी धनराशि पर 8.4% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से $7\frac{1}{2}$ वर्ष में देय मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

A. ₹14,855

B. ₹13,850

C. ₹13,855



D. ₹13,950



Q13 Mathematics

यदि किन्हीं आंकड़ों का माध्य 28.5 है, और माधिका 32 है, तो मूलानुपाती सूत्र का उपयोग करके, उनका बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 42

B. 41

C. 40

D. 39



Q14 Mathematics

$84 - 4 \div 2 \times 3 + 7$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 85

B. 127

C. 173

D. 97



Q15 Mathematics

ABCD एक चतुर्भुज है, जिसमें $AB \parallel DC$, और E और F क्रमशः विकर्णों AC और BD के मध्य बिंदु हैं। यदि $AB = 28 \text{ cm}$, $BC = 15 \text{ cm}$, $DC = 40 \text{ cm}$, और $AD = 9 \text{ cm}$ है, तो EF की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 8

C. 9

D. 12



Q16 Mathematics

$\frac{20 + 20 \tan^2 A}{50 + 50 \cot^2 A}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{5}{2} \cot^2 A$

B. $\frac{2}{5} \cot^2 A$

C. $\frac{5}{2} \tan^2 A$

D. $\frac{2}{5} \tan^2 A$



Q17 Mathematics

A और B, क्रमशः बिंदुओं X और Y से एक ही समय पर एक दूसरे की ओर चलना शुरू करते हैं। रास्ते में मिलने के बाद, A और B को Y और X तक पहुंचने में क्रमशः 5.4 घंटे और p घंटे का समय लगता है। यदि B की चाल, A की चाल से 50% अधिक है, तो p का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1.8

B. 2.7

C. 2.4



D. 3.6

Q18 Mathematics

यदि $1.6 : 0.6 :: 0.6 : x$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0.225



B. 0.25

C. 0.275

D. 0.98

Q19 Mathematics

एक समबहुभुज के अंतः कोणों का योग, इसके बहिष्कोणों के योग से 200% अधिक है। बहुभुज के प्रत्येक अंतः कोण का माप x° है। x° का मान ज्ञात कीजिए।

A. 144° B. 135° C. 140° D. 108° 

Q20 Mathematics

किसी कार्य को करने में, C, A से दोगुना कार्यकुशल है, जबकि B उसी कार्य को करने में C से तीन गुना अधिक समय लेता है। A अकेले उस कार्य को 10 दिन में पूरा कर लेता है। यदि वे जोड़ें [जैसे कि (A, B), (B, C) और (C, A)] में कार्य करते हैं, जिनमें पहले दिन (A, B), दूसरे दिन (B, C) और तीसरे दिन (C, A) कार्य करते हैं, और इस चक्र को कार्य पूरा होने तक जारी रखा जाता है। इस प्रकार कार्य पूरा होने में कितने दिन लगेंगे?

A. $7\frac{5}{8}$ दिन

B. $6\frac{1}{8}$ दिन

C. $5\frac{7}{8}$ दिन

D. $4\frac{3}{8}$ दिन



Q21 Mathematics

यदि संख्या $6484y6$, 8 से विभाज्य है, तो y का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

A. 3

B. 1

C. 7

D. 4



Q22 Mathematics

यदि $a : b = 7 : 9$ और $b : c = 15 : 7$ है, तो $a : b : c$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 35 : 45 : 21

B. 45 : 35 : 21

C. 21 : 35 : 45

D. 35 : 45 : 25



Q23 Mathematics

रेणु की वर्तमान आयु का तीन गुना, मानव की वर्तमान आयु के दो गुने से 11 वर्ष अधिक है, और मानव की वर्तमान आयु का तीन गुना, रेणु की वर्तमान आयु के चार गुने से 9 वर्ष कम है। रेणु और मानव की वर्तमान आयु का योग (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 29

B. 31

C. 32



D. 37

Q24 Mathematics

संजय की आयु अपने पुत्र की आयु से 25 वर्ष अधिक है और संजय की पत्नी की आयु 65 वर्ष है। यदि इस परिवार के तीनों सदस्यों की औसत आयु 58 वर्ष है, तो पुत्र की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 42 वर्ष



B. 41 वर्ष

C. 45 वर्ष

D. 43 वर्ष

Q25 Mathematics

उस घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी लंबाई 6 cm, चौड़ाई 7 cm और ऊंचाई 8 cm है।

A. 592 cm^2 B. 492 cm^2 C. 392 cm^2 D. 292 cm^2 

Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

यदि $\frac{(15x-9)}{x} + \frac{(15y-9)}{y} + \frac{(15z-9)}{z} = 0$ है, तो $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 7

B. 6

C. 5



D. 4

Q2 Mathematics

$\sqrt{74529}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 243

B. 259

C. 239

D. 273



Q3 Mathematics

संख्या 64, 86, 108 और 260 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 2



B. 4

C. 6

D. 8

Q4 Mathematics

किसी संख्या का पांच गुना 65 है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 11

C. 13



D. 15



Q5 Mathematics

एक नाव धारा की विपरीत दिशा में 12.6 km जाने में 21 मिनट का समय लेती है। शांत जल में नाव की चाल और धारा की चाल का अनुपात 7 : 2 है। नाव को धारा की विपरीत दिशा में 43.2 km और धारा की दिशा में 38.88 km जाने में कुल कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 1.6

B. 1.8

C. 2

D. 2.4

Q6 Mathematics

मान लीजिए कि $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है। $\sqrt{\frac{\sec^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta}{\tan^2 \theta - \sin^2 \theta}} \times \frac{(1 + \tan^2 \theta) \sin^2 \theta}{(\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta)(1 + \cos \theta)}$ का मान इनमें से किसके बराबर होगा?

A. $\operatorname{cosec}^2 \theta \sec^2 \theta$

B. $\sin^2 \theta \cos^2 \theta$

C. $\cot^2 \theta$

D. $\sec^2 \theta$

Q7 Mathematics

4 cm × 10 cm × 15 cm भुजाओं वाले धातु के एक ठोस घनाभ को पिघलाया जाता है, और उससे 2 cm × 2 cm × 2 cm के छोटे एक समान पासे बनाए जाते हैं। ऐसे कितने पासे बनाए जा सकते हैं?

A. 43

B. 75

C. 36

D. 40

Q8 Mathematics

20 और 80 के बीच कितनी अभाज्य संख्याएं मौजूद हैं?

A. 13

B. 14

C. 15

D. 16



Q9 Mathematics

किसी चतुर्भुज ABCD में, $\angle A = 86^\circ$ और $\angle B = 72^\circ$ है। $\angle C$ और $\angle D$ के समद्विभाजक, O पर मिलते हैं। $\angle DOC$ का माप ज्ञात कीजिए।

A. 69° B. 79° ✓C. 91° D. 101°

Q10 Mathematics

12 cm भुजा वाले घन का आयतन ज्ञात कीजिए।

A. 1928 cm^3 B. 1828 cm^3 C. 1728 cm^3 ✓D. 1628 cm^3

Q11 Mathematics

AB, CD के समानांतर हैं। एक तिर्यक रेखा PQ, AB और CD को क्रमशः E और F पर प्रतिच्छेदित करती है, और $\angle PEB = 78^\circ$ है। AB और CD के बीच G ऐसा बिंदु है कि $\angle BEG = 18^\circ$ और $\angle GFE = 30^\circ$ है। $\angle EGF$ का माप कितना है?

A. 58° B. 66° ✓C. 68° D. 72°

Q12 Mathematics

यदि $a = 5$ है, तो $\sqrt{(4a^2 - 4a + 1)} + 6a$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 69

B. 59

C. 49

D. 39 ✓



Q13 Mathematics

एक बड़े टैंकर को पाइप A और B द्वारा क्रमशः 60 मिनट और 30 मिनट में भरा जा सकता है। यदि पाइप B को आधे समय के लिए खोला जाता है, और शेष समय के लिए पाइप A और B दोनों को खोल दिया जाता है, तो खाली टैंकर को भरने में कितना समय लगेगा?

A. 15 मिनट

B. 20 मिनट

C. 24 मिनट



D. 28 मिनट

Q14 Mathematics

वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूल $-\frac{2}{3}$ और $-\frac{3}{2}$ हैं।

A. $6x^2 + 13x + 1 = 0$

B. $6x^2 + 13x + 6 = 0$



C. $6x^2 - 13x + 6 = 0$

D. $6x^2 - 13x - 1 = 0$

Q15 Mathematics

पाइप P, एक टंकी के $\frac{3}{4}$ भाग को 18 घंटे में भर सकता है, और पाइप Q उसी टंकी के $\frac{3}{5}$ भाग को 12 घंटे में भर सकता है। P और Q दोनों को 4 घंटे खुला रखा गया, फिर दोनों को बंद कर दिया गया। फिर अकेले पाइप R को खोला गया, और इसने $5\frac{1}{2}$ घंटे में टंकी में भरे पानी को निकालकर उसे खाली कर दिया। पाइप P, Q और R एक साथ मिलकर खाली टंकी को कितने समय में भर सकते हैं?

A. 30 घंटे

B. 35 घंटे

C. 36 घंटे

D. 40 घंटे



Q16 Mathematics

समीकरण $2x^2 + bx + 3 = 0$ का छोटा मूल 0.5 है। b का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5

B. -7

C. -2

D. 1

Q17 Mathematics

यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 22 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Frequency	12	16	6	7	x

[संदर्भ : Class - वर्ग, Frequency - बारंबारता]

A. 6

B. 9

C. 13

D. 19

Q18 Mathematics

किसी वस्तु को ₹19.50 में बेचने पर, एक व्यक्ति को 30% का लाभ होता है। 40% लाभ प्राप्त करने के लिए, विक्रय मूल्य में कितनी वृद्धि की जानी चाहिए?

A. ₹2.00

B. ₹1.90

C. ₹1.50

D. ₹4

Q19 Mathematics

यदि ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर किए जाने पर, ₹12,500 की राशि पर $x\%$ वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्ष में प्राप्त मिश्रधन ₹15,680 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 11

B. 12

C. 15

D. 20



Q20 Mathematics

प्रथम 7 विषम अभाज्य संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए।

A. 8.61

B. 7.91

C. 5.41

D. 10.71



Q21 Mathematics

एक दुकानदार अपने माल को 10% हानि पर बेचने का दावा करता है, लेकिन गलत तराजू का उपयोग करता है, और 15% का लाभ प्राप्त करता है। 1 kg के लिए उसके द्वारा उपयोग किया जाने वाला वास्तविक बाट/वजन (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) कितना है?

A. 782.6 gm



B. 784.4 gm

C. 785.6 gm

D. 788.4 gm

Q22 Mathematics

एक पिता और उसके पुत्र की वर्तमान आयु का योग, पुत्र की वर्तमान आयु के 3 गुने से 6 वर्ष अधिक है। 2 वर्ष बाद, पिता की आयु का 2 गुना, पुत्र की आयु के 5 गुने से 7 वर्ष कम होगा। पिता और पुत्र की आयु का अंतर (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 17

B. 19



C. 20

D. 23

Q23 Mathematics

यदि $3.2 : x :: x : 16.2$ है, और $x > 0$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5.4

B. 6.3

C. 7.2



D. 9.7



Q24 Mathematics

सुमन की वर्तमान आयु वेंकट की वर्तमान आयु की दोगुनी है। 12 वर्ष के बाद वेंकट की आयु 21 वर्ष होगी। सुमन की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 18 वर्ष



B. 20 वर्ष

C. 22 वर्ष

D. 16 वर्ष

Q25 Mathematics

राम की वार्षिक आय ₹5,62,400 है। उन्होंने इस आय का 20% घर के किराए पर, शेष आय का 15% भोजन पर, और उसके बाद शेष आय का 30% बच्चों की शिक्षा पर खर्च किया। यदि तदुपरांत शेष राशि उनकी बचत थी, तो निम्नलिखित में से कौन सी राशि उसकी वास्तविक बचत के निकटतम है?

A. ₹2,67,730

B. ₹2,76,703

C. ₹2,67,037

D. ₹2,67,703



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

अनु किसी कार्य को करने में बिन्नी से चार गुना कार्यकुशल है। वे एक साथ मिलकर उस कार्य को 12 hrs में पूरा करती हैं। अनु अकेले उस कार्य को कितने hrs में पूरा करेगी?

- A. 10 hrs
- B. 11 hrs
- C. 13 hrs
- D. 15 hrs



Q2 Mathematics

निम्नलिखित आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

41, 32, 50, 28, 35, 19, 27, 31, 45, 16, 34, 37

- A. 32.5
- B. 33
- C. 33.5
- D. 34



Q3 Mathematics

3 पेनों और 2 पेंसिलों का मूल्य ₹53 है, और 2 पेनों और 5 पेंसिलों का मूल्य ₹50 है। 5 पेनों और 3 पेंसिलों का मूल्य ज्ञात कीजिए।

- A. ₹72
- B. ₹81
- C. ₹87
- D. ₹95



Q4 Mathematics

एक आयत की छोटी भुजा की लंबाई, लंबी भुजा से 10 cm कम है। इसके क्षेत्रफल का संख्यात्मक मान, इसके परिमाप के संख्यात्मक मान के 6 गुने के बराबर है। इसकी लंबी भुजा की लंबाई (cm में) कितनी है?

A. 20

B. 25

C. 30



D. 35

Q5 Mathematics

एक दुकानदार एक वस्तु को उसके अंकित मूल्य पर 20% और 15% की दो क्रमिक छूट देकर ₹571.20 में बेचता है। यदि उसने कोई छूट नहीं दी होती, तो उसे 12% का लाभ होता। वस्तु का क्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 700

B. 720

C. 750



D. 780

Q6 Mathematics

उस घनाभ का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसकी लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 3 cm, 4 cm और 5 cm है।

A. 90 cm^3 B. 80 cm^3 C. 70 cm^3 D. 60 cm^3 **Q7 Mathematics**

तीन पाइप A, B और C एक टंकी को क्रमशः 5 घंटे, 8 घंटे और 12 घंटे में भर सकते हैं। यदि सभी पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

A. $5\frac{22}{49}$ घंटाB. $4\frac{22}{49}$ घंटाC. $3\frac{22}{49}$ घंटाD. $2\frac{22}{49}$ घंटा

Q8 Mathematics

यदि ABCD एक समचतुर्भुज है जिसमें $\angle ACB = 40^\circ$ है, तो $\angle ADB$ ज्ञात कीजिए।

A. 40° B. 45° C. 50° ✓D. 60°

Q9 Mathematics

एक रेलगाड़ी, 200 मीटर लंबे प्लेटफॉर्म को 40 सेकंड में और एक आदमी को 20 सेकंड में पार करती है। रेलगाड़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 500 मीटर

B. 400 मीटर

C. 300 मीटर

D. 200 मीटर ✓

Q10 Mathematics

यदि $4^x - 4^{x-1} = 24$ है, तो $\frac{2x-1}{2x+3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ ✓C. $\frac{1}{5}$ D. $\frac{3}{7}$

Q11 Mathematics

वामसी के पिता की आयु 60 वर्ष है। उनकी आयु वामसी की आयु के दोगुने से 20 वर्ष अधिक है। वामसी की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 20 वर्ष ✓

B. 25 वर्ष

C. 15 वर्ष

D. 30 वर्ष



Q12 Mathematics

दो समरूप त्रिभुजों की संगत भुजाओं का अनुपात $2 : 3$ है। यदि छोटे त्रिभुज का क्षेत्रफल 48 cm^2 है, तो बड़े त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 230 cm^2

B. 106 cm^2

C. 107 cm^2

D. 108 cm^2



Q13 Mathematics

एक कस्बे की वर्तमान जनसंख्या 15,625 है। यह दो क्रमागत वर्षों में 8% और 12% बढ़ती है, लेकिन तीसरे वर्ष में 22% घट जाती है। तीसरे वर्ष के अंत में कस्बे की जनसंख्या कितनी होगी?

A. 13,230

B. 14,742

C. 15,120

D. 14,042



Q14 Mathematics

उस गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसका व्यास 14 cm के बराबर है।

A. 616 cm^2

B. 524 cm^2

C. 1232 cm^2

D. 1048 cm^2



Q15 Mathematics

यदि किसी निश्चित धनराशि पर 8 वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज, धनराशि का $\frac{11}{25}$ है, तो वार्षिक ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

A. $8\frac{1}{2}\%$

B. $7\frac{1}{2}\%$

C. $6\frac{1}{2}\%$

D. $5\frac{1}{2}\%$ ✓

Q16 Mathematics

यदि 3 और -7 एक द्विघात समीकरण के मूल हैं, तो वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $-x^2 + 4x + 21 = 0$

B. $x^2 + 4x - 21 = 0$ ✓

C. $x^2 - 4x - 21 = 0$

D. $x^2 - 4x + 21 = 0$

Q17 Mathematics

एक संख्या को 15 से विभाजित करने पर शेषफल 9 प्राप्त होता है। उसी संख्या को 5 से विभाजित करने पर प्राप्त शेषफल कितना होगा?

A. 1

B. 4 ✓

C. 2

D. 3



Q18 Mathematics

यदि किसी भिन्न के अंश में 10% की वृद्धि की जाए, और उसके हर में 5% की कमी की जाए, तो प्राप्त भिन्न $\frac{4}{5}$ के बराबर होती है। मूल भिन्न ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{19}{25}$

B. $\frac{17}{25}$

C. $\frac{23}{55}$

D. $\frac{38}{55}$ ✓

Q19 Mathematics

$\left(\frac{64}{25}\right)^{-\frac{3}{2}} \times \left(\frac{2}{5}\right)^4 \div \sqrt[5]{(32)^{-3}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{2}{5}$

C. $\frac{8}{25}$

D. $\frac{1}{20}$ ✓

Q20 Mathematics

$\frac{(1 + \cot\theta - \operatorname{cosec}\theta)(1 + \tan\theta + \sec\theta)(\sec^2\theta)}{(\sec\theta - \cos\theta)(\cot\theta + \tan\theta)}$ का मान इनमें से किसके बराबर है, जहां $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है?

A. $\cos\theta$

B. $\sin\theta$

C. $2 \sec\theta$

D. $2 \operatorname{cosec}\theta$ ✓



Q21 Mathematics

एक वॉशिंग मशीन का सूची मूल्य ₹13,200 है। इसे एक खुदरा विक्रेता को 25% और 15% की दो क्रमिक छूटें देकर बेचा जाता है। खुदरा विक्रेता ग्राहक को (इसके नए सूची मूल्य पर) 25% की छूट देने के बाद अपने क्रय मूल्य पर 20% का लाभ अर्जित करना चाहता है। उसे वॉशिंग मशीन का सूची मूल्य कितना रखना चाहिए?

A. ₹13,644

B. ₹13,464



C. ₹13,466

D. ₹13,664

Q22 Mathematics

यदि किन्हीं आंकड़ों का बहुलक, उनके माध्य से 16.2 अधिक हो, तो उनका बहुलक, उनकी माध्यिका से _____ अधिक होता है। (उत्तर ज्ञात करने के लिए प्रयोगसिद्ध सूत्र का प्रयोग करें।)

A. 8.25

B. 10.2

C. 10.8



D. 12.4

Q23 Mathematics

$\left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} \times \left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3

B. 2

C. 1



D. 0

Q24 Mathematics

यदि दो संख्याओं का गुणनफल 8410 है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 29 है, तो उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 310

B. 290



C. 270

D. 330



Q25 Mathematics

3 बैग और 4 पेन का कुल मूल्य ₹1,285 है, जबकि 5 बैग और 3 पेन का कुल मूल्य ₹1,995 है। 2 बैग का मूल्य, 11 पेन के मूल्य से कितना अधिक है?

A. ₹390

B. ₹350

C. ₹310



D. ₹300



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

$22 \times (63 \div 7) \div 6 - \{7 \times 5 + 4 - (3 - 5) \div 2\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -7



B. -9

C. 7

D. 11

Q2 Mathematics

एक बंद घनाभाकार बॉक्स की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 2.5 m, 2 m और 90 cm हैं। इस बॉक्स को पूरी तरह से ढकने के लिए आवश्यक कैनवास की लागत क्या होगी, यदि कैनवास का मूल्य ₹80 प्रति वर्ग मीटर है?

A. ₹1,448



B. ₹1,502

C. ₹1,600

D. ₹1,750

Q3 Mathematics

A, B और C मिलकर एक निश्चित कार्य को 40 दिन में पूरा कर सकते हैं। B और C मिलकर उसी कार्य को 60 दिन में पूरा कर सकते हैं। B, A से 25% अधिक कार्यकुशल है। A, B और C एकसाथ मिलकर 30 दिन तक कार्य करते हैं। B अकेले शेष कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा?

A. 20 दिन

B. 24 दिन



C. 30 दिन

D. 32 दिन



Q4 Mathematics

A और B, अकेले किसी कार्य को क्रमशः 30 दिन और 40 दिन में कर सकते हैं। यदि वे एकांतर दिनों में कार्य करते हैं और पहले दिन B कार्य शुरू करता है, तो कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

A. $17\frac{1}{3}$ दिन

B. $17\frac{1}{7}$ दिन

C. $34\frac{1}{3}$ दिन



D. $34\frac{2}{3}$ दिन

Q5 Mathematics

चार अंकों की वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 24, 40 और 56 से पूर्णतः विभाज्य है।

A. 1080

B. 1170

C. 1260

D. 1680

**Q6 Mathematics**

यदि $(-7)^{2k+1}(-7)^5 = (-7)^{12}$ है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

A. -2

B. -3

C. 2

D. 3

**Q7 Mathematics**

धारा की चाल 4 km/h है। एक नाव धारा की दिशा में 40 km और धारा की विपरीत दिशा में 12 km की दूरी 4 घंटे में तय कर सकती है। शांत जल में नाव की चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 12



C. 14

D. 16



Q8 Mathematics

$\frac{1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}}{5 - 4\frac{1}{2} \div \frac{3}{2}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $1\frac{2}{3}$



B. $2\frac{1}{3}$

C. $3\frac{1}{3}$

D. $4\frac{2}{3}$

Q9 Mathematics

चार दोस्त अहमद, सुमन, राज और मधु अपनी खुद की कपड़े की दुकानें शुरू करते हैं।

अहमद 6% और 5% की क्रमिक छूट प्रदान करता है।

सुमन 2% और 5% की क्रमिक छूट प्रदान करती है।

राज 7% और 2% की क्रमिक छूट प्रदान करता है, और मधु 5% और 4% की क्रमिक छूट प्रदान करती है।

इनमें से कौन ग्राहकों को अधिकतम कुल छूट दे रहा है?

A. अहमद



B. राज

C. सुमन

D. मधु

Q10 Mathematics

संख्या 5, 12.5 और 0.05 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 1.25

B. 25



C. 12.5

D. 125



Q11 Mathematics

$\frac{\sin\theta(1+\cos\theta)}{1+\cos\theta-\sin^2\theta} \times (\sec\theta + \tan\theta)(1 - \sin\theta)$ का मान इनमें से किसके बराबर है, जहां $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है?

A. $\cos\theta$

B. $\sin\theta$

C. $\sec\theta$

D. $\operatorname{cosec}\theta$

Q12 Mathematics

12 वर्ष पहले, एक पिता की आयु उसके पुत्र की आयु के दोगुने से 28 वर्ष अधिक थी। अब से कितने वर्ष बाद, उनकी आयु उनके पुत्र की आयु के दोगुने के बराबर होगी?

A. 14

B. 15

C. 16

D. 18

Q13 Mathematics

एक समचतुर्भुज के विकर्णों की लंबाई 16 cm और 12 cm है। समचतुर्भुज की भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 20 cm

B. 8 cm

C. 10 cm

D. 9 cm

Q14 Mathematics

एक वस्तु को ₹330 में बेचने पर एक व्यक्ति को 12% की हानि होती है। यदि वह इसे ₹367.50 में बेचता है, तो उसका प्रतिशत लाभ/हानि ज्ञात कीजिए।

A. लाभ, 2%

B. हानि, 2%

C. लाभ, 4%

D. हानि, 4%



Q15 Mathematics

पेट्रोल के मूल्य (प्रति लीटर) में 52% की वृद्धि होती है। इसकी खपत में कितने प्रतिशत की कमी की जानी चाहिए, ताकि उस पर होने वाले व्यय में केवल 14% की वृद्धि हो?

A. 38%

B. 35%

C. 30%

D. 25%

**Q16 Mathematics**

यदि किन्हीं आंकड़ों की माध्यिका, उनके बहुलक से 24.12 कम हो, तो आंकड़ों की माध्यिका, उनके माध्य से _____ अधिक होती है। (उत्तर ज्ञात करने के लिए प्रयोगसिद्ध सूत्र का प्रयोग करें)

A. 16.08

B. 12.06

C. 6.03

D. 8.04

**Q17 Mathematics**

5 cm भुजा वाले घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 325 cm²

B. 225 cm²

C. 250 cm²

D. 150 cm²

**Q18 Mathematics**

त्रिभुज ABC में, यदि $\angle ABC = 90^\circ$ और $BA = BC$ है, तो A और C कोण क्रमशः _____ होंगे।

A. $80^\circ, 70^\circ$

B. $80^\circ, 60^\circ$

C. $50^\circ, 40^\circ$

D. $45^\circ, 45^\circ$



Q19 Mathematics

ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर करते हुए, ₹2,400 की धनराशि पर 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्ष में प्राप्त मिश्रधन कितना होगा?

A. ₹5,646

B. ₹4,646

C. ₹3,646

D. ₹2,646

**Q20 Mathematics**

4 पेन और 3 नोटबुक का मूल्य ₹150 है। 5 नोटबुक का मूल्य, 6 पेन के मूल्य से ₹41 अधिक है। 3 पेन और 2 नोटबुक का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹110.50

B. ₹109.00

C. ₹104.00

D. ₹105.50

**Q21 Mathematics**

एक डीलर ₹600 प्रत्येक के मूल्य पर दो वस्तुएं X और Y खरीदता है। वह उनमें से प्रत्येक पर समान मूल्य अंकित करता है। वह X को 25% और 15% की दो क्रमिक छूट देकर बेचता है, और फिर भी ₹216 का लाभ अर्जित करता है। यदि वह Y को 46% की एकल छूट पर बेचता है, तो Y पर मिलने वाला प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 14%

B. 14.5%

C. 15%

D. 15.2%

**Q22 Mathematics**

एक विद्यालय में छह विद्यार्थियों की लंबाइयां 160 cm, 175 cm, 142 cm, 136 cm, 148 cm और 182 cm हैं। उनकी लंबाइयों का माध्य (cm में) ज्ञात कीजिए (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)।

A. 147.57

B. 152.55

C. 157.17

D. 160.47



Q23 Mathematics

दो पूरक कोणों के मापों का अंतर 24° है। बड़े कोण का माप ज्ञात कीजिए।

A. 33°

B. 43°

C. 55°

D. 57° ✓

Q24 Mathematics

एक थैली में ₹2, ₹5 और ₹10 के सिक्के 5 : 7 : 8 के अनुपात में हैं, जिनका कुल मूल्य ₹1250 है। थैली में ₹5 के सिक्कों की संख्या कितनी है?

A. 70 ✓

B. 84

C. 78

D. 91

Q25 Mathematics

यदि a और b , समीकरण $x^2 + 3x - 4 = 0$ के मूल हैं, तो $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + ab$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{12}{5}$

B. $-\frac{12}{5}$

C. $\frac{13}{4}$

D. $-\frac{13}{4}$ ✓



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक रेलगाड़ी, एक टेलीग्राफ पोस्ट और एक 300 m लंबे पुल को क्रमशः 10 सेकंड और 20 सेकंड में पार करती है। रेलगाड़ी की चाल ज्ञात कीजिए।

- A. 69.5 km/h
- B. 75 km/h
- C. 89 km/h
- D. 108 km/h



Q2 Mathematics

चार दुकानों I, II, III और IV पर एक कुकर का अंकित मूल्य समान है। कुकर के अंकित मूल्य पर, दुकान I, 20% और 15% की दो क्रमिक छूट प्रदान करती है, दुकान II, 18% और 17% की क्रमिक छूट प्रदान करती है, दुकान III, 25% और 10% की क्रमिक छूट प्रदान करती है, और दुकान IV, 15%, 15% और 5% की क्रमिक छूट प्रदान करती है। कौन सी दुकान सबसे कम मूल्य पर कुकर बेच रही है?

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV



Q3 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$\frac{3 - 5x^2}{1 - x^3} + \frac{1}{1 - x} - \frac{5x + 4}{1 + x + x^2}$$

- A. $\frac{x}{1 - x^3}$
- B. $\frac{2x}{1 - x^3}$
- C. $\frac{x^2}{1 - x^3}$
- D. $\frac{2x^2}{1 - x^3}$



Q4 Mathematics

ब्याज की गणना 8-मासिक चक्रवृद्धि आधार पर करने पर, एक निश्चित धनराशि पर 15% वार्षिक दर से 2 वर्ष में प्राप्त मिश्रधन ₹98,494 होता है। यदि ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है, तो समान धनराशि पर समान दर से और समान अवधि में देय मिश्रधन (₹ में) कितना होगा?

A. 96,785

B. 96,578

C. 97,685

D. 97,865

**Q5 Mathematics**

वह चतुर्भुज जिसकी भुजाएं बराबर हों और भुजाओं के बीच के सभी कोण 90° हों, उसे _____ कहा जाता है।

A. समलंब चतुर्भुज

B. आयत

C. समचतुर्भुज

D. वर्ग

**Q6 Mathematics**

एक व्यापारी एक वस्तु को उसके अंकित मूल्य पर 25% और 10% की क्रमिक छूट देकर बेचने पर 25% का लाभ अर्जित करता है। यदि वस्तु के क्रय मूल्य में 30% की वृद्धि की जाती है, तो उसे पहले के समान प्रतिशत लाभ अर्जित करने के लिए समान अंकित मूल्य पर अब कितने प्रतिशत की एकल छूट देनी चाहिए?

A. 12.25%

B. 12.5%

C. 10.5%

D. 10%



Q7 Mathematics

एक टंकी में तीन पाइप A, B और C हैं। A और B अकेले टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 3 घंटे में पूर्ण रूप से भर सकते हैं, और C पूर्ण रूप से भरी हुई टंकी को 2 घंटे में खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइप खाली टंकी में एक साथ खोले जाते हैं, तो टंकी पूर्ण रूप से _____ में भर जाएगी।

A. 10 घंटे

B. 12 घंटे



C. 14 घंटे

D. 16 घंटे

Q8 Mathematics

उस घन का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसकी भुजा 8 cm है।

A. 521 cm^3

B. 264 cm^3

C. 512 cm^3



D. 256 cm^3

Q9 Mathematics

निम्नलिखित बंटन की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

Class	100-150	150-200	200-250	250-300	300-350
Frequency	22	18	25	15	20

[संदर्भ : Class - वर्ग, Frequency - बारंबारता]

A. 210

B. 220



C. 225

D. 240



Q10 Mathematics

$\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^c \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^a \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^b$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Q11 Mathematics

P अपनी आय का 36% खाद्य पदार्थों पर, और शेष राशि का 25% कपड़े, चिकित्सा और परिवहन पर खर्च करता है। शेष बची राशि की आधी रकम वह हर महीने बचत करता है। यदि वह प्रति वर्ष ₹1,80,000 की बचत करता है, तो उसकी मासिक आय ज्ञात कीजिए।

A. ₹7,50,000

B. ₹6,50,040

C. ₹54,170

D. ₹62,500

Q12 Mathematics

ABCD एक समलंब चतुर्भुज है, जिसमें $BC \parallel AD$ और $AC = CD$ है। यदि $\angle ABC = 98^\circ$ और $\angle BAC = 32^\circ$ है, तो $\angle ACD$ का माप कितना है?

A. 65°

B. 70°

C. 75°

D. 80°

Q13 Mathematics

रजनी के पिता की आयु, रजनी की आयु की तीन गुनी है, और रजनी की आयु उसकी बहन लावण्या की आयु की दोगुनी है। अब से दो वर्ष बाद, उन तीनों की आयु का योग 60 वर्ष होगा। रजनी की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 12 वर्ष

B. 8 वर्ष

C. 36 वर्ष

D. 13 वर्ष



Q14 Mathematics

दिए गए आंकड़ों में, X एक शर्ट का साइज है, और F प्रति दिन की बिक्री को दर्शाता है। किस साइज की शर्ट की मांग सर्वाधिक है?

X	24	26	28	30	34	36	38	40	42
F	45	67	120	46	76	53	41	22	33

A. 42

B. 34

C. 40

D. 28



Q15 Mathematics

वह सबसे छोटी प्राकृत संख्या कौन सी है, जिसे 1225 में जोड़े जाने पर प्राप्त परिणामी संख्या को 12, 18, 21 और 28 में से प्रत्येक से विभाजित करने पर शेषफल 3 बचता है?

A. 35

B. 38

C. 41

D. 43



Q16 Mathematics

$\frac{(\operatorname{cosec} \theta - \sin \theta)(\sec \theta - \cos \theta)(\tan \theta + \cot \theta)}{\cos \theta (\sec \theta - \tan \theta)^2 (\sec \theta + \tan \theta)} = \frac{1}{1-k}$ है, जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\sin \theta$

B. $\cos \theta$

C. $\sec \theta$

D. $\cot \theta$



Q17 Mathematics

14 cm व्यास और 5 cm ऊँचाई वाले बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग कीजिए)

A. 990 cm^3

B. 880 cm^3

C. 770 cm^3 ✓

D. 660 cm^3

Q18 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सी, सबसे छोटी भाज्य संख्या है?

A. 4 ✓

B. 3

C. 2

D. 1

Q19 Mathematics

$0.9\overline{87} - 0.7\overline{56}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहाँ p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{88}{165}$

B. $\frac{219}{495}$

C. $\frac{164}{495}$

D. $\frac{229}{990}$ ✓



Q20 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 - 4x + 3 = 0$ के मूल क्या होंगे?

A. 1 और 3



B. 1 और -3

C. -1 और 3

D. -1 और -3

Q21 Mathematics

द्विघात समीकरणों $2x^2 - 5x - 3 = 0$ और $x^2 + x - 12 = 0$ का उभयनिष्ठ मूल क्या होगा?

A. 2

B. $-\frac{1}{2}$

C. -4

D. 3



Q22 Mathematics

दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 21 घंटे और 18 घंटे में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

A. $11\frac{27}{39}$ घंटा

B. $10\frac{27}{39}$ घंटा

C. $9\frac{27}{39}$ घंटा



D. $8\frac{27}{39}$ घंटा



Q23 Mathematics

सुजाता 9 सेब और 8 आम, ₹276 में खरीदती है। जब एक सेब के मूल्य में 10% की कमी होती है, और एक आम का मूल्य समान रहता है, तो 5 सेब और 10 आम का मूल्य ₹210 होता है। 4 सेब और 3 आम का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹108

B. ₹116



C. ₹120

D. ₹123

Q24 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$\left(\frac{8}{125}\right)^{\frac{2}{3}} \times \left(\frac{27}{64}\right)^{-\frac{2}{3}} \div \left(\frac{5}{4}\right)^{-2}$$

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{4}{9}$



D. $\frac{3}{8}$

Q25 Mathematics

रमन की आय ₹45,000 है। वह अपनी आय से 12.5% की बचत करता है। यदि उसकी आय में 18% की वृद्धि होती है, और व्यय में 20% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में:

A. ₹225 की वृद्धि होगी।



B. ₹220 की कमी होगी।

C. ₹250 की वृद्धि होगी।

D. ₹215 की कमी होगी।



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

₹7,500 की धनराशि साधारण ब्याज की किस वार्षिक दर पर 7 वर्षों में ₹9,250 हो जाएगी?

A. $6\frac{1}{3}\%$

B. $5\frac{1}{3}\%$

C. $4\frac{1}{3}\%$

D. $3\frac{1}{3}\%$



Q2 Mathematics

यदि α और β , समीकरण $8x^2 + 22x - 21 = 0$ के मूल हैं, जहाँ $\beta > \alpha$ है, तो $(2\alpha + 3\beta)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $-\frac{21}{2}$

B. $\frac{21}{4}$

C. $-\frac{19}{4}$

D. $\frac{37}{2}$



Q3 Mathematics

$(\sin A + \operatorname{cosec} A)^2 + (\cos A + \sec A)^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $5 + \sec A + \operatorname{cosec} A$

B. $5 - \operatorname{cosec}^2 A + \sec^2 A$

C. $5 + \operatorname{cosec}^2 A - \sec^2 A$

D. $5 + \operatorname{cosec}^2 A + \sec^2 A$



Q4 Mathematics

एक त्रिभुज की समान भुजाओं के सम्मुख कोण _____ होते हैं।

A. समान



B. असमान

C. संपूरक

D. पूरक

Q5 Mathematics

नंदन के पास कुछ कंचे थे। जब उसने उन कंचों को 15 बच्चों में बराबर-बराबर वितरित किया, तो उसने पाया कि उसके पास 2 कंचे बचे हैं। यदि उसने उन कंचों को 24 बच्चों और 32 बच्चों में बराबर-बराबर वितरित किया होता, तो उसके पास क्रमशः 11 और 19 कंचे बचे होते। लेकिन जब उसने उन कंचों 31 बच्चों के बीच बराबर-बराबर वितरित किया, तो उसके पास एक भी कंचा नहीं बचा था। आरंभ में नंदन के पास मौजूद कंचों की संख्या _____ के बीच हो सकती है।

A. 2350 और 2360

B. 2360 और 2370

C. 2370 और 2380

D. 2380 और 2390



Q6 Mathematics

12 cm त्रिज्या वाले एक ठोस धात्विक गोले को पिघलाकर 27 एक-समान गोलों के रूप में ढाला जाता है। मूल गोले के पृष्ठीय क्षेत्रफल, और इस प्रकार निर्मित 6 छोटे गोलों के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 3 : 1

B. 3 : 2



C. 9 : 4

D. 9 : 8

Q7 Mathematics

ऋजु कोण, _____ के बराबर होता है।

A. 100°

B. 90°

C. 180°



D. 0°



Q8 Mathematics

4.5 $\overline{67}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $4\frac{63}{110}$

B. $4\frac{283}{495}$

C. $4\frac{94}{165}$

D. $4\frac{281}{495}$ ✓

Q9 Mathematics

एक रेलगाड़ी, एक खंभे को 80 सेकंड में पार करती है। यदि रेलगाड़ी की चाल 36 km/h है, तो रेलगाड़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 1200 मीटर

B. 1000 मीटर

C. 800 मीटर ✓

D. 600 मीटर

Q10 Mathematics

प्रत्येक 2 वर्ष के अंतराल पर जन्मे 6 बच्चों की आयु का योग 42 वर्ष है। सबसे बड़े बच्चे की आयु कितनी है?

A. 12 वर्ष ✓

B. 15 वर्ष

C. 16 वर्ष

D. 19 वर्ष



Q11 Mathematics

यदि $a = 50$, $b = 20$ है, तो $a^3 + b^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1,33,000



B. 1,75,000

C. 2,03,000

D. 1,56,000

Q12 Mathematics

एक आयताकार मैदान की भुजाओं की लंबाइयां 77 m और 50 m हैं। इसका क्षेत्रफल एक वृत्ताकार मैदान के क्षेत्रफल के बराबर है। वृत्ताकार मैदान की परिधि (m में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

A. 110

B. 165

C. 220



D. 330

Q13 Mathematics

18 और 72 का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 588

B. 488

C. 388

D. 288



Q14 Mathematics

25 ग्राम को किलोग्राम में बदलें और उत्तर को भिन्न के रूप में व्यक्त करें।

A. $\frac{1}{400}$ kgB. $\frac{1}{4}$ kgC. $\frac{1}{40}$ kgD. $\frac{1}{4000}$ kg

Q15 Mathematics

मान लीजिए कि x वह बड़ी से बड़ी संख्या है, जिससे 7072, 8505 और 9925 को विभाजित करने पर क्रमशः 22, 45 और 55 शेषफल प्राप्त होते हैं। x के अंकों का योग ज्ञात कीजिए।

A. 5

B. 6



C. 7

D. 8

Q16 Mathematics

एक व्यक्ति, 75 km/h की चाल से किसी निश्चित दूरी को 8 घंटे में तय करता है। समान दूरी को 6 घंटे में तय करने के लिए, उसकी चाल कितनी होनी चाहिए?

A. 300 km/h

B. 200 km/h

C. 150 km/h

D. 100 km/h

**Q17 Mathematics**

संपर्क क्रांति एक्सप्रेस 14:30 बजे, 75 km/h की चाल से दिल्ली से चेन्नई के लिए रवाना हुई, जबकि राजधानी एक्सप्रेस उसी दिन 16:30 बजे उसी मार्ग से 90 km/h की चाल से दिल्ली से चेन्नई के लिए रवाना हुई। दिल्ली से कितनी दूरी पर दोनों रेलगाड़ियां एक-दूसरे से मिलेंगी?

A. 950 km

B. 900 km



C. 860 km

D. 820 km

Q18 Mathematics

सीमा और दर्शन की आय का अनुपात 7 : 5 है। वे क्रमशः ₹12,000 और ₹9,000 की बचत करते हैं। यदि उनके व्ययों का अनुपात 17 : 12 है, तो सीमा और दर्शन का कुल व्यय (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 75,000

B. 81,000

C. 87,000



D. 93,000



Q19 Mathematics

किन्हीं आंकड़ों के बहुलक और माध्यिका क्रमशः 23.6 और 24 हैं। आंकड़ों का माध्य ज्ञात कीजिए। (प्रयोगसिद्ध सूत्र का प्रयोग करें।)

A. 23.2

B. 23.6

C. 24.2

D. 24.8

Q20 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 - \frac{11x}{2} + 6 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{4}{3}$ और $\frac{3}{2}$

B. 4 और $\frac{3}{2}$

C. 2 और $\frac{3}{2}$

D. 2 और $\frac{4}{3}$

Q21 Mathematics

एक दुकानदार समान अंकित मूल्य वाले खिलौनों पर निम्न योजनाओं की पेशकश करता है।

(A) किसी भी संख्या में खरीदे गए खिलौनों पर 12% और 15% की क्रमिक छूट।

(B) किसी भी संख्या में खरीदे गए खिलौनों पर 15%, 10% और 2% की क्रमिक छूट।

(C) पहले 3 खिलौनों पर 40% की छूट, और उसके बाद के प्रत्येक खिलौने पर 15% की छूट।

(D) 10 खिलौने खरीदने पर 2 खिलौने मुफ्त।

एक महिला ग्राहक 10 खिलौने खरीदना चाहती है। उपरोक्त में से कौन सी योजना उसके लिए सर्वाधिक लाभकारी है?

A. (A)

B. (B)

C. (C)

D. (D)



Q22 Mathematics

यदि $P = \frac{x^4 - 8x}{2x^2 + 5x - 3} \times \frac{2x - 1}{x^2 + 2x + 4} \times \frac{x^2 - 9}{x^2 - 2x}$ है, तो $(P^2 - 1)$ इनमें से किसके बराबर होगा?

A. $x^2 + 6x + 8$

B. $x^2 - 6x + 10$

C. $x^2 + 6x + 10$

D. $x^2 - 6x + 8$ ✓

Q23 Mathematics

$[89 - (\frac{336}{301}) \times \{68 - (50 \div 3 + \frac{7}{6})\} + 67]$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 120

B. 110

C. 100 ✓

D. 90

Q24 Mathematics

25, 31 और 41 विद्यार्थियों के तीन बैचों के औसत अंक क्रमशः 20, 26 और 56 हैं। सभी विद्यार्थियों के औसत अंक ज्ञात कीजिए (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित)।

A. 35.45

B. 35.78

C. 36.92

D. 37.13 ✓

Q25 Mathematics

एक बिक्री के दौरान, $66\frac{2}{3}\%$ माल को 26% लाभ पर बेचा जाता है, शेष माल के 25% भाग को 20% लाभ पर बेचा जाता है, और इसके बाद शेष बचे माल को 40% की हानि पर बेचा जाता है। यदि कुल लाभ $x\%$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 8

B. 8.5

C. 9 ✓

D. 9.5



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

एक त्रिभुज की भुजाओं के माप 32 cm, 60 cm और 68 cm हैं। इसका क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

- A. 1088
- B. 1020
- C. 990
- D. 960



Q2 Mathematics

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 24, 88 और 136 से पूर्णतः विभाज्य है।

- A. 4488
- B. 5445
- C. 3894
- D. 6433



Q3 Mathematics

क्रमशः D और E, एक त्रिभुज ABC की भुजाओं AB और AC के मध्यबिंदु हैं, और $BC = 6$ cm है। यदि $DE \parallel BC$ है, तो DE की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- A. 2.5 cm
- B. 3 cm
- C. 5 cm
- D. 6 cm



Q4 Mathematics

वह संख्या ज्ञात कीजिए, जिसका $\frac{1}{3}$ भाग, उसके $\frac{1}{5}$ भाग से 6 अधिक है।

- A. 35
- B. 45
- C. 50
- D. 40



Q5 Mathematics

दो त्रिभुज DEF और PQR में, यदि $DE = QR$, $EF = PR$ और $FD = PQ$ है, तो _____।

A. $\triangle DEF \cong \triangle PQR$

B. $\triangle FED \cong \triangle PRQ$ ✓

C. $\triangle EDF \cong \triangle RPQ$

D. $\triangle PQR \cong \triangle EFD$

Q6 Mathematics

ब्याज की गणना 10-मासिक चक्रवृद्धि आधार पर करने पर, ₹ x की राशि पर 12% वार्षिक दर से $2\frac{1}{2}$ वर्ष में प्राप्त मिश्रधन ₹50,578 होता है। x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 36,000

B. 38,000 ✓

C. 40,000

D. 42,000

Q7 Mathematics

एक दुकानदार एक पंखे का सूची मूल्य, इसके क्रय मूल्य से 22% अधिक अंकित करता है, और इसके अंकित मूल्य पर 15% की छूट प्रदान करता है। यदि वह ₹111 का लाभ अर्जित करता है, तो पंखे का सूची मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 3,500

B. 3,660 ✓

C. 3,680

D. 4,200

Q8 Mathematics

$45 - 5 \times [2 + 3 \times \{2 - 2(3 - 5) \times 3\} \div 7]$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 5 ✓

C. 10

D. 35



Q9 Mathematics

$(1 + \tan 20^\circ + \sec 20^\circ)(1 + \cot 20^\circ - \operatorname{cosec} 20^\circ)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2



B. 1

C. 0

D. -1

Q10 Mathematics

एक पिता ने अपने पुत्र से कहा, "तुम्हारे जन्म के समय मेरी आयु उतनी ही थी, जितनी तुम्हारी वर्तमान आयु है।" यदि पिता की वर्तमान आयु 40 वर्ष है, तो 5 वर्ष पूर्व पुत्र की आयु कितनी थी?

A. 14 वर्ष

B. 15 वर्ष



C. 16 वर्ष

D. 18 वर्ष

Q11 Mathematics

20 और 50 के तृतीयानुपाती और 9 और 16 के मध्यानुपाती के बीच अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 25 : 2

B. 2 : 25

C. 125 : 12



D. 12 : 125



Q12 Mathematics

एक बस यात्रा के दौरान 10 min के एक स्टॉप तथा 5 min के अन्य एक स्टॉप के साथ $3\frac{1}{4}$ घंटे में 160 km की दूरी तय करती है। बस की औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. $51\frac{1}{3}$ km/h

B. $52\frac{1}{3}$ km/h

C. $53\frac{1}{3}$ km/h



D. $50\frac{1}{3}$ km/h

Q13 Mathematics

कुछ निश्चित आंकड़ों का बहुलक 24.6 और माध्य 20.1 है। उन आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

A. 23.5

B. 22.2

C. 21.6



D. 24.1

Q14 Mathematics

यदि मिश्रित आवर्ती दशमलव $0.23\overline{45}$ को उसके निम्नतम पदों में भिन्न के रूप में व्यक्त किया जाए, तो उसका हर अंश से कितना अधिक होगा?

A. 421



B. 512

C. 375

D. 627



Q15 Mathematics

एक शैक्षिक संस्थान द्वारा एक सम्मेलन का आयोजन किया जा रहा है, जहां प्रतिभागी विभिन्न विषयों के शिक्षक होंगे। भौतिक विज्ञान, रसायन विज्ञान और गणित में प्रतिभागियों की संख्या क्रमशः 112, 144 और 192 है। प्रत्येक कमरे में समान संख्या में प्रतिभागियों को बैठाया जाना है, और एक कमरे में बैठे सभी प्रतिभागियों को एक ही विषय का शिक्षक होना चाहिए। आयोजन के लिए आवश्यक कमरों की न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 23

B. 28



C. 32

D. 35

Q16 Mathematics

अरविंद ने एक वस्तु ₹x में खरीदी। उसने इसे 15% की हानि पर बीरू को बेच दिया। बीरू ने इसकी दुलाई पर ₹126 खर्च किए, और इसे 25% के लाभ पर मीनू को बेच दिया। यदि मीनू ने इसे ₹1475 में खरीदा, तो ₹x का मान ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,160

B. ₹1,240



C. ₹1,280

D. ₹1,320

Q17 Mathematics

A किसी कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकता है, और B उसी कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकता है। यदि वे B से शुरू करके (बारी बारी से) एक-एक दिन छोड़कर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिन में पूर्ण हो जाएगा?

A. 15

B. $15\frac{1}{5}$ C. $15\frac{2}{3}$ D. $15\frac{4}{5}$ 

Q18 Mathematics

एक बेलन की आधार त्रिज्या और ऊंचाई का अनुपात 3 : 4 है। यदि इसका आयतन 38808 cm^3 है, तो $\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करते हुए, बेलन की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

A. 21 cm



B. 14 cm

C. 28 cm

D. 35 cm

Q19 Mathematics

A और B के वेतनों का अनुपात 3 : 4 है। A और B दोनों में से प्रत्येक के वेतनों में ₹3,000 की वृद्धि करने पर, उनके वेतनों का नया अनुपात 18 : 23 हो जाता है। वृद्धि के बाद A का वेतन ज्ञात कीजिए।

A. ₹18,000



B. ₹12,000

C. ₹23,000

D. ₹21,000

Q20 Mathematics

यदि एक आयत की लंबाई में 4 m की वृद्धि की जाती है, और चौड़ाई में 2 m की कमी की जाती है, तो इसके क्षेत्रफल में 2 m^2 की वृद्धि हो जाती है। यदि इसकी लंबाई में 3 m की कमी की जाती है, और चौड़ाई में 5 m की वृद्धि की जाती है, तो इसके क्षेत्रफल में 23 m^2 की वृद्धि हो जाती है। मूल आयत का परिमाण (m में) ज्ञात कीजिए।

A. 42

B. 44



C. 48

D. 52



Q21 Mathematics

एक बस किसी दूरी का $\frac{2}{5}$ भाग, 50 km/h की चाल से, और शेष दूरी 60 km/h की चाल से तय करती है। पूरी यात्रा के लिए बस की औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. $57\frac{2}{9}$ km/h

B. $56\frac{8}{9}$ km/h

C. $55\frac{5}{9}$ km/h



D. $54\frac{7}{9}$ km/h

Q22 Mathematics

A और B, अकेले किसी कार्य को क्रमशः 30 दिन और 40 दिन में कर सकते हैं। यदि वे एक साथ मिलकर कार्य करते हैं और उन्हें कार्य करने के लिए ₹2,800 मिलता है, तो A का हिस्सा कितना होगा?

A. ₹1,500

B. ₹1,400

C. ₹1,200

D. ₹1,600



Q23 Mathematics

यदि समीकरण $2x^2 + kx + 3 = 0$, के मूल वास्तविक और समान हैं, जहां $k > 0$ है, तो k का मान निम्न में से किस समीकरण को संतुष्ट करेगा?

A. $k^2 - \sqrt{6}k - 12 = 0$



B. $k^2 + \sqrt{6}k - 12 = 0$

C. $k^2 - \sqrt{3}k - 6 = 0$

D. $k^2 + \sqrt{3}k - 6 = 0$



Q24 Mathematics

यदि $(\frac{512}{125})^3 \times (\frac{512}{125})^k = (\frac{8}{5})^{15}$ है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

A. -2

B. -1

C. 2



D. 3

Q25 Mathematics

$x^2 - 5x + 6 = 0$ समीकरण के मूल _____ हैं।

A. -2, 3

B. 2, -3

C. -2, -3

D. 2, 3



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

यदि ब्याज की गणना अर्द्ध-वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर होती है, तो ₹16,000 की धनराशि 20% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से एक वर्ष बाद कितनी हो जाएगी?

A. ₹19,200

B. ₹19,360



C. ₹19,480

D. ₹19,720

Q2 Mathematics

निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

66, 69, 83, 69, 84, 74, 71, 83, 69, 84, 73, 83, 69, 71, 84, 74, 83, 66, 74, 71, 83, 66, 90, 90

A. 74

B. 83



C. 84

D. 90

Q3 Mathematics

दो अंकों की एक संख्या, इसके अंकों के योग के 7 गुने के बराबर है। अंकों के स्थान आपस में बदलने पर प्राप्त संख्या, मूल संख्या से 18 कम होती है। संख्या के अंकों का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

A. 8



B. 12

C. 10

D. 18



Q4 Mathematics

यदि $\left(\frac{3}{7}\right)^8 \times \left(\frac{3}{7}\right)^{-14} = \left(\frac{3}{7}\right)^{3p-3}$ है, तो p का मान ज्ञात कीजिए।

A. -2

B. -1

C. 0

D. 1

Q5 Mathematics

A और B किसी कार्य को 18 दिन में कर सकते हैं, B और C उसी कार्य को 15 दिन में कर सकते हैं, जबकि A और C कार्य को 12 दिन में कर सकते हैं। एक साथ मिलकर उन्हें कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा?

A. $11\frac{27}{37}$ दिन

B. $10\frac{27}{37}$ दिन

C. $9\frac{27}{37}$ दिन

D. $8\frac{27}{37}$ दिन

Q6 Mathematics

15, 10 और 12 का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 12

C. 8

D. 6

Q7 Mathematics

एक पाइप एक टंकी को 15 घंटे में भर सकता है। दूसरा पाइप भरी हुई टंकी को 24 घंटे में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

A. 70 घंटा

B. 60 घंटा

C. 50 घंटा

D. 40 घंटा



Q8 Mathematics

चतुर्भुज ABCD में, $AB = 17 \text{ cm}$, $BC = 8 \text{ cm}$, $CD = 9 \text{ cm}$, $AD = 12 \text{ cm}$, और $AC = 15 \text{ cm}$ हैं। चतुर्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 110

B. 114



C. 140

D. 144

Q9 Mathematics

3 पुरुष और 2 महिलाएं एक कार्य को 8 दिन में पूरा कर सकते हैं, जबकि 2 पुरुष और 3 महिलाएं उसी काम को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं। 2 पुरुष और 1 महिला समान कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकते हैं?

A. 15

B. 13.5

C. 13

D. 12.5



Q10 Mathematics

$7.8\overline{964}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $7\frac{166}{185}$

B. $7\frac{4478}{4995}$



C. $7\frac{996}{1111}$

D. $7\frac{8956}{9999}$



Q11 Mathematics

यदि α और β , $x^2 - 5x + 3 = 0$ के मूल हैं, तो वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूल α^2 और β^2 हैं।

A. $x^2 - 19x + 9 = 0$ ✓

B. $x^2 + 19x - 9 = 0$

C. $x^2 + 19x + 9 = 0$

D. $x^2 - 19x - 9 = 0$

Q12 Mathematics

$\frac{183 \times 183 \times 183 - 73 \times 73 \times 73}{183 \times 183 + 183 \times 73 + 73 \times 73}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 256

B. 136

C. 210

D. 110 ✓

Q13 Mathematics

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को पहले अंकित मूल्य पर $d\%$ की छूट देकर, और फिर समान नॉमिनल वैल्यू (₹ में) वाली एक अन्य छूट देकर ₹405 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹540 है, तो d का मान ज्ञात कीजिए।

A. 10.5

B. 12

C. 12.5 ✓

D. 15

Q14 Mathematics

मान लीजिए कि $P = \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y}\right)[(x+y)^2 - xy] + \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)[(x-y)^2 + xy]$ और $Q = \frac{y}{x}$ है, तो $P \div Q$ इनमें से किसके बराबर होगा?

A. $2y$ ✓

B. $2x$

C. $\frac{x}{y}$

D. $\frac{y}{x}$



Q15 Mathematics

उस सम बहुभुज की भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए, जिसके सभी अंतः कोणों का योगफल 2700° है।

A. 18

B. 17

C. 16

D. 15

Q16 Mathematics

पिछले वर्ष, गंगा का मासिक वेतन ₹12,000 था, और सरस्वती का मासिक वेतन ₹10,000 था। इस वर्ष, गंगा का मासिक वेतन ₹14,400 है, जबकि सरस्वती का मासिक वेतन ₹12,500 है। यदि पिछले वर्ष के मासिक वेतन की तुलना में, इस वर्ष सरस्वती के मासिक वेतन में हुई प्रतिशत वृद्धि को $x\%$ द्वारा निरूपित किया जाता है, और पिछले वर्ष के मासिक वेतन की तुलना में, इस वर्ष गंगा के मासिक वेतन में हुई प्रतिशत वृद्धि को $y\%$ द्वारा निरूपित किया जाता है, तो $(\frac{x-y}{y} \times 100) \%$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 20%

B. 24%

C. 25%

D. 22%

Q17 Mathematics

एक वस्तु को ₹500 के अंकित मूल्य पर 25%, 8% और $x\%$ की तीन क्रमिक छूट देने के बाद, ₹303.60 में बेचा जाता है। यदि उसी वस्तु को $(33 + x)\%$ की एकल छूट देकर बेचा जाता है, तो उसका विक्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 275

B. 280

C. 285

D. 300



Q18 Mathematics

$$\frac{(\sin 70^\circ - 2 \sin^2 70^\circ)}{(2 \cos^2 70^\circ - \cos 70^\circ)}$$

का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\cot 70^\circ$

B. $\operatorname{cosec} 70^\circ$

C. $\sec 70^\circ$

D. $\tan 70^\circ$ ✓

Q19 Mathematics

कुछ निश्चित आंकड़ों का बहुलक, उनके माध्य से 6 अधिक है, और उनकी माध्यिका 13 है। उन आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 14

B. 17 ✓

C. 15

D. 11

Q20 Mathematics

भाग विधि द्वारा दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात करने में, भागफल क्रमशः 1, 5 और 2 प्राप्त होते हैं, और अंतिम भाजक 15 है। उन दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 3045

B. 2115

C. 2130

D. 2145 ✓

Q21 Mathematics

यदि 2 और -3 एक द्विघात समीकरण के मूल हैं, तो वह समीकरण _____ है।

A. $x^2 - x + 6 = 0$

B. $x^2 - x - 6 = 0$

C. $x^2 + x + 6 = 0$

D. $x^2 + x - 6 = 0$ ✓



Q22 Mathematics

एक व्यक्ति ने ₹273 में कुल 50 पेन और पेंसिल खरीदे। यदि प्रत्येक पेन का मूल्य ₹6 है, और प्रत्येक पेंसिल का मूल्य ₹5 है, तो उसने कितने पेन खरीदे?

A. 23



B. 27

C. 25

D. 21

Q23 Mathematics

50 से छोटी अभाज्य संख्याओं की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 17

B. 15



C. 14

D. 13

Q24 Mathematics

त्रिभुज ABC, $\frac{BC}{QR} = \frac{1}{5}$ वाले त्रिभुज PQR के समरूप है। $\frac{\text{क्षेत्रफल (त्रिभुज PQR)}}{\text{क्षेत्रफल (त्रिभुज ABC)}}$ ज्ञात कीजिए।

A. 25



B. 5

C. $\frac{1}{25}$

D. $\frac{1}{5}$

Q25 Mathematics

यदि एक लंब वृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या में 20% की कमी की जाती है, और इसकी ऊंचाई में 125% की वृद्धि की जाती है, तो इसके आयतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

A. 36%

B. 44%



C. 60%

D. 65%



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

यदि ₹2,400 को A और B के बीच 7 : 5 के अनुपात में बांटा जाना है, तो B का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,900

B. ₹1,600

C. ₹1,300

D. ₹1,000



Q2 Mathematics

₹5,800 की धनराशि को 6% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर निवेशित किया जाता है। 4 वर्ष बाद धनराशि कितनी हो जाएगी?

A. ₹9,192

B. ₹8,192

C. ₹7,192

D. ₹6,192



Q3 Mathematics

$0.3\overline{59}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{178}{495}$ B. $\frac{179}{495}$ C. $\frac{359}{990}$ D. $\frac{119}{330}$ 

Q4 Mathematics

दो धनात्मक संख्याओं का अंतर 3422 है। जब बड़ी संख्या को छोटी संख्या से विभाजित किया जाता है, तो भागफल 4 और शेषफल 290 प्राप्त होता है। दी गई दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या, और 4292 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 58



B. 74

C. 116

D. 148

Q5 Mathematics

A की आयु और B की आयु के दोगुने का योग 42 वर्ष है। जब A की आयु के दोगुने को, B की आयु के तीन गुने में जोड़ा जाता है, तो योग 69 वर्ष प्राप्त होता है। A और B की आयु का योग (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 27



B. 29

C. 30

D. 31

Q6 Mathematics

15 cm त्रिज्या और 32 cm ऊँचाई वाले बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $1060 \pi \text{ cm}^2$

B. $960 \pi \text{ cm}^2$



C. $860 \pi \text{ cm}^2$

D. $760 \pi \text{ cm}^2$

Q7 Mathematics

यदि समीकरण $4x^2 - 2x + k - 4 = 0$ का एक मूल दूसरे का व्युत्क्रम है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

A. -8

B. 8



C. -4

D. 4



Q8 Mathematics

$8 : 4 :: 3.2 : x$ और $3 : 6 :: 6 : y$ है। x और y का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. $2 : 15$ B. $4 : 9$ C. $1 : 3$ D. $3 : 8$

Q9 Mathematics

निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

43, 41, 46, 48, 43, 50, 54, 41, 48, 54, 46, 43, 48, 50, 46, 48, 50, 54

A. 46

B. 48



C. 50

D. 54

Q10 Mathematics

एक रेलगाड़ी, अपनी समान दिशा में 15 m/s और 35 m/s की चाल से चल रहे दो व्यक्तियों को क्रमशः 20 सेकंड और 40 सेकंड में ओवरटेक करती है। रेलगाड़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 1000 m

B. 900 m

C. 800 m



D. 700 m

Q11 Mathematics

निम्न में से कौन सा वह द्विघात समीकरण है, जिसके मूल 7 और 12 हैं?

A. $x^2 - 19x + 84 = 0$ B. $x^2 - 14x + 84 = 0$ C. $x^2 - 19x + 34 = 0$ D. $2x^2 - 19x + 84 = 0$ 

Q12 Mathematics

कृष्णा का एक वर्ष में कुल व्यय ₹4,20,000 है। यदि उसका प्रति माह वेतन ₹45,000 है, तो उसकी प्रति माह औसत बचत ज्ञात कीजिए।

A. ₹10,000



B. ₹12,000

C. ₹14,000

D. ₹16,000

Q13 Mathematics

A, किसी कार्य को 12 दिन में कर सकता है, और B उसी कार्य को 15 दिन में कर सकता है। C उसी कार्य को 9 दिन में कर सकता है। यदि वे एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो उन्हें उसी कार्य को समाप्त करने में कितना समय लगेगा?

A. $5\frac{39}{47}$ दिन

B. $4\frac{39}{47}$ दिन

C. $3\frac{39}{47}$ दिन



D. $2\frac{39}{47}$ दिन

Q14 Mathematics

यदि कोण $(3x - 5)^\circ$ और 80° , संपूरक कोणों का एक युग्म बनाते हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 90°

B. 50°

C. 45°

D. 35°



Q15 Mathematics

$5^3 - 9^2 + (12 \div 4)^2 - 32 + 8 \times 0$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 21



B. -15

C. 25

D. 61



Q16 Mathematics

एक ठोस लंब वृत्तीय बेलन के आधार की परिधि 136.4 cm है, और इसकी ऊंचाई 50 cm है। बेलन का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)।

A. 10571

B. 31713

C. 63426

D. 73997

**Q17 Mathematics**

एक वस्तु का सूची मूल्य ₹1,200 है, और उसके सूची मूल्य पर 15% की छूट दी जाती है। शुद्ध विक्रय मूल्य को ₹887.40 पर लाने के लिए ग्राहक को पहले से छूट दिए गए मूल्य पर, कितने प्रतिशत की अतिरिक्त छूट प्रदान की जानी चाहिए?

A. 11.5%

B. 12%

C. 12.5%

D. 13%

**Q18 Mathematics**

कोई व्यक्ति एक यात्रा 14 घंटे में पूरी कर सकता है। वह यात्रा का पहला एक-तिहाई भाग 40 km/h की चाल से, और शेष भाग 60 km/h की चाल से तय करता है। उसकी यात्रा की कुल दूरी कितनी है?

A. 360 km

B. 480 km

C. 540 km

D. 720 km



Q19 Mathematics

$2 + [2 + 2 \div \{2 + 2 \div (2 + \frac{1}{3})\}]$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{37}{10}$

B. $\frac{67}{10}$

C. $\frac{57}{10}$

D. $\frac{47}{10}$ ✓

Q20 Mathematics

गोपाल ₹4,000 निकालने के लिए बैंक गया। उसने कैशियर से केवल ₹50 और ₹100 के नोटों में नकदी देने को कहा। गोपाल को कुल 50 नोट मिले। उसे ₹50 के कितने नोट मिले?

A. 32

B. 30

C. 24

D. 20 ✓

Q21 Mathematics

एक वस्तु 28% के लाभ पर बेची जाती है। यदि इसके क्रय मूल्य में ₹50 की वृद्धि की जाती है, और विक्रय मूल्य में ₹18 की कमी की जाती है, तो प्राप्त लाभ 11.6% हो जाएगा। वस्तु का मूल क्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 350

B. 400

C. 450 ✓

D. 480



Q22 Mathematics

$\left[\frac{\cos 40^\circ}{1 + \sin 40^\circ} \right] + \left[\frac{1 + \sin 40^\circ}{\cos 40^\circ} \right]$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. $2 \tan 40^\circ$
- B. $2 \cot 40^\circ$
- C. $2 \operatorname{cosec} 40^\circ$
- D. $2 \sec 40^\circ$ ✓

Q23 Mathematics

तीन बच्चे किसी वृद्धाश्रम में रहने वाले लोगों के लिए कार्ड बना रहे हैं। उन्हें एक कार्ड बनाने में क्रमशः 12 मिनट, 18 मिनट और 20 मिनट का समय लगता है। यदि वे एक साथ कार्ड बनाना शुरू करते हैं, तो कितने मिनट बाद, वे पुनः एक साथ एक नया कार्ड बनाना शुरू करेंगे?

- A. 180 मिनट ✓
- B. 140 मिनट
- C. 130 मिनट
- D. 110 मिनट

Q24 Mathematics

छह वर्ष पहले, L और M की औसत आयु 39 वर्ष थी तथा L, M और N की वर्तमान आयु का औसत 54 वर्ष है। अब से 5 वर्ष बाद N की आयु कितनी होगी?

- A. 97 वर्ष
- B. 92 वर्ष
- C. 77 वर्ष ✓
- D. 72 वर्ष

Q25 Mathematics

एक खोखले गोलीय कोश को 6 g/cm^3 घनत्व वाली धातु से बनाया गया है। इसकी आंतरिक और बाह्य त्रिज्याओं के माप क्रमशः 8 cm और 9 cm हैं। कोश का वजन (kg में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

- A. 4.546
- B. 5.456 ✓
- C. 6.642
- D. 6.462



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

10 प्रेक्षकों का औसत 46 है। बाद में यह पाया गया कि एक प्रेक्षक को त्रुटिवश 142 के स्थान पर 42 पढ़ा गया था। सही औसत ज्ञात कीजिए।

A. 56



B. 65

C. 54

D. 45

Q2 Mathematics

$(\operatorname{cosec} A + \cot A)(1 - \cos A)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\sin A$ B. $\cos A$ C. $\tan A$ D. $\cot A$

Q3 Mathematics

एक ठोस घनाभ के तीन आसन्न फलकों के क्षेत्रफल 66 cm^2 , 108 cm^2 और 198 cm^2 हैं। घनाभ का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।

A. 594

B. 891

C. 1188



D. 1782

Q4 Mathematics

दो संख्याओं का अनुपात $7 : 5$ है। यदि उनका योगफल 360 है, तो उनके बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 90

B. 80

C. 70

D. 60



Q5 Mathematics

तीन कुर्सियों और दो मेजों का मूल्य ₹7,000 है, और पांच कुर्सियों और तीन मेजों का मूल्य ₹11,000 है। चार कुर्सियों और दो मेजों का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹6,000

B. ₹8,000



C. ₹9,000

D. ₹9,600

Q6 Mathematics

यदि $\left(\frac{12}{7}\right)^5 \times \left(\frac{7}{12}\right)^8 \times \left(\frac{12}{7}\right)^{16} = \left(\frac{7}{12}\right)^{2m+10}$ है, तो m का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{23}{2}$

B. $-\frac{23}{2}$



C. $\frac{19}{2}$

D. -1

Q7 Mathematics

जब 11, 14, 31 और 38 में से प्रत्येक में x जोड़ा जाता है, तो इस प्रकार प्राप्त संख्याएं क्रमशः समानुपात में होती हैं। तो, यदि $3x : y :: y : (8x - 5)$ है, और $y > 0$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 15

C. 16

D. 18



Q8 Mathematics

यदि α, β ($\alpha > \beta$) द्विघात समीकरण $x^2 - 10x + 16 = 0$ के मूल हैं, तो $\alpha^4 - \beta^4$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -5080

B. -4080

C. 5080

D. 4080



Q9 Mathematics

एक वस्तु को उसके मूल विक्रय मूल्य के $\frac{7}{12}$ पर बेचने पर, मानव को 16% की हानि होती है। यदि वह इसे उसके मूल विक्रय मूल्य के 80% पर बेचता है, तो प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 14.5%

B. 14.8%

C. 15.2%



D. 15.5%

Q10 Mathematics

दो समांतर रेखाएं _____ ।

A. एक बिंदु पर प्रतिच्छेदित होती हैं

B. दो बिंदुओं पर प्रतिच्छेदित होती हैं

C. तीन बिंदुओं पर प्रतिच्छेदित होती हैं

D. किसी भी बिंदु पर प्रतिच्छेदित नहीं होती हैं



Q11 Mathematics

21 cm ऊंचाई और 10 cm त्रिज्या वाले बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग कीजिए)

A. 9900 cm³

B. 8800 cm³

C. 7700 cm³

D. 6600 cm³



Q12 Mathematics

$\frac{(9.8 \times 9.8 - 5.8 \times 5.8)}{2 \times (7.8)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 5

C. 4



D. 3

Q13 Mathematics

P और Q की वर्तमान आयु का अनुपात 5 : 8 है। 5 वर्ष बाद, Q की आयु 45 वर्ष होगी। छह वर्ष पहले, P की आयु कितनी थी?

A. 34 वर्ष

B. 29 वर्ष

C. 24 वर्ष

D. 19 वर्ष

**Q14 Mathematics**

A किसी कार्य को 35 दिन में पूरा कर सकता है। B, A से 30% कम कार्यकुशल है। C, B से 25% अधिक कार्यकुशल है। B और C एक साथ मिलकर 10 दिन तक कार्य करते हैं। A अकेले शेष कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा?

A. 18 दिन

B. $18\frac{1}{2}$ दिनC. $19\frac{1}{4}$ दिन

D. 20 दिन



Q15 Mathematics

यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 18 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

x_i	10	15	20	25
f_i	5	X	7	8

A. 9

B. 10

C. 11

D. 13

Q16 Mathematics

एक समचतुर्भुजाकार मैदान के विकर्णों की लंबाइयां 96 m और 110 m हैं। मैदान का परिमाण (m में) ज्ञात कीजिए।

A. 288

B. 292

C. 296

D. 300

Q17 Mathematics

जब 1833, 2482 और 3190 को एक बड़ी से बड़ी संख्या x से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल y प्राप्त होता है। $(3x - 14y)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 121

B. 123

C. 131

D. 133

Q18 Mathematics

राजेश के पास 180 लीटर तेल A और 220 लीटर तेल B है। वह कई एक-समान कंटेनरों को दोनों प्रकार के तेलों से इस तरह से भरता है कि प्रत्येक कंटेनर में केवल एक प्रकार का तेल ही भरा होता है, और सभी कंटेनर पूर्णतया भर जाते हैं। राजेश द्वारा प्रयुक्त प्रत्येक कंटेनर का अधिकतम आयतन (लीटर में) कितना हो सकता है, ताकि राजेश के पास मौजूद दोनों प्रकार के संपूर्ण तेल को इन कंटेनरों में भरा जा सके?

A. 20

B. 40

C. 60

D. 80



Q19 Mathematics

$2x^2 + 4 - 10x = 0$ के मूलों की प्रकृति ज्ञात कीजिए।

- A. कोई वास्तविक मूल नहीं
- B. वास्तविक और समान मूल
- C. वास्तविक और भिन्न मूल ✓
- D. काल्पनिक मूल

Q20 Mathematics

एक दुकानदार ₹13.65 प्रति kg वाले गेहूं की 30 kg मात्रा को ₹18.15 प्रति kg वाले गेहूं की 20 kg मात्रा के साथ मिलाता है। 30% लाभ अर्जित करने के लिए उसे मिश्रित गेहूं को प्रति kg किस मूल्य पर बेचना चाहिए (निकटतम रुपये में पूर्णांकित)?

- A. ₹15
- B. ₹17
- C. ₹18
- D. ₹20 ✓

Q21 Mathematics

$20 + \frac{24}{7} \times \{(1 \div 2) + (2 \div 3)\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 28
- B. 32
- C. 34
- D. 24 ✓

Q22 Mathematics

80 m और 120 m लंबाई वाली दो मिनी रेलगाड़ियां समानांतर पटरियों पर क्रमशः 30 m/s और 20 m/s की चाल से विपरीत दिशाओं में चल रही हैं। दोनों मिनी रेलगाड़ियां एक दूसरे को कितने समय में (सेकंड में) पार करेंगी?

- A. 10
- B. 8
- C. 6
- D. 4 ✓



Q23 Mathematics

63 km/h की चाल से चल रही रेलगाड़ी A, विपरीत दिशा से 45 km/h की चाल से आ रही रेलगाड़ी B को पूरी तरह से पार करने में 21 सेकंड का समय लेती है। रेलगाड़ी B की लंबाई, रेलगाड़ी A की लंबाई की 2.5 गुनी है। रेलगाड़ी B एक पुल को पूरी तरह से पार करने में 76 सेकंड का समय लेती है। पुल की लंबाई (m) में ज्ञात कीजिए।

A. 480

B. 500



C. 660

D. 880

Q24 Mathematics

P की वर्तमान आयु का तीन गुना, Q की वर्तमान आयु से 25 वर्ष अधिक है। 10 वर्ष बाद, Q की आयु का दोगुना, P की आयु के तीन गुने से 18 वर्ष कम होगा। Q की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 16

B. 17



C. 19

D. 21

Q25 Mathematics

किसी पुस्तक के अंकित मूल्य पर 10% की छूट देने पर, एक पुस्तक विक्रेता को 20% का लाभ प्राप्त होता है। यदि छूट को बढ़ाकर 12.5% कर दिया जाता है, तो पुस्तक विक्रेता को कितने प्रतिशत लाभ प्राप्त होगा?

A. $18\frac{2}{3}\%$ B. $17\frac{2}{3}\%$ C. $16\frac{2}{3}\%$ D. $15\frac{2}{3}\%$ 

Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹250 है और एक दुकानदार उसपर 30% की छूट देता है। वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹195

B. ₹185

C. ₹175



D. ₹165

Q2 Mathematics

A ने ₹4,50,000 की पूंजी के साथ एक व्यवसाय शुरू किया। 3 महीने के बाद, B एक निश्चित पूंजी राशि के साथ उसके साथ जुड़ गया। A के व्यवसाय शुरू करने के एक वर्ष की समाप्ति पर, लाभ को 3 : 2 के अनुपात में साझा किया गया। B ने कितना निवेश (₹ में) किया?

A. 3,20,000

B. 3,60,000

C. 4,00,000



D. 4,20,000

Q3 Mathematics

$\sqrt{625} + \sqrt{0.25} - \sqrt{0.000025}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 25.395

B. 25.495



C. 25.5

D. 25.405



Q4 Mathematics

एक पिता और पुत्र की वर्तमान आयु का अनुपात 7 : 4 है। उनकी आयु का गुणनफल 6300 है। पुत्र की आयु कितनी है?

A. 80 वर्ष

B. 70 वर्ष

C. 60 वर्ष



D. 50 वर्ष

Q5 Mathematics

12 अकुशल और 14 कुशल श्रमिक एक साथ मिलकर किसी कार्य को 9 दिन में पूरा करते हैं। यदि प्रत्येक अकुशल श्रमिक को कार्य पूरा करने में, किसी कुशल श्रमिक को कार्य पूरा करने में लगे समय से दोगुना समय लगता है, तो 12 कुशल श्रमिक उसी कार्य को कितने दिन में पूरा करेंगे?

A. 10 दिन

B. 12 दिन

C. 15 दिन



D. 18 दिन

Q6 Mathematics

एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹100 है। इस वस्तु को 25% की छूट पर बेचने से 25% का लाभ प्राप्त होता है। यदि इसे अंकित मूल्य से ₹20 कम में बेचा जाए, तो इसपर प्राप्त प्रतिशत हानि या प्रतिशत लाभ (लगभग) ज्ञात कीजिए।

A. $33\frac{1}{3}\%$ लाभ



B. 25% लाभ

C. $12\frac{1}{2}\%$ हानि

D. 35% हानि



Q7 Mathematics

$(x^4 - y^4), (x^8 - y^8)$ और $(x^2 - y^2)$ का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- A. $(x - y)(x + y)$ ✓
- B. $(x + y)(x + y)$
- C. $(x - y)(x + y)(x + y)$
- D. $(x - y)(x + y)(x - y)(x + y)$

Q8 Mathematics

$\frac{\sin^2 54^\circ + \sin^2 36^\circ}{\tan^2 40^\circ - \operatorname{cosec}^2 50^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 1
- B. 0
- C. -1 ✓
- D. 2

Q9 Mathematics

10 cm भुजा वाले एक ठोस घन को $4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$ विमा वाले घनाभों के रूप में ढाला जाता है। इस प्रकार इससे बनाए जा सकने वाले घनाभों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 125 ✓
- B. 130
- C. 120
- D. 100

Q10 Mathematics

ब्याज की गणना तिमाही चक्रवृद्धि आधार पर करने पर, ₹40,000 की राशि पर 40% वार्षिक दर से 1 वर्ष में अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

- A. ₹28,564
- B. ₹18,564 ✓
- C. ₹18,264
- D. ₹28,264



Q11 Mathematics

एक व्यक्ति की आयु, उसके पुत्र की आयु की चार गुनी है। 6 वर्ष बाद, व्यक्ति की आयु उसके पुत्र की आयु तीन गुनी होगी। उनकी वर्तमान आयु का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 90 वर्ष

B. 80 वर्ष

C. 70 वर्ष

D. 60 वर्ष **Q12 Mathematics**

एक वर्ष पहले, एक आदमी की आयु उसकी पुत्री की आयु की 7 गुनी थी। अब उसकी आयु, उसकी पुत्री की आयु के वर्ग के बराबर है। यदि पुत्री की आयु एक वर्ष से अधिक हो चुकी है, तो उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 6 और 36 

B. 7 और 49

C. 5 और 25

D. 4 और 28

Q13 Mathematics

$(x^3 - y^3)$ और $(x - y)$ का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{x - y}{x^2 - xy + y^2}$ B. $\frac{(x - y)^2}{x^2 - xy + y^2}$ C. $\frac{x - y}{x^2 + xy + y^2}$ D. $\frac{(x - y)^2}{x^2 + xy + y^2}$ 

Q14 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 24 और 456 हैं। यदि एक संख्या 96 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 192

B. 114

C. 112

D. 216

Q15 Mathematics

उस घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसके मुख्य विकर्ण की लंबाई $16\sqrt{3}$ cm है।

A. 1764 cm^2

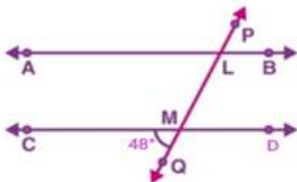
B. 1854 cm^2

C. 1868 cm^2

D. 1536 cm^2

Q16 Mathematics

दी गई आकृति में, AB और CD समांतर रेखाएं हैं, जो एक तिर्यक रेखा PQ द्वारा क्रमशः L और M पर प्रतिच्छेदित होती हैं। यदि $\angle CMQ = 48^\circ$ है, तो $\angle PLA$ का मान ज्ञात कीजिए।



A. 110°

B. 120°

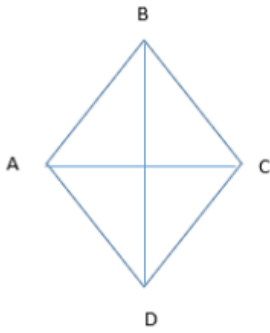
C. 132°

D. 125°



Q17 Mathematics

यदि ABCD एक ऐसा समचतुर्भुज है, कि $\angle ACB = 50^\circ$ है, तो $\angle BDC$ का मान ज्ञात कीजिए।



A. 40°



B. 50°

C. 55°

D. 60°

Q18 Mathematics

यदि $x^4 + \frac{1}{x^4} = 27$ है, तो $x^2 + \frac{1}{x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 31

B. 29

C. $\sqrt{31}$

D. $\sqrt{29}$



Q19 Mathematics

$5\sqrt{6} - \sqrt{[3(4-2)]} + \left(\frac{12}{\sqrt{6}}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $5\sqrt{6}$

B. $6\sqrt{6}$



C. $7\sqrt{6}$

D. $8\sqrt{6}$



Q20 Mathematics

शनिवार और रविवार को छोड़कर, मार्च के महीने में एक डीलर द्वारा की गई कारों की दैनिक औसत बिक्री 125 है। रविवारों के लिए, कारों की दैनिक औसत बिक्री 150 है। यदि पहला शनिवार 3 मार्च को है, और पूरे महीने के दौरान कारों की दैनिक औसत बिक्री 130 है, तो शनिवारों के लिए कारों की दैनिक औसत बिक्री ज्ञात कीजिए?

A. 140

B. 138

C. 136



D. 132

Q21 Mathematics

एक व्यक्ति, 18 km/h की चाल से स्थान A से B तक जाता है और उसी मार्ग से 30 km/h की चाल से B से A तक वापस आता है। संपूर्ण यात्रा के लिए औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. $52\frac{1}{2}$ km/hB. $42\frac{1}{2}$ km/hC. $32\frac{1}{2}$ km/hD. $22\frac{1}{2}$ km/h**Q22 Mathematics**

$47 + \{7 + [61 - (21 \div 3)] \div 9\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 100

B. 80

C. 60



D. 40



Q23 Mathematics

समीकरण $x^2 - 5x - 14 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. 7, -2



B. 2, -7

C. 3, -2

D. 5, -3

Q24 Mathematics

यदि $x + y = 8$ है, x और y का गुणनफल 15 है, तो $x^4 + y^4$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 906

B. 806

C. 706



D. 606

Q25 Mathematics

समूह A में 20 सदस्य हैं, समूह B में 32 सदस्य हैं, और समूह C में 28 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्तरां में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च हुई औसत राशि क्रमशः ₹120, ₹125 और ₹100 है। प्रत्येक सदस्य पर खर्च हुई कुल औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 112

B. 115



C. 116

D. 118



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

पाइप A, एक हौज को 6 घंटे में भर सकता है, और पाइप B इसे 30 घंटे में भर सकता है। दोनों पाइप चालू किए गए थे, लेकिन हौज के तली में एक रिसाव था। इसलिए हौज को भरने में 30 मिनट अधिक समय लगता है। रिसाव द्वारा भरी हुए हौज को खाली करने में कितना समय लगेगा?

A. 54 घंटा

B. 55 घंटा



C. 65 घंटा

D. 60 घंटा

Q2 Mathematics

प्रेक्षणों 4, 14, 11, 8, 7, 8, 9, 12, 4 और 6 की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

A. 11

B. 10

C. 9

D. 8



Q3 Mathematics

₹4,800 की राशि को A, B और C के बीच इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A के हिस्से, तथा B और C के संयुक्त हिस्से का अनुपात 3 : 5 है, तथा C को प्राप्त राशि, A और B को मिलाकर प्राप्त होने वाली कुल राशि के $\frac{5}{7}$ भाग के बराबर है। A के हिस्से और B के हिस्से का अंतर (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 800



B. 850

C. 900

D. 1,000



Q4 Mathematics

एक कक्षा के विद्यार्थियों द्वारा गणित में प्राप्त औसत अंक 70 थे। लड़कों द्वारा प्राप्त औसत अंक, लड़कियों द्वारा प्राप्त औसत अंकों से 20% अधिक है। यदि लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात 3 : 2 है, तो लड़कियों द्वारा प्राप्त औसत अंक ज्ञात कीजिए।

A. 62.5



B. 63

C. 63.5

D. 65

Q5 Mathematics

यदि एक वस्तु का क्रय मूल्य ₹4,500 है और विक्रय मूल्य ₹3,500 है, तो हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. $55\frac{2}{9}\%$ B. $44\frac{2}{9}\%$ C. $33\frac{2}{9}\%$ D. $22\frac{2}{9}\%$ **Q6 Mathematics**

$39 \div \{6 \times (\frac{6}{7} \text{ of } \frac{7}{8})\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{23}{3}$ B. $\frac{25}{3}$ C. $\frac{26}{3}$ D. $\frac{28}{3}$ 

Q7 Mathematics

समीकरण $2x^2 + 9x + 15 = 0$ के मूलों की प्रकृति के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सत्य है?

- A. दोनों मूल काल्पनिक या अवास्तविक हैं ✓
- B. एक मूल धनात्मक वास्तविक है, और एक ऋणात्मक वास्तविक है
- C. दोनों मूल धनात्मक वास्तविक हैं
- D. दोनों मूल ऋणात्मक वास्तविक हैं

Q8 Mathematics

दो व्यक्तियों की वर्तमान आयु क्रमशः 46 वर्ष और 60 वर्ष है। यदि 'n' वर्ष बाद, उनकी आयु का अनुपात 4 : 5 है, तो 'n' का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 13
- B. 12
- C. 11
- D. 10 ✓

Q9 Mathematics

संख्या 36, 54, 72 और 96 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

- A. 1064
- B. 964
- C. 864 ✓
- D. 764

Q10 Mathematics

तीन संख्याओं का अनुपात 4 : 5 : 7 है, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 5600 है। उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- A. 10
- B. 20
- C. 30
- D. 40 ✓



Q11 Mathematics

$(0.1 \times 0.001 \times 0.0001 \times 10^6)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 100

B. 1

C. $\frac{1}{100}$ ✓

D. $\frac{1}{10}$

Q12 Mathematics

दो गोलों के आयतनों का अनुपात 216 : 125 है। उनके पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 9 : 4

B. 36 : 25 ✓

C. 16 : 9

D. 25 : 9

Q13 Mathematics

$\sec A (1 - \cos A) (\operatorname{cosec} A + \cot A)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\cot A$

B. $\tan A$ ✓

C. $\operatorname{cosec} A$

D. $\sec A$

Q14 Mathematics

एक प्रतियोगी परीक्षा में, प्रत्येक सही उत्तर के लिए 3 अंक दिए जाते हैं, और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 1 अंक काटा जाता है। सिंधु ने इस परीक्षा में 80 अंक प्राप्त किए। यदि प्रत्येक सही उत्तर के लिए 4 अंक दिए जाते, और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 2 अंक काटे जाते, तो सिंधु को 90 अंक प्राप्त हुए होते। यदि सिंधु ने सभी प्रश्नों के उत्तर दिए हों, तो परीक्षा में प्रश्नों की संख्या कितनी है?

A. 70

B. 60 ✓

C. 55

D. 50



Q15 Mathematics

A और B की वर्तमान आयु का योगफल 30 वर्ष है। 5 वर्ष बाद, उनकी आयु का अनुपात 3 : 2 होगा। A की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 39 वर्ष

B. 29 वर्ष

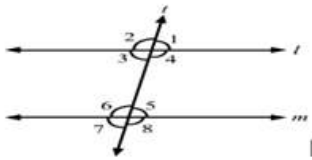
C. 19 वर्ष



D. 11 वर्ष

Q16 Mathematics

दी गई आकृति में, $l \parallel m$ है, और t एक तिर्यक रेखा है। यदि $\angle 1$ और $\angle 2$ का अनुपात 4 : 11 है, तो कोण $\angle 7$ और $\angle 8$ के माप क्रमशः _____ हैं।



A. 65° और 115°

B. 132° और 48°



C. 110° और 70°

D. 87° और 93°

Q17 Mathematics

यदि चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेशित एक निश्चित राशि, 6 वर्ष में स्वयं की दो गुनी हो जाती है (ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर होने की स्थिति में), तो समान ब्याज दर पर यह राशि कितने वर्ष में स्वयं की आठ गुनी हो जाएगी? (ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार के अंतर्गत होती है)

A. 12 वर्ष

B. 24 वर्ष

C. 18 वर्ष



D. 36 वर्ष



Q18 Mathematics

समीकरण $11a^2 + 18a + 7 = 0$ के हल ज्ञात कीजिए।

A. $-1, 2$

B. $-2, \frac{-7}{11}$

C. $-1, \frac{-7}{11}$ ✓

D. $-1, -3$

Q19 Mathematics

एक चतुर्भुज ABCD में, यदि कोण $\angle B$ और $\angle D$ का योगफल 150° है, जबकि कोण $\angle A$ और $\angle C$ का अनुपात $4 : 3$ है, तो $\angle C$ का माप कितना होगा?

A. 210°

B. 150°

C. 90° ✓

D. 120°

Q20 Mathematics

$36^2 \div 9^2 + 4^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 32 ✓

B. 36

C. 49

D. 25

Q21 Mathematics

एक दुकानदार अपने अंकित मूल्य पर 4% की छूट देता है। यदि किसी वस्तु का क्रय मूल्य ₹120 है, और उसे 10% का लाभ प्राप्त करना है, तो उसका अंकित मूल्य कितना रखा जाना चाहिए?

A. ₹127.50

B. ₹137.50 ✓

C. ₹120.50

D. ₹117.50



Q22 Mathematics

यदि $9x = 55^2 - 35^2$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 500

B. 400

C. 300

D. 200



Q23 Mathematics

एक व्यक्ति, अपने घर से 5 km/h की चाल से कार्यालय जाता है और उसी मार्ग से 20 km/h की चाल से अपने घर वापस आता है। यात्रा के दौरान औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. 6 km/h

B. 12 km/h

C. 10 km/h

D. 8 km/h



Q24 Mathematics

15 cm भुजा वाले वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 525 cm^2

B. 425 cm^2

C. 325 cm^2

D. 225 cm^2



Q25 Mathematics

3.6 और 1.2 का तृतीयानुपाती (third proportional) ज्ञात कीजिए।

A. 0.40

B. 0.60

C. 0.80

D. 0.90



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

$\triangle MNO$ में, $\angle N = \angle O$ और $NO = 12$ cm, $MO = 10$ cm है, और MP शीर्षलंब हो, तो MP की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 3 cm

B. 8 cm



C. 11 cm

D. 10 cm

Q2 Mathematics

$(\operatorname{cosec} x + \cot x + 1)(\sec x - \tan x - 1)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -1

B. 0

C. 1

D. -2



Q3 Mathematics

एक आदमी अपनी मासिक आय का 30% बचत करता है। यदि उसकी मासिक आय में 10% की वृद्धि होती है, तो वह पिछली बचत से 20% अधिक बचत करता है। उसके व्यय में हुई प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए। (ठीक एक दशमलव स्थान तक)

A. 5.7%



B. 6.8%

C. 7.3%

D. 4.8%



Q4 Mathematics

3.5 cm त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 210 cm^2

B. 142 cm^2

C. 154 cm^2 ✓

D. 120 cm^2

Q5 Mathematics

10 वर्ष पहले, A और B की आयु का अनुपात 5 : 9 था। अब से 15 वर्ष बाद, उनकी आयु का अनुपात 15 : 17 होगा। अब से 15 वर्ष बाद A की आयु कितनी होगी?

A. 38 वर्ष

B. 30 वर्ष ✓

C. 26 वर्ष

D. 35 वर्ष

Q6 Mathematics

9 cm आधार और 16 cm ऊँचाई वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 92 cm^2

B. 82 cm^2

C. 72 cm^2 ✓

D. 62 cm^2

Q7 Mathematics

वास्तविक गुणांकों वाला वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके वास्तविक मूल 4 और -5 हैं।

A. $x^2 + x - 20 = 0$ ✓

B. $x^2 - 5x - 24 = 0$

C. $x^2 - 4x - 20 = 0$

D. $x^2 - x - 30 = 0$



Q8 Mathematics

एक वस्तु का क्रय मूल्य ₹5,000 है। 25% का लाभ अर्जित करने के लिए वस्तु का विक्रय मूल्य कितना होना चाहिए?

A. ₹8,250

B. ₹7,250

C. ₹6,250



D. ₹5,250

Q9 Mathematics

तीन वर्ष पहले, एक आदमी की आयु उसके पोते की आयु की छह गुनी थी। तीन वर्ष बाद, उसकी आयु, उसके पोते की आयु के चार गुने से 6 अधिक होगी। पोते की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 12 वर्ष

B. 10 वर्ष

C. 15 वर्ष



D. 8 वर्ष

Q10 Mathematics

एक व्यक्ति, 6 km/h की चाल से किसी निश्चित दूरी को 8 घंटे में और 4 km/h की चाल से कुछ और दूरी को 10 घंटे में तय करता है। तय की गई संपूर्ण दूरी के लिए उसकी औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. $6\frac{8}{9}$ km/h

B. $5\frac{8}{9}$ km/h

C. $4\frac{8}{9}$ km/h



D. $3\frac{8}{9}$ km/h



Q11 Mathematics

$0.4\overline{35}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{430}{991}$

B. $\frac{425}{990}$

C. $\frac{456}{991}$

D. $\frac{431}{990}$ ✓

Q12 Mathematics

एक वस्तु का सूची मूल्य ₹200 है। दो क्रमिक छूटों के बाद, एक ग्राहक इसे ₹150 में खरीदता है। यदि एक छूट 10% है, तो दूसरी प्रतिशत छूट (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 12.5%

B. 11.11%

C. 16.66% ✓

D. 20%

Q13 Mathematics

यदि $\sqrt{\left(1 - \frac{99}{2500}\right)} = \frac{49}{\sqrt{x}}$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2500 ✓

B. 50

C. 2401

D. 49



Q14 Mathematics

संख्या 310, 208 और 180 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 2



B. 4

C. 6

D. 8

Q15 Mathematics

$(279 \div 31) + (363 \div 33) - (512 \div 16)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -12



B. 9

C. -11

D. 10

Q16 Mathematics

सरलीकृत कीजिए।

$$(4x - 5y)^2 + (5x + 4y)^2 + (4x + 5y)(4x - 5y)$$

A. $57x^2 + 16y^2$



B. $-58x^2 + 16y^2$

C. $-57x^2 - 16y^2$

D. $58x^2 + 16y^2$



Q17 Mathematics

एक वॉशिंग मशीन का क्रय मूल्य, एक टीवी के क्रय मूल्य से 40% कम है। यदि वॉशिंग मशीन के क्रय मूल्य में 18% की वृद्धि होती है, और टीवी के क्रय मूल्य में 10% की कमी होती है, तो 5 वॉशिंग मशीन और 2 टीवी के कुल क्रय मूल्य में क्या परिवर्तन होता है?

- A. 6.5% की कमी होती है।
- B. 6.5% की वृद्धि होती है।
- C. 6.4% की कमी होती है।
- D. 6.8% की वृद्धि होती है।



Q18 Mathematics

निम्नलिखित बंटन का माध्य ज्ञात कीजिए।

Marks	10	30	50	70	90
Number of students	17	28	32	24	19

[संदर्भ : Marks - अंक, Number of students - विद्यार्थियों की संख्या]

- A. 49.2
- B. 50
- C. 51
- D. 52.4



Q19 Mathematics

सुमन ने ₹20,000 की राशि 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर निवेशित की। यदि n वर्ष बाद, उसे मिश्रधन के रूप में ₹26,620 प्राप्त होते हैं, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 3 वर्ष
- B. 2.8 वर्ष
- C. 2.5 वर्ष
- D. 2 वर्ष



Q20 Mathematics

तीन पाइप A, B और C एक साथ मिलकर एक टंकी को 8 घंटे में भर सकते हैं। तीनों पाइप 2 घंटे के लिए खोले जाते हैं, उसके बाद पाइप C को बंद कर दिया जाता है। बाद में, पाइप A और पाइप B शेष भाग को 9 घंटे में भरते हैं। पाइप C अकेले टंकी को कितने घंटे में भरेगा?

A. 12

B. 13

C. 20

D. 24

**Q21 Mathematics**

चार अंकों वाली वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 7, 11 और 13 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 4 प्राप्त होगा।

A. 1005

B. 9999

C. 9009

D. 9013

**Q22 Mathematics**

यदि $p + q + r = 13$ तथा $pq + qr + rp = 30$ है, तो $p^3 + q^3 + r^3 - 3pqr$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1125

B. 1216

C. 1027

D. 1145

**Q23 Mathematics**

10 भुजाओं वाले एक समबहुभुज के प्रत्येक अंतःकोण का माप कितना होगा?

A. 144° B. 156° C. 180° D. 174° 

Q24 Mathematics

समीकरण $x(x + 3) - 8 = 2(x + 3)(x - 3)$ के मूलों की प्रकृति के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सत्य है?

- A. मूल, वास्तविक और समान हैं
- B. मूल, अपरिमेय हैं
- C. दो वास्तविक और भिन्न मूल ☒
- D. दो काल्पनिक या अवास्तविक मूल

Q25 Mathematics

एक समूह में सभी बच्चों का औसत वजन 45 kg है। यदि 42 kg औसत वजन वाले 10 बच्चे समूह छोड़ देते हैं और 55 kg औसत वजन वाले 2 बच्चे समूह में शामिल हो जाते हैं, तो समूह में बच्चों का औसत वजन $1\frac{1}{4}$ kg बढ़ जाता है। प्रारंभ में समूह में बच्चों की संख्या कितनी थी?

- A. 38
- B. 42
- C. 48 ☒
- D. 52



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके वास्तविक और समान मूल $\frac{3}{5}$ हैं।

A. $5x^2 - 6x + 9 = 0$

B. $x^2 - 6x + 9 = 0$

C. $x^2 - 30x + 3 = 0$

D. $25x^2 - 30x + 9 = 0$ ✓

Q2 Mathematics

एक बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 1848 cm^2 है, और इसकी आधार त्रिज्या 19.6 cm है। बेलन की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

A. 17 cm

B. 13 cm

C. 14 cm

D. 15 cm ✓

Q3 Mathematics

यदि $7\sin^2x + 3\cos^2x = 4$ है, और x न्यून कोण है, तो $\cot x + \tan x$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{2}{\sqrt{3}}$

B. $\frac{4}{\sqrt{3}}$ ✓

C. $\frac{5}{\sqrt{3}}$

D. $\frac{7}{\sqrt{3}}$



Q4 Mathematics

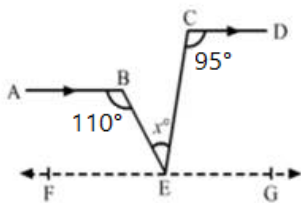
$[(5^2)^4 \times 5^3] \div 5^9$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 5
- B. 125
- C. 25
- D. $\frac{1}{5}$



Q5 Mathematics

दी गई आकृति में, रेखाएं AB और CD, रेखा FG के समांतर हैं। E, रेखा FG पर स्थित एक बिंदु है। यह दिया गया है कि $\angle ABE = 110^\circ$, $\angle ECD = 95^\circ$ और $\angle BEC = x^\circ$ है। x का मान ज्ञात कीजिए।



- A. 25°
- B. 60°
- C. 80°
- D. 30°



Q6 Mathematics

एक गांव की जनसंख्या में 10% वार्षिक दर से वृद्धि होती है। यदि 2 वर्ष पहले, इस गांव की जनसंख्या 10,000 थी, तो इसकी वर्तमान जनसंख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 11,000
- B. 12,000
- C. 12,100
- D. 12,400



Q7 Mathematics

एक बेईमान दुकानदार गलत बाट का उपयोग करता है। उसे खरीद पर 30% और बिक्री पर 30% का लाभ होता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 99%

B. 89%

C. 79%

D. 69% ☒**Q8 Mathematics**

ΔPQR में, यदि $\angle P : \angle Q : \angle R = 6 : 7 : 5$ है, तो $\angle Q$ का माप ज्ञात कीजिए।

A. 55° B. 70° ☒C. 60° D. 75° **Q9 Mathematics**

एक दिन, 2 kg सेब और 2 kg अंगूर का मूल्य ₹160 था। एक महीने बाद, 4 kg सेब और 3 kg अंगूर का मूल्य ₹300 था। यह मानते हुए, कि महीने के दौरान मूल्य में कोई बदलाव नहीं हुआ है, सेब का मूल्य (प्रति kg) कितना होगा?

A. ₹120

B. ₹40

C. ₹20

D. ₹60 ☒**Q10 Mathematics**

मानवी की वर्तमान आयु के दो गुने और तनवी की वर्तमान आयु का योग 35 वर्ष है। तनवी के पिता की आयु, वर्तमान में तनवी की आयु की तीन गुनी है। मानवी के भाई की वर्तमान आयु, मानवी की वर्तमान आयु से 6 वर्ष अधिक है। तनवी के पिता, और मानवी के भाई की वर्तमान आयु का योग 56 वर्ष है। मानवी और तनवी की वर्तमान आयु का योग (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 31

B. 27

C. 24 ☒

D. 23



Q11 Mathematics

एक व्यक्ति बिंदु A से B तक $56\frac{1}{4}$ km/h की चाल से यात्रा करता है, और अपनी चाल को अपनी पिछली चाल से $33\frac{1}{3}\%$ बढ़ाकर, उसी मार्ग से A पर लौटता है। पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. $60\frac{5}{7}$

B. $62\frac{1}{4}$

C. $63\frac{1}{2}$

D. $64\frac{2}{7}$ ✓

Q12 Mathematics

सुधा का व्यय, उसकी बचत से 125% अधिक है। यदि उसके व्यय में 6% की कमी होती है, और बचत में 26.5% की वृद्धि होती है, तो उसकी आय में कितने प्रतिशत की वृद्धि होती है?

A. 20.5%

B. 18.5%

C. 8%

D. 4% ✓

Q13 Mathematics

किन्हीं दो भिन्न अभाज्य संख्याओं का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

A. 3

B. 2

C. 1 ✓

D. 0



Q14 Mathematics

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 20, 24 और 30 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो उन्हें उस कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

A. 6 दिन

B. 7 दिन

C. 8 दिन



D. 5 दिन

Q15 Mathematics

30 पुरुषों वाली एक टीम को किसी कार्य को 41 दिन में पूरा करना है। 25 दिन बाद, 6 और पुरुष कार्य के लिए नियोजित किए जाते हैं, और कार्य एक दिन पहले समाप्त हो जाता है। यदि 6 और पुरुष कार्य के लिए नियोजित नहीं किए जाते, तो इस कार्य के पूरे होने में कितने दिन की देरी होती?

A. 1 दिन

B. 2 दिन



C. 3 दिन

D. 4 दिन

Q16 Mathematics

जब किसी संख्या में $47\frac{1}{2}\%$ की वृद्धि होती है, तो परिणाम 590 होता है। संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 700

B. 600

C. 500

D. 400



Q17 Mathematics

0.1 $\bar{7}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{7}{45}$

B. $\frac{8}{45}$ ✓

C. $\frac{6}{49}$

D. $\frac{5}{49}$

Q18 Mathematics

माध्य, माध्यिका और बहुलक के बीच आनुभाषिक संबंध का उपयोग करके, माध्यिका का मान ज्ञात कीजिए यदि माध्य 35 है और बहुलक 140 है।

A. 100

B. 90

C. 80

D. 70 ✓

Q19 Mathematics

एक दुकानदार, एक बैटरी को 30% के लाभ पर ₹650 में और दूसरी बैटरी को 5% की हानि पर ₹950 में बेचता है। उसका समग्र लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. $9\frac{2}{3}\%$ हानि

B. $8\frac{2}{3}\%$ लाभ

C. $7\frac{2}{3}\%$ हानि

D. $6\frac{2}{3}\%$ लाभ ✓



Q20 Mathematics

यदि 8 अंको की संख्या $3x5479y4$, 88 से विभाज्य है, और 8 अंको की संख्या $425139z2$, 9 से विभाज्य है, तो $(3x + 2y - z)$ का अधिकतम संभावित मान ज्ञात कीजिए।

A. 25

B. 33



C. 35

D. 37

Q21 Mathematics

वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूल 2 और $-\frac{1}{2}$ हैं।

A. $3x^2 - 3x - 2 = 0$ B. $2x^2 - 5x - 2 = 0$ C. $5x^2 - 3x - 2 = 0$ D. $2x^2 - 3x - 2 = 0$ **Q22 Mathematics**

यदि $(a + b) = 11$ और $(a - b) = 3$ है, तो $(a^2 + b^2)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 63

B. 70

C. 65



D. 75

Q23 Mathematics

तीन क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं का योगफल 141 है। मध्य वाली संख्या का मान ज्ञात कीजिए।

A. 57

B. 56

C. 47



D. 46



Q24 Mathematics

$5 + (12 - 3 \times 4) - 6 \div 2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -6

B. 6

C. -2

D. 2



Q25 Mathematics

यदि एक गोले की त्रिज्या 5 cm है, तो इसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $81 \pi \text{ cm}^2$

B. $144 \pi \text{ cm}^2$

C. $121 \pi \text{ cm}^2$

D. $100 \pi \text{ cm}^2$



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

दो धनात्मक संख्याओं का योगफल 34 है और उनका गुणनफल 64 है। उनके बीच धनात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 60

B. 50

C. 40

D. 30



Q2 Mathematics

इनमें से कौन सा $(X^4 - 625)$ के गुणनखंडन को दर्शाता है?

A. $(x^2 + 25)(x^2 + 25)$ B. $(x^2 - 25)(x^2 - 5)$ C. $(x - 5)(x + 5)(x^2 + 25)$ D. $(x + 5)^2 (x^2 - 25)$

Q3 Mathematics

$(2^{25} \div 2^{15}) \times 2^4$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2^{13} B. 2^{14} C. 2^{11} D. 2^{10} 

Q4 Mathematics

एक व्यापारी, ₹1,500 में एक वस्तु खरीदता है। 20% छूट देने के बाद 20% लाभ अर्जित करने के लिए उसे वस्तु पर कितना मूल्य अंकित करना चाहिए?

A. ₹2,250



B. ₹2,000

C. ₹1,800

D. ₹1,650

Q5 Mathematics

एक बेलन की आधार त्रिज्या और ऊंचाई का अनुपात 2 : 1 है। यदि इसका आयतन 4312 cm^3 है, तो बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 946 cm^2

B. 734 cm^2

C. 616 cm^2



D. 668 cm^2

Q6 Mathematics

समीकरण $11x^2 + 19x + 8 = 0$ के मूलों की प्रकृति के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सत्य है?

A. दोनों मूल, काल्पनिक या अवास्तविक हैं

B. एक मूल धनात्मक वास्तविक है, और एक ऋणात्मक वास्तविक है

C. दोनों मूल धनात्मक वास्तविक हैं

D. दोनों मूल ऋणात्मक वास्तविक हैं

**Q7 Mathematics**

0.15, 0.35 और 12 का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 58

B. 48

C. 38

D. 28



Q8 Mathematics

यदि 5 अंकों की संख्या $688xy$, 11 और 21 से विभाज्य है, तो $(8x - 3y + xy)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 24



B. 15

C. 13

D. 6

Q9 Mathematics

यदि $\tan x = \frac{3}{4}$, जहां $0 < x < 90^\circ$ है, तो $\frac{1 - \sin x}{1 + \sin x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{4}$



Q10 Mathematics

यदि $(a - b) = 8$ और $(a^2 + b^2) = 160$ है, तो ab का मान ज्ञात कीजिए।

A. 40

B. 48



C. 36

D. 32

Q11 Mathematics

25% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर उधार दी गई वह राशि ज्ञात कीजिए, जिस पर 365 दिन वाले वर्ष में ₹2.00 प्रतिदिन का ब्याज प्राप्त होता है?

A. ₹2,820

B. ₹2,920



C. ₹2,800

D. ₹2,902



Q12 Mathematics

किसी संख्या के $\frac{5}{8}$ के 60% के 40% का मान 339 है। संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 5260

B. 4260

C. 3260

D. 2260



Q13 Mathematics

160 m और 90 m लंबाई वाली दो रेलगाड़ियां क्रमशः 40 km/h और 50 km/h की चाल से समान दिशा में चल रही हैं। वे एक दूसरे को कितने समय में पार करेंगी?

A. 75 sec

B. 80 sec

C. 95 sec

D. 90 sec



Q14 Mathematics

$\left\{14 + \left(2\frac{1}{2} + \frac{4}{5} + 1\right)\right\} \times \frac{1}{100}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1.83

B. 0.183

C. 0.0183

D. 18.3



Q15 Mathematics

20 विद्यार्थियों वाली एक कक्षा, विज्ञान की परीक्षा देती है। 8 विद्यार्थियों के औसत (समान माध्य) प्राप्तांक 60 थे। शेष विद्यार्थियों के औसत प्राप्तांक 40 थे। पूरी कक्षा के औसत प्राप्तांक ज्ञात कीजिए।

A. 68

B. 48

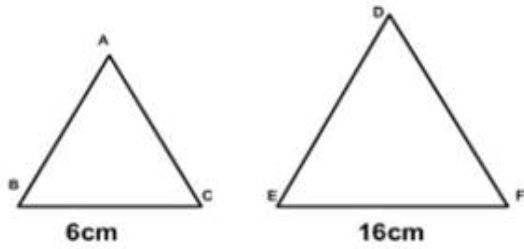
C. 58

D. 40



Q16 Mathematics

दी गई आकृति में, यदि $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समरूप हैं, तो CA और FD का अनुपात ज्ञात कीजिए।



A. 3 : 8



B. 3 : 4

C. 5 : 7

D. 3 : 7

Q17 Mathematics

माध्य, माध्यिका और बहुलक के बीच आनुभाविक संबंध का उपयोग करके, बहुलक का मान ज्ञात कीजिए यदि माध्यिका 30 है और माध्य 25 है।

A. 60

B. 50

C. 40



D. 30

Q18 Mathematics

6 cm त्रिज्या वाले गोले का आयतन ज्ञात कीजिए।

A. $588 \pi \text{ cm}^3$

B. $488 \pi \text{ cm}^3$

C. $388 \pi \text{ cm}^3$

D. $288 \pi \text{ cm}^3$



Q19 Mathematics

X की वर्तमान आयु का दोगुना, Y की वर्तमान आयु के तीन गुने से 9 वर्ष कम है। वर्तमान में, X के पिता P की आयु X से दोगुनी है, और Y की आयु, उसकी बहन Q से 9 वर्ष कम है। यदि P की आयु, Q से 20 वर्ष अधिक है, तो Y की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 19



C. 21

D. 23

Q20 Mathematics

निम्न में से कौन सी संख्या 4 से विभाज्य है?

A. 7864534

B. 9876342

C. 8978624



D. 9876754

Q21 Mathematics

समीकरण $x^2 = 24 - 10x$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. 3, -12

B. 2, -12



C. 3, -11

D. 2, -11



Q22 Mathematics

A, किसी कार्य के $\frac{2}{3}$ भाग को 12 दिन में पूरा कर सकता है, और B उसी कार्य के $\frac{1}{4}$ भाग को 3 दिन में पूरा कर सकता है। एक साथ मिलकर कार्य करते हुए, उन्हें उस कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

A. $7\frac{1}{5}$



B. $8\frac{1}{5}$

C. $5\frac{1}{5}$

D. $6\frac{1}{5}$

Q23 Mathematics

प्रेक्षणों 20, 23, 25, 30, 20, 31, 32, 35, 20, 41, 42, 43, 20 और 20 का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 40

B. 35

C. 30

D. 20



Q24 Mathematics

एक व्यक्ति, ₹900 में 12 की दर से आम खरीदता है और उन्हें ₹1,200 में 9 की दर से बेचता है। लेन-देन में उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. $99\frac{8}{9}\%$

B. $88\frac{8}{9}\%$

C. $77\frac{7}{9}\%$



D. $66\frac{7}{9}\%$



3 अंकों की वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 8 और 12 से पूर्णतः विभाज्य है।

A. 108

B. 124

C. 120



D. 144



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

दो रेलगाड़ियां - M और N, एक खंभे को क्रमशः 30 सेकंड और 1 मिनट 45 सेकंड में पार करती हैं। रेलगाड़ी M की लंबाई, रेलगाड़ी N की लंबाई की आधी है। रेलगाड़ी M और रेलगाड़ी N की चालों का क्रमशः अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 2 : 3

B. 5 : 4

C. 7 : 4



D. 9 : 4

Q2 Mathematics

11 और 30 के बीच की अभाज्य संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 19.5

B. 19.6

C. 20.2



D. 20.3

Q3 Mathematics

निम्न में से कौन सा, सह-अभाज्य संख्याओं का युग्म है?

A. 81, 16



B. 52, 24

C. 455, 49

D. 363, 77



Q4 Mathematics

रजनी ने 10% वार्षिक ब्याज की दर पर ₹11,550 की राशि उधार ली, जिस पर ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है। उसने ब्याज सहित संपूर्ण मिश्रधन का भुगतान दो बराबर किश्तों में किया, जिनका भुगतान उधार लेने की तिथि से, पहले और दूसरे वर्ष की अंतिम तिथियों को किया गया। यदि ब्याज की गणना हासमान शेष राशि पर की जाती है, तो प्रत्येक किश्त की राशि कितनी होगी?

A. ₹4,455

B. ₹6,655



C. ₹5,775

D. ₹7,755

Q5 Mathematics

चतुर्भुज PQRS में, $\angle R$ और $\angle S$ के समद्विभाजक बिंदु T (चतुर्भुज के अंदर) पर मिलते हैं, और $\angle STR = 87.5^\circ$ है। यदि $\angle P$ और $\angle Q$ का अनुपात 2 : 3 है, तो $\angle Q$ और $\angle P$ की मापों का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 35° B. 40° C. 45° D. 25° **Q6 Mathematics**

$5 + 12 \div 4 - 2 \times (1 + 3)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -1

B. 1

C. 0



D. 2

Q7 Mathematics

एक व्यक्ति, एक कार ₹2,50,000 में खरीदता है, और उसकी मरम्मत पर ₹30,000 खर्च करता है। यदि वह कार को ₹3,50,000 में बेचता है, तो उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 33.33%

B. 32%

C. 28%

D. 25%



Q8 Mathematics

17, 32, और 51 का चतुर्थानुपाती (fourth proportional) ज्ञात कीजिए।

A. 32

B. 64

C. 72

D. 96



Q9 Mathematics

A और B की आयु का अनुपात 5 : 9 है। 7 वर्ष बाद, B की आयु 52 वर्ष होगी। छह वर्ष पहले, A की आयु कितनी थी?

A. 44 वर्ष

B. 35 वर्ष

C. 24 वर्ष

D. 19 वर्ष



Q10 Mathematics

एक पाइप एक टंकी को दूसरे पाइप की तुलना में तीन गुना जल्दी भर सकता है। दोनों पाइप एक साथ मिलकर टंकी को 32 मिनट में भर सकते हैं। धीमे पाइप द्वारा अकेले टंकी को भरने में कितने मिनट का समय लगेगा?

A. 128

B. 64

C. 144

D. 96



Q11 Mathematics

यदि $x + y = 18$ है, x और y का गुणनफल 77 है, तो निम्न में से कौन सा संख्या युग्म क्रमशः x और y का मान हो सकता है?

A. 12 और 6

B. 11 और 7

C. 9 और 9

D. 8 और 10



Q12 Mathematics

एक कक्षा में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 6 : 5 है। लड़कों की संख्या, लड़कियों की संख्या से 9 अधिक है। कक्षा में लड़कों और लड़कियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए (कक्षा में केवल लड़के और लड़कियां हैं)।

A. 99



B. 89

C. 100

D. 129

Q13 Mathematics

एक बेलन के आधार का व्यास 3 cm है, और इसकी ऊंचाई 14 cm है। बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

A. 99 cm^3



B. 79 cm^3

C. 89 cm^3

D. 69 cm^3

Q14 Mathematics

निम्न में से किसमें कोई समांतर भुजाओं का युग्म नहीं होता है?

A. आयत

B. समलंब चतुर्भुज

C. पतंग



D. समचतुर्भुज

Q15 Mathematics

संख्या 678954321, निम्न में से किससे विभाज्य है?

A. 2

B. 11

C. 6

D. 3



Q16 Mathematics

प्रेक्षकों 39, 49, 59, 60, 70, 80, 90, 93 और 90 का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

A. 79

B. 78

C. 76

D. 70



Q17 Mathematics

$\frac{9}{10} \div \left(\frac{4}{5} + \frac{1}{10} \right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 0

C. $\frac{81}{100}$

D. $\frac{1}{10}$



Q18 Mathematics

पांच क्रमागत संख्याओं का योगफल 240 है। पहली और अंतिम संख्या का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 126

B. 116

C. 106

D. 96



Q19 Mathematics

एक समकोण त्रिभुज का कर्ण, किसी एक भुजा के दोगुने से 2 अधिक है, जबकि तीसरी भुजा कर्ण के आधे से 13 अधिक है। कर्ण पर खींची गई माध्यिका की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 15

B. 18

C. 17

D. 20



Q20 Mathematics

दो संख्याएं ज्ञात कीजिए, जिनका मध्यानुपाती 14 है और तृतीयानुपाती 4802 है।

A. 8 और 24

B. 7 और 28

C. 4 और 49

D. 2 और 98



Q21 Mathematics

वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे 72 और 122 को विभाजित करने पर क्रमशः 3 और 7 शेषफल प्राप्त हो।

A. 17

B. 23

C. 26

D. 29



Q22 Mathematics

निम्न में से कौन सी दो क्रमागत छूटें 84% की एकल छूट के समतुल्य हैं?

A. 10% और 90%

B. 20% और 80%

C. 30% और 70%

D. 40% और 60%



Q23 Mathematics

50 cm व्यास वाले वृत्त का परिमाप ज्ञात कीजिए।

A. 50π cm

B. 40π cm

C. 30π cm

D. 20π cm



Q24 Mathematics

समीकरण $x^2 + 2x - 6 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $-1 \pm \sqrt{5}$

B. $-3 \pm \sqrt{7}$

C. $-2 \pm \sqrt{7}$

D. $-1 \pm \sqrt{7}$



Q25 Mathematics

41 संख्याओं का औसत 62 है। पहली 18 संख्याओं का औसत 65.5 है, और अंतिम 24 संख्याओं का औसत 61.5 है। यदि प्रारंभ से 18वीं संख्या को छोड़ दिया जाता है, तो शेष संख्याओं का औसत क्या होगा?

A. 60.5

B. 60.725

C. 61.325

D. 61.625



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

$(11^0 + 21^0 - 7^0 + 3^0) \times 5^0$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 0

C. 3

D. 2



Q2 Mathematics

एक बेईमान डीलर अपने माल को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है, लेकिन 1 kg बाट के बजाय 800 g बाट का उपयोग करता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 55%

B. 45%

C. 35%

D. 25%



Q3 Mathematics

समीकरण $x^2 + x + 12 = 0$ के मूलों की प्रकृति के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सत्य है?

A. दोनों मूल, काल्पनिक या अवास्तविक हैं



B. एक मूल काल्पनिक है, और एक वास्तविक है

C. दोनों मूल धनात्मक वास्तविक हैं

D. दोनों मूल ऋणात्मक वास्तविक हैं



Q4 Mathematics

अनु की वर्तमान आयु का दो गुना, बीना की वर्तमान आयु से 6 वर्ष अधिक है। अनु की माता (M) की वर्तमान आयु, अनु की वर्तमान आयु की तीन गुनी है, और बीना की आयु उसकी बहन (S) से 5 वर्ष कम है। यदि M और S की वर्तमान आयु का योग 64 वर्ष है, तो अनु की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 13



B. 14

C. 15

D. 17

Q5 Mathematics

A, एक निश्चित कार्य को उतने ही समय में पूरा कर सकता है, जितने समय में B और C एक साथ मिलकर उस कार्य को पूरा कर सकते हैं। यदि A और B एक साथ मिलकर उस कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकते हैं, और C अकेले उसे 60 दिन में पूरा कर सकता है, तो B अकेले उस कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकता है?

A. 60 दिन



B. 72 दिन

C. 65 दिन

D. 70 दिन

Q6 Mathematics

'A' और 'B', क्रमशः ₹30,000 और ₹24,000 की राशियां एक वर्ष के लिए निवेशित करते हैं। यदि उन्हें ₹13,500 का लाभ होता है, तो लाभ में B का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹6,000



B. ₹7,500

C. ₹9,000

D. ₹9,450

Q7 Mathematics

400 और 430 के बीच कितनी अभाज्य संख्याएं हैं?

A. 5

B. 4



C. 6

D. 3



Q8 Mathematics

4 cm आधार और 7 cm ऊंचाई वाले त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 32 cm^2

B. 28 cm^2

C. 24 cm^2

D. 14 cm^2 ✓

Q9 Mathematics

वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूलों का योगफल $(-\frac{3}{5})$ है, और मूलों का गुणनफल $\frac{2}{5}$ है।

A. $5x^2 - 2x + 7 = 0$

B. $5x^2 - 3x + 2 = 0$ ✓

C. $5x^2 - 7x + 2 = 0$

D. $5x^2 - x + 1 = 0$

Q10 Mathematics

संख्या 2.5 और 0.175 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 1.75

B. 0.0175

C. 175

D. 17.5 ✓

Q11 Mathematics

यह दिया गया है कि, $\triangle ABC \cong \triangle FDE$ और $AB = 6 \text{ cm}$, $\angle B = 60^\circ$ और $\angle A = 70^\circ$ है, तो निम्न में से कौन सा सत्य है?

A. $DF = 6 \text{ cm}$, $\angle F = 50^\circ$

B. $DF = 6 \text{ cm}$, $\angle E = 50^\circ$ ✓

C. $DE = 5 \text{ cm}$, $\angle E = 50^\circ$

D. $DE = 6 \text{ cm}$, $\angle D = 40^\circ$



Q12 Mathematics

ईंधन के मूल्य में तीन क्रमागत महीनों में 15%, 12% और 10% की गिरावट होती है, लेकिन चौथे महीने में 25% की वृद्धि होती है। मूल मूल्य की तुलना में, चौथे महीने में ईंधन के मूल्य में कितने प्रतिशत की वृद्धि/कमी होती है?

- A. 12% की कमी होती है।
- B. 10% की वृद्धि होती है।
- C. 15.85% की कमी होती है।
- D. 15.75% की वृद्धि होती है।



Q13 Mathematics

उस आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी लंबाई 13 cm और चौड़ाई 12 cm है।

- A. 186 cm^2
- B. 176 cm^2
- C. 166 cm^2
- D. 156 cm^2



Q14 Mathematics

$(x^2 - 16a^2 + 24ab - 9b^2)$ के गुणनखंड ज्ञात कीजिए।

- A. $(x + 4a + 3b)(x + 4a - 3b)$
- B. $(x - 4a - 3b)(x + 4a - 3b)$
- C. $(x + 4a + 3b)(x - 4a + 3b)$
- D. $(x - 4a + 3b)(x + 4a - 3b)$



Q15 Mathematics

यदि एक निश्चित संख्या के 6 गुने से 39 कम 339 है, तो वह संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 83
- B. 73
- C. 63
- D. 53



Q16 Mathematics

यदि एक दुकानदार 10% छूट देने के बाद, ₹45 प्रति वस्तु की दर से 25 वस्तुएं बेचता है, और 50% का लाभ अर्जित करता है। यदि छूट नहीं दी जाती है, तो प्राप्त प्रतिशत लाभ (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 66.67%



B. 65.56%

C. 56.65%

D. 55.55%

Q17 Mathematics

$0.\overline{3}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{2}{5}$

D. $\frac{1}{3}$

**Q18 Mathematics**

दो धनात्मक संख्याओं का गुणनफल 500 है। यदि पहली संख्या, दूसरी संख्या की पांच गुनी है, तो दोनों संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 90

B. 80

C. 70

D. 60



Q19 Mathematics

पांच वर्ष पहले, A, B और C की औसत आयु 35 वर्ष थी। अब से पांच वर्ष बाद, A और C की औसत आयु 48 वर्ष होगी। अब से तीन वर्ष बाद, B की आयु (वर्ष में) कितनी होगी?

A. 34

B. 35

C. 37



D. 38

Q20 Mathematics

पांच संख्याओं का औसत 15 है। यदि चार संख्याएं 10, 12, 14 और 18 हैं, तो पांचवीं संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 23

B. 36

C. 31

D. 21

**Q21 Mathematics**

A और B एक साथ मिलकर किसी कार्य को 5 दिन में पूरा कर सकते हैं, जबकि X और Y एक साथ मिलकर उसी कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकते हैं। A, B, X और Y एक साथ मिलकर इस कार्य को कितने दिन में पूरा कर लेंगे?

A. 4 दिन



B. 3 दिन

C. 5 दिन

D. 6 दिन

Q22 Mathematics

प्रेक्षणों 20, 23, 25, 30, 20, 31, 32, 35, 20, 41, 42, 43, 20, 20 और 20 की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

A. 28

B. 26

C. 25



D. 23



Q23 Mathematics

किसी राशि पर 3 वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज, राशि के $\frac{2}{5}$ भाग के बराबर है। वार्षिक ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{40}{3}\%$



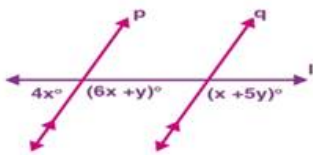
B. $\frac{20}{3}\%$

C. $\frac{3}{40}\%$

D. $\frac{10}{3}\%$

Q24 Mathematics

दी गई आकृति में, $p \parallel q$ है, और l एक तिर्यक रेखा है, जो p और q को निर्दिष्ट कोण बनाते हुए प्रतिच्छेदित करती है। $(5x - y)$ का मान ज्ञात कीजिए।



A. 60



B. 40

C. 96

D. 116

Q25 Mathematics

$\frac{\sin A - 2\sin^3 A}{2\cos^3 A - \cos A}$ का मान _____ के बराबर है।

A. $\tan A$



B. $\sin A$

C. $\operatorname{cosec} A$

D. $\cot A$



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

दो संख्याओं के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) क्रमशः 459 और 3 हैं। यदि एक संख्या 51 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 33

B. 21

C. 37

D. 27



Q2 Mathematics

एक व्यक्ति 5 km/h, 8 km/h और 6 km/h की चाल से समान दूरियों को तय करता है। पूरी यात्रा में उसकी औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. $5\frac{6}{59}$ km/hB. $6\frac{6}{59}$ km/hC. $7\frac{6}{59}$ km/hD. $8\frac{6}{59}$ km/h

Q3 Mathematics

निम्न में से कौन सा, समीकरण $(x + 2)^3 = x(x^2 - 1)$ को मानक रूप में निरूपित करता है?

A. $4x^2 + 10x + 7 = 0$ B. $6x^2 + 13x + 8 = 0$ C. $6x^2 + 11x + 6 = 0$ D. $x^2 + 12x + 8 = 0$ 

Q4 Mathematics

यदि एक सम बहुभुज के प्रत्येक अंतः कोण का माप 144° है, तो इसकी भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 10



C. 8

D. 14

Q5 Mathematics

एक निश्चित यात्रा का एक तिहाई भाग 25 km/h की चाल से, एक-चौथाई भाग 30 km/h की चाल से, और शेष भाग 50 km/h की चाल से तय किया जाता है। पूरी यात्रा के लिए औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. 35 km/h

B. $33\frac{1}{6}$ km/h

C. $33\frac{1}{3}$ km/h



D. $30\frac{1}{2}$ km/h

Q6 Mathematics

एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल $196\pi\text{ cm}^2$ है। गोले का आयतन ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1572\pi}{3}\text{ cm}^3$

B. $\frac{1472\pi}{3}\text{ cm}^3$

C. $\frac{1372\pi}{3}\text{ cm}^3$



D. $\frac{1272\pi}{3}\text{ cm}^3$



Q7 Mathematics

यदि एक वाहन की चाल में 10 km/h की कमी होती है, तो इसे 1800 km की दूरी तय करने में सामान्यतः लगने वाले समय से 2 घंटे अधिक समय लगता है। इसके द्वारा उस दूरी को तय करने में सामान्यतः लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।

A. 18 घंटा



B. 17 घंटा

C. 19 घंटा

D. 10 घंटा

Q8 Mathematics

$222.22 + 22.22 + 12 + 0.22 + 0.02$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 256.08

B. 256.68



C. 255.68

D. 256.86

Q9 Mathematics

यदि एक घन का आयतन 512 cm^3 है, तो घन के मुख्य विकर्ण की माप कितनी होगी?

A. $8\sqrt{3} \text{ cm}$



B. $14\sqrt{3} \text{ cm}$

C. $7\sqrt{3} \text{ cm}$

D. $17\sqrt{3} \text{ cm}$

Q10 Mathematics

10% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 5 वर्ष में ₹9,600 के ऋण को चुकाने हेतु आवश्यक वार्षिक किश्त ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,450

B. ₹1,500

C. ₹1,550

D. ₹1,600



Q11 Mathematics

597 × 603 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 659991

B. 559991

C. 459991

D. 359991



Q12 Mathematics

$\frac{\tan^2 60^\circ + \cot^2 30^\circ}{\tan^2 20^\circ - \sec^2 20^\circ} - \frac{\sin 90^\circ + \cos 0^\circ}{\operatorname{cosec}^2 20^\circ - \cot^2 20^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -8

B. -2

C. 4

D. -4



Q13 Mathematics

निम्न में से कौन सी संख्या, 2, 3, और 5 से विभाज्य है?

A. 2240

B. 14175

C. 54332

D. 3150



Q14 Mathematics

एक संख्या के दोगुने और 52 के तीन गुने का योगफल 342 है। संख्या के चार गुने और 52 के दो गुने का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 776

B. 676

C. 576

D. 476



Q15 Mathematics

$6 \times 7 - \{9 \div 3 + [3 \times (5 - 2)]\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 11

B. 24

C. 45

D. 30



Q16 Mathematics

A और B की वर्तमान आयु का योगफल 80 वर्ष है। यदि 8 वर्ष बाद, उनकी आयु का अनुपात 17 : 15 होगा, तो B की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 55 वर्ष

B. 45 वर्ष

C. 35 वर्ष

D. 37 वर्ष



Q17 Mathematics

प्रेक्षणों 2, 6, 3, 9, 5, 6, 7, 8, 4, 6, 10, 6 और 11 का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 11

B. 10

C. 7

D. 6



Q18 Mathematics

एक दुकानदार के पास निम्न 2 योजनाएं हैं:

(I) 15% और 20% की दो क्रमागत छूट

(II) 5 खरीदें, 4 मुफ्त पाएं

प्रत्येक योजना से एकल छूट क्रमशः _____ है।

A. 35%, 40%

B. 30%, 45%

C. 32%, 44.44%



D. 33.33%, 45%

Q19 Mathematics

एक लड़का अकेले किसी कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकता है, लेकिन अपने दोस्त की सहायता से वह इस कार्य को 6 दिन में पूरा कर सकता है। उसका दोस्त अकेले उस कार्य को कितने समय में पूरा कर सकता है?

A. 4 दिन

B. 8 दिन

C. 15 दिन



D. $4\frac{1}{2}$ दिन

Q20 Mathematics

यदि $x - \frac{1}{x} = 6$ है, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 534

B. 434

C. 334

D. 234



Q21 Mathematics

$8+4\sqrt{2}$ और $6-3\sqrt{2}$ का मध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. $4\sqrt{6}$

B. $3\sqrt{6}$

C. $2\sqrt{6}$ ✓

D. $\sqrt{6}$

Q22 Mathematics

यदि दो संख्याओं का अनुपात 5: 7 है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 8 है, तो उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 480

B. 380

C. 280 ✓

D. 580

Q23 Mathematics

25 और 36 का माध्यानुपाती (mean proportional) ज्ञात कीजिए।

A. 36

B. 30 ✓

C. 25

D. 60

Q24 Mathematics

यदि एक वस्तु का क्रय मूल्य ₹3,200 है और विक्रय मूल्य ₹4,700 है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. $56\frac{7}{8}\%$

B. $56\frac{8}{9}\%$

C. $46\frac{7}{8}\%$ ✓

D. $46\frac{8}{9}\%$



निम्न में से किस चतुर्भुज में विकर्ण 90° पर प्रतिच्छेदित नहीं करते हैं?

A. समचतुर्भुज

B. वर्ग

C. समांतर चतुर्भुज



D. पतंग

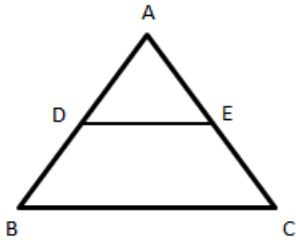


Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

निम्नांकित चित्र में, $\triangle ABC$ में, $DE \parallel BC$, $AD = 7$ cm, $AE = 3.5$ cm और $DB = 6$ cm हैं। AC का मान ज्ञात कीजिए।
[नोट: दिया गया आरेख निर्दिष्ट मापों के अनुसार नहीं खींचा गया है।]



A. 3 cm

B. 4.5 cm

C. 6.5 cm



D. 4 cm

Q2 Mathematics

यदि 24 पेंसिलों का क्रय मूल्य, 16 पेंसिलों के विक्रय मूल्य के बराबर है, तो प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 25%

B. 50%



C. 42%

D. 38%

Q3 Mathematics

$5^5 \times (125)^{-\frac{2}{3}} \times (25)^{-\frac{1}{2}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5

B. $\frac{1}{25}$ C. $\frac{1}{5}$

D. 25



Q4 Mathematics

यदि किसी यात्रा का एक-तिहाई हिस्सा 25 km/h की चाल से, यात्रा का अगला एक-तिहाई हिस्सा 40 km/h की चाल से और शेष यात्रा 50 km/h की चाल से तय की जाती है, तो पूरी यात्रा के लिए औसत चाल (km/h में, एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 25.3

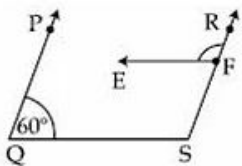
B. 30.3

C. 33.3

D. 35.3

**Q5 Mathematics**

निम्नांकित चित्र में, $QS \parallel EF$ और $RS \parallel PQ$ है। यदि $m\angle PQS = 60^\circ$ है, तो $m\angle RFE$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 140° B. 120° C. 110° D. 130° **Q6 Mathematics**

एक पिता की आयु, उसके दो बच्चों की आयु के योग की तीन गुनी है। 6 वर्ष बाद, उसकी आयु दोनों बच्चों की आयु के योग की दोगुनी होगी। पिता की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 52 वर्ष

B. 54 वर्ष

C. 50 वर्ष

D. 36 वर्ष



Q7 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 1080 और 30240 है। यदि एक संख्या 4320 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 1080
- B. 8640
- C. 7560
- D. 30240



Q8 Mathematics

निम्न में से कौन सा, द्विघात समीकरण $4x^2 - 7\sqrt{3}x + 12 = 0$ के मूलों की प्रकृति का वर्णन करता है?

- A. कोई वास्तविक मूल नहीं
- B. दो समान मूल
- C. दो भिन्न वास्तविक मूल
- D. एक वास्तविक मूल और एक काल्पनिक मूल



Q9 Mathematics

एक रेलगाड़ी 20 km की दूरी 24 मिनट में तय करती है। यदि उसकी चाल में 5 km/h की वृद्धि होती है, तो रेलगाड़ी समान दूरी कितने मिनट में तय करेगी?

- A. $27 \frac{9}{11}$
- B. $21 \frac{9}{11}$
- C. $26 \frac{9}{11}$
- D. $29 \frac{9}{11}$



Q10 Mathematics

दो संख्याओं का योगफल 9 है और उनके वर्गों का योगफल 41 है। संख्याएं ज्ञात कीजिए।

A. 7, 2

B. 6, 3

C. 5, 4



D. 1, 8

Q11 Mathematics

$\sec 33^\circ \operatorname{cosec} 57^\circ - \cot 57^\circ \tan 33^\circ + \cot 47^\circ \cot 43^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1

C. 2



D. -1

Q12 Mathematics

पांच क्रमागत सम संख्याओं का योगफल 2720 है। तीसरी और पांचवीं संख्या का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 1392

B. 1292

C. 1192

D. 1092



Q13 Mathematics

यदि 63 चॉकलेटों को A और B के बीच 4 : 5 के अनुपात में बांटा जाए, तो B को कितनी चॉकलेट मिलेंगी?

A. 28

B. 49

C. 27

D. 35



Q14 Mathematics

एक आयत की भुजाओं का अनुपात 8 : 10 है, और इसका परिमाण 90 cm है। इस आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 550 cm²

B. 520 cm²

C. 450 cm²

D. 500 cm²



Q15 Mathematics

$\frac{12^3 \times 6^2 \times 8}{4^5 \times 3^5}$ को सरल कीजिए।

A. 2

B. 4

C. 8

D. 1



Q16 Mathematics

दो संख्याओं के योगफल और उनके अंतर का अनुपात 8 : 3 है। बड़ी संख्या और छोटी संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 12 : 7

B. 7 : 12

C. 11 : 5

D. 5 : 11



Q17 Mathematics

मूलधन पर 8% वार्षिक दर से 2 वर्ष की अवधि का साधारण व्याज ₹192 है। मूलधन ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,000

B. ₹1,200

C. ₹1,400

D. ₹1,600



Q18 Mathematics

एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो समान भुजाओं में से प्रत्येक की लंबाई 5 cm है और इसके आधार की लंबाई 8 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 9

B. 12



C. 15

D. 18

Q19 Mathematics

एक आदमी को एक अलमारी एक निश्चित मूल्य S पर बेचने पर, विक्रय मूल्य के 20% के बराबर लाभ प्राप्त होता है। यदि उसके लिए, अलमारी के क्रय मूल्य में 10% की वृद्धि होती है, और वह उसे S से 4% अधिक मूल्य पर बेचता है, तो उसका प्रतिशत लाभ कितना होगा?

A. 18.18%



B. 21.8%

C. 22.7%

D. 23.4%

Q20 Mathematics

$(34)^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 29304

B. 39204

C. 39304



D. 40304

Q21 Mathematics

एक व्यक्ति और उसके पुत्र की आयु का योगफल 68 वर्ष है। 5 वर्ष बाद व्यक्ति की आयु उसके पुत्र की आयु की पांच गुनी हो जाएगी। पुत्र की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 10 वर्ष

B. 9 वर्ष

C. 8 वर्ष



D. 7 वर्ष



Q22 Mathematics

यदि $1.5x = 0.02y$ है, तो $\frac{1}{\left(\frac{y+x}{y-x}\right)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{370}{38}$

B. $\frac{37}{380}$

C. $\frac{37}{38}$ ✓

D. $\frac{38}{37}$

Q23 Mathematics

यदि एक व्यक्ति, 10.5 km की दूरी 2 घंटे में तय करता है, तो वह समान चाल से 5 घंटे में कितनी दूरी तय करेगा?

A. 25.50 km

B. 26.25 km ✓

C. 26.20 km

D. 25.75 km

Q24 Mathematics

प्रेक्षणों 3, 6, 8, 10, 12, 14, 18, 24 और 31 का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

A. 17

B. 16

C. 15

D. 14 ✓

Q25 Mathematics

प्रथम पांच अभाज्य संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 28 ✓

B. 29

C. 27

D. 26



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

कोई व्यक्ति ₹2,800 में एक मेज खरीदता है और उसे 30% की हानि पर बेचता है। मेज का विक्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 1,440

B. 1,960



C. 1,890

D. 1,770

Q2 Mathematics

$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta - (\sec^2 \theta - \tan^2 \theta) + \tan \theta \cos \theta - \sin \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $4\sin\theta\cos\theta$ B. $\sec^2 \theta$

C. -1

D. 0



Q3 Mathematics

कमल और किरण की आयु का अनुपात 4 : 5 है। 6 वर्ष बाद कमल की आयु 30 वर्ष होगी। किरण की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 30 वर्ष



B. 24 वर्ष

C. 40 वर्ष

D. 28 वर्ष

Q4 Mathematics

किसी भी अभाज्य संख्या के गुणनखंडों की संख्या _____ होती है।

A. 4

B. 3

C. 2



D. 1



Q5 Mathematics

एक ठोस अर्धगोले का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 42 cm^2 है। उसकी त्रिज्या (cm में) ज्ञात कीजिए।
 $(\pi = \frac{22}{7})$ मानिए)

A. $\frac{7}{\sqrt{11}}$



B. $\frac{7\sqrt{2}}{\sqrt{11}}$

C. $\frac{7\sqrt{2}}{\sqrt{22}}$

D. $\frac{7\sqrt{3}}{\sqrt{22}}$

Q6 Mathematics

10 km/h की चाल से चलते हुए एक आदमी किसी पुल को $7\frac{1}{2}$ मिनट में पार करता है। पुल की लंबाई (m में) ज्ञात कीजिए।

A. 1500

B. 1250



C. 1480

D. 1560

Q7 Mathematics

$\{1 + (1 - 2)^{-1} + 2 - (1 - 2)^{-2}\}^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1



B. 0

C. 8

D. 9



Q8 Mathematics

तीन कुर्सियों और दो मेजों का मूल्य ₹1,850 है। पांच कुर्सियों और तीन मेजों का मूल्य ₹2,850 है। दो कुर्सियों और दो मेजों का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹700

B. ₹1,700



C. ₹1,400

D. ₹1,300

Q9 Mathematics

उस ठोस लंबवृत्तीय बेलन का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए, जिसके आधार का व्यास 7 cm और ऊंचाई 20 cm है।

$[\pi = \frac{22}{7}]$ का प्रयोग कीजिए]

A. 3080

B. 980

C. 770



D. 1440

Q10 Mathematics

$8.\overline{46}$ का भिन्नात्मक रूप ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{846}{99}$ B. $\frac{84}{99}$ C. $\frac{838}{99}$ D. $\frac{83}{99}$ 

Q11 Mathematics

सरल कीजिए।

$$x^2 + y^2 + (x - y)^2 + (x + y)^2 - 20$$

A. $3x^2 + 3y^2 - 20$ ✓

B. $3x^2 + 3y^2 + 20$

C. $3x^2 - 3y^2 - 20$

D. $3x^2 - 3y^2 + 20$

Q12 Mathematics

एक स्थानीय टेलीफोन निर्देशिका से यादृच्छिक रूप से 100 उपनामों का चयन किया जाता है, और उपनामों में अंग्रेजी वर्णमाला से अक्षरों की संख्या का बारंबारता बंटन निम्नानुसार प्राप्त होता है।

Number of letters	1 - 4	4 - 7	7 - 10	10 - 13	13 - 16	16 - 19
Number of surnames	6	30	40	16	4	4

संदर्भ : [Number of letters- अक्षरों की संख्या, Number of surnames- उपनामों की संख्या]

उपनामों में अक्षरों की संख्या की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

A. 8.02

B. 7.09

C. 7.04

D. 8.05 ✓

Q13 Mathematics

तन्वी, अपने मासिक वेतन का 80% खर्च करने के बाद, प्रति माह अपने वेतन से ₹5,000 की बचत करती है। तन्वी का वेतन कितना है?

A. ₹20,000

B. ₹30,000

C. ₹25,000 ✓

D. ₹35,000



Q14 Mathematics

यदि $13 : 12 :: x : 60$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 65



B. 78

C. 56

D. 91

Q15 Mathematics

निम्न में से कौन सा, द्विघात समीकरण $5x^2 - 16x + 10 = 0$ के मूलों की प्रकृति का वर्णन करता है?

A. कोई वास्तविक मूल नहीं

B. दो समान मूल

C. दो भिन्न वास्तविक मूल



D. एक वास्तविक मूल और एक काल्पनिक मूल

Q16 Mathematics

निम्नलिखित बंटन में कुछ शहरों की माध्य साक्षरता दर को दर्शाया गया है।

साक्षरता दर % में	शहरों की संख्या
25-35	6
35-45	5
45-55	4
55-65	1

A. 28

B. 32

C. 36

D. 40



Q17 Mathematics

एक पाइप एक खाली टंकी को 15 मिनट में भर सकता है जबकि दूसरा पाइप पूरी तरह से भरी हुई उसी टंकी को 20 मिनट में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइप एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी को पूरा भरने में कितना समय (मिनट में) लगेगा?

A. 54

B. 56

C. 60



D. 48

Q18 Mathematics

मोहन 8% वार्षिक साधारण ब्याज दर पर ₹2,20,000 की राशि उधार लेता है। पहले वर्ष के अंत में वह मूलधन के एवज में ₹27,600 लौटा देता है। यदि मोहन दूसरे वर्ष के अंत में पहले वर्ष के ब्याज सहित पूरी राशि लौटा देता है, तो दूसरे वर्ष के अंत में उसके द्वारा लौटाई गई राशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹2,25,392



B. ₹2,27,600

C. ₹2,26,800

D. ₹2,25,512

Q19 Mathematics

एक व्यक्ति, एक सोफे को एक निश्चित मूल्य पर बेचता है। यदि वह इस सोफे को इस मूल्य के 60% में बेचे, तो उसे 20% की हानि होगी। सोफे को मूल विक्रय मूल्य पर बेचने पर कितने प्रतिशत का लाभ होगा?

A. $15\frac{1}{2}\%$ B. $12\frac{1}{2}\%$ C. $33\frac{1}{3}\%$ 

D. 12%



Q20 Mathematics

यदि एक सम बहुभुज में भुजाओं की संख्या 12 है, तो उसके प्रत्येक बाह्य कोण का माप क्या होगा?

A. 48°

B. 36°

C. 30°



D. 40°

Q21 Mathematics

$72 \div (9 - 7)$ of $3 - 6 \times 2 + 8$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 104

B. 44

C. 8



D. 68

Q22 Mathematics

70, 28 और 42 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 700

B. 280

C. 420



D. 116

Q23 Mathematics

समीकरण $4x^2 - 5x - 3 = 0$ का विविक्तकर ज्ञात कीजिए।

A. -23

B. 23

C. -73

D. 73



Q24 Mathematics

$16x^2 + 4y^2 + 25z^2 - 16xy + 20yz - 40zx$ का मान _____ के बराबर है।

A. $(4x + 2y - 5z)^2$

B. $(4x - 2y + 5z)^2$

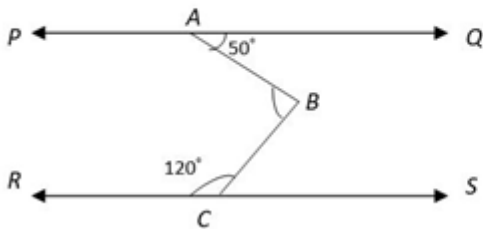
C. $(4x + 2y + 5z)^2$

D. $(4x - 2y - 5z)^2$



Q25 Mathematics

निम्नांकित चित्र में, यदि $PQ \parallel RS$ है, तो $\angle ABC$ का मान ज्ञात कीजिए।



A. 90°

B. 140°

C. 110°

D. 70°



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

बंटी और बबली की वर्तमान आयु का योग 32 वर्ष है। 2 वर्ष बाद बंटी की आयु, बबली की आयु की तीन गुनी हो जाएगी। बंटी की वर्तमान आयु (वर्षों में) कितनी है?

A. 25



B. 20

C. 13

D. 7

Q2 Mathematics

एक विक्रेता ₹2,000 अंकित मूल्य वाली वस्तु पर 12% और 15% की दो क्रमागत छूटें प्रदान करता है। इस लेनदेन में उसे 20% का लाभ प्राप्त होता है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए। (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित)

A. ₹1,247



B. ₹1,297

C. ₹1,347

D. ₹1,397

Q3 Mathematics

निम्न में से कौन सी संख्या 8 से विभाज्य है?

A. 1245964

B. 1246864



C. 1247564

D. 1248164

Q4 Mathematics

4, 6, 6, 8, 8, 8, 10, 12 की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 10

C. 8



D. 12



Q5 Mathematics

2 cm व्यास और 7 m लंबाई वाले तार का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ मानिए)

A. 2200



B. 2400

C. 1200

D. 1100

Q6 Mathematics

किसी वस्तु को ₹1,820 में बेचने पर एक व्यक्ति को 9% की हानि होती है। यदि वह इस वस्तु को 9% के लाभ पर बेचना चाहता है, तो वस्तु का विक्रय मूल्य कितना होना चाहिए?

A. ₹2,080

B. ₹2,180



C. ₹2,280

D. ₹2,480

Q7 Mathematics

पाइप A एक टंकी को 15 मिनट में भर सकता है, जबकि पाइप B पूरी तरह से भरी हुई टंकी को 20 मिनट में खाली कर सकता है। पहले, पाइप A को खोला जाता है और 5 मिनट के बाद पाइप B को भी खोल दिया जाता है। शेष टंकी कितने समय में (मिनट में) पूरी तरह से भर जाएगी?

A. 20

B. 30

C. 40



D. 50

Q8 Mathematics

एक मिश्रधातु, मैंगनीज और एल्युमीनियम को 2 : 3 के अनुपात में मिलाने पर बनती है। इसे बनाने के लिए 24 kg मैंगनीज के साथ _____ kg एल्युमीनियम को पिघलाना होगा।

A. 12

B. 36



C. 48

D. 72



Q9 Mathematics

एक खुले घनाभाकार टैंक की आंतरिक लंबाई, आंतरिक चौड़ाई और आंतरिक ऊंचाई क्रमशः 6 m, 4 m और 3 m है, उसके आंतरिक पृष्ठों का क्षेत्रफल (m^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 72

B. 84



C. 108

D. 124

Q10 Mathematics

$\sqrt{0.04} + \sqrt{6.25} + \sqrt{12.25} - 8.2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 2.2

C. -2



D. -2.2

Q11 Mathematics

यदि $\frac{1}{(125)^{-y}} = \frac{1}{5^{-4y+1}}$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{3}$

B. -1

C. 5

D. 1



Q12 Mathematics

$(x - y)(x + y) + (y - z)(y + z) + (z + x)(z - x)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $x + y + z$

B. 0



C. $x^2 + y^2 + z^2$

D. 1



Q13 Mathematics

एक त्रिभुज में, यदि एक कोण का माप सबसे छोटे कोण के माप का दोगुना है और तीसरे कोण का माप सबसे छोटे कोण के माप का तीन गुना है, तो सबसे बड़े कोण का माप ज्ञात कीजिए।

A. 45°

B. 30°

C. 90°



D. 120°

Q14 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 - 10x + 21 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. 7, -3

B. 3, -7

C. -7, -3

D. 7, 3



Q15 Mathematics

यदि किसी समबहुभुज का प्रत्येक अंतः कोण 90° है, तो उस समबहुभुज में भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 5

B. 8

C. 4



D. 3

Q16 Mathematics

2410 और 2700 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 2

C. 5

D. 10



Q17 Mathematics

जब एक पत्रिका के मूल्य में 30% की कमी होती है, तो उसकी बिक्री में 70% की वृद्धि हो जाती है। तो निचले राजस्व में _____ हो जाएगी।

A. 19% की वृद्धि



B. 17% की वृद्धि

C. 19% की कमी

D. 20% की कमी

Q18 Mathematics

मंजीत की आयु, उसके दोस्त रंजीत की आयु से 2 वर्ष अधिक है। मंजीत के पिता की आयु, मंजीत की आयु की दोगुनी है; तथा रंजीत की आयु, उसकी बहन की आयु की दोगुनी है। मंजीत के पिता और रंजीत की बहन की आयु का अंतर 43 वर्ष है। मंजीत और रंजीत की आयु क्रमशः _____ है।

A. 26 और 24

B. 28 और 26



C. 36 और 34

D. 38 और 36

Q19 Mathematics

X, Y से दोगुना कुशल श्रमिक है और दोनों एक साथ मिलकर किसी कार्य को 14 दिन में पूरा करते हैं। X अकेले उस कार्य को कितने दिन में पूरा करेगा?

A. 28 दिन

B. 21 दिन



C. 20 दिन

D. 22 दिन



Q20 Mathematics

$\frac{6 + 6 \times 6}{3 \times 3 + 5} \div \frac{\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} \text{ of } \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}}$ को सरल कीजिए।

A. 3

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{4}{3}$

D. $\frac{1}{3}$

Q21 Mathematics

यदि ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर होती है, तो कोई निश्चित राशि किस वार्षिक ब्याज दर पर 2 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी? [दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित उत्तर दीजिए।]

A. 44.4%

B. 41.4%

C. 40.4%

D. 39.4%

Q22 Mathematics

वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूल 3 और $\frac{1}{3}$ हैं।

A. $3x^2 + 10x + 3 = 0$

B. $3x^2 + 10x - 3 = 0$

C. $3x^2 - 10x + 3 = 0$

D. $3x^2 - 10x - 3 = 0$

Q23 Mathematics

यदि $\frac{2^{-2k} \times 4^{k+2}}{4^{-k+2}} = 2^{k-2}$ है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 2

C. -1

D. -4



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q24 Mathematics

यदि $\cos\theta = \frac{x}{\sin\theta}$ है, तो $\sin^6\theta + \cos^6\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1

C. $3x^2 - 1$ D. $1 - 3x^2$ ✓

Q25 Mathematics

नीचे दिए आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए। (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित उत्तर दीजिए)

आयु (वर्षों में)	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75	75-85
रोगियों की संख्या	12	18	20	25	30	20	15

A. 58.33 ✓

B. 55.33

C. 63.33

D. 57.33



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक मिश्रधातु, एल्युमीनियम और निकल को 3 : 4 के अनुपात में मिलाकर बनाई जानी है। इसे बनाने के लिए 36 kg एल्युमीनियम के साथ _____ kg निकल को पिघलाना होगा।

A. 18

B. 3

C. 48



D. 32

Q2 Mathematics

फराह का विवाह 8 वर्ष पहले हुआ था। वर्तमान में उसकी आयु, विवाह के समय की उसकी आयु की $\frac{9}{7}$ गुनी है। वर्तमान में, उसकी पुत्री की आयु, उसकी आयु के $\frac{1}{6}$ के बराबर है। 3 वर्ष पहले, उसकी पुत्री की आयु कितनी थी?

A. 3 वर्ष



B. 6 वर्ष

C. 9 वर्ष

D. 12 वर्ष

Q3 Mathematics

यदि एक बरामदे की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात 3 : 1 है, और उसका परिमाण 40 m है, तो ₹24 प्रति m^2 की दर से बरामदे में टाइल लगाने की लागत ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,700

B. ₹1,800



C. ₹1,600

D. ₹1,900



Q4 Mathematics

12 of 3 – 24 of 4 ÷ 12 को सरल कीजिए।

A. -5

B. 4

C. 5

D. 28



Q5 Mathematics

m और n दो समानांतर रेखाएं हैं। यदि l एक ऐसी तिर्यक रेखा है, जो m और n को प्रतिच्छेदित करती है, तो l के एक ही ओर बने अंतःकोणों का योग _____ के बराबर होगा।

A. 90°

B. 180°



C. 270°

D. 360°

Q6 Mathematics

किसी संख्या के 25% का मान 1320 है। उसी संख्या के 35% का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1260

B. 1166

C. 1644

D. 1848



Q7 Mathematics

12 और 39 के बीच 5 से विभाजित होने वाली सभी प्राकृतिक संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 25.5

B. 21

C. 25



D. 28



Q8 Mathematics

यदि $\frac{5^{3n+2}}{5^{4n-1}} = 25$ है, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5

B. - 1

C. 2

D. 1



Q9 Mathematics

दो संख्याओं का अनुपात 11 : 17, और उनका अंतर 18 है। इन संख्याओं के महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः _____ हैं।

A. 9 और 567

B. 5 और 569

C. 3 और 561



D. 7 और 563

Q10 Mathematics

एक रेलगाड़ी 20 km/h की चाल से A से B तक जाती है और उसी मार्ग से 30 km/h की चाल से B से A तक वापस लौटती है। दोनों तरफ की यात्राओं के दौरान रेलगाड़ी की औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. 22

B. 23

C. 24



D. 25

Q11 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 + 10x + 21 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. 7, -3

B. 3, -7

C. -3, -7

D. 7, 3



Q12 Mathematics

$2\sqrt{2}\sin 45^\circ \sin 30^\circ + 2\sqrt{3}\cos 60^\circ \tan 60^\circ - \sin 90^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1

C. -1

D. 3



Q13 Mathematics

$(625)^{-1/2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 25

B. 0.25

C. 0.04

D. 2.5



Q14 Mathematics

यदि $\frac{196}{0.196} = \frac{19.6}{n}$ है, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0.196

B. 0.00196

C. 0.0196

D. 1.96



Q15 Mathematics

यदि ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर होती है, तो ₹ y की राशि पर 4% की वार्षिक दर से 2 वर्ष का ब्याज ₹612 होगा। इन दो वर्षों की अवधि के अंत में कुल देय मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

A. ₹8,002

B. ₹8,112

C. ₹8,262

D. ₹7,812



Q16 Mathematics

A और B किसी कार्य को क्रमशः 12 दिन और 8 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि A और B दोनों एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिन में पूरा हो जाएगा?

A. 2.4

B. 3.2

C. 4.8



D. 6.4

Q17 Mathematics

यदि एक त्रिभुज की भुजाओं की लंबाइयां $x + 1$, $7 - x$ और $4x - 2$ हैं, तो x के किस मान के लिए त्रिभुज एक समद्विबाहु त्रिभुज को निरूपित करेगा।

A. 2.4

B. 1

C. 1.8



D. 3

Q18 Mathematics

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 1260 और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 30 है। यदि इन दो संख्याओं में से एक संख्या 180 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 200

B. 210



C. 240

D. 270

Q19 Mathematics

8 cm व्यास वाले गोले का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए। दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित उत्तर दीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ मानिए)

A. 248.19

B. 258.19

C. 268.19



D. 278.19



Q20 Mathematics

$\sqrt{190 + \sqrt{11 + \sqrt{617 + 8}}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 16

C. 13

D. 14 

Q21 Mathematics

$6 - 4x^2 + 5x = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $-2, -\frac{3}{4}$ B. $2, \frac{3}{4}$ C. $2, -\frac{3}{4}$ D. $-2, \frac{3}{4}$

Q22 Mathematics

एक रेलगाड़ी, 30 मील प्रति घंटे की औसत चाल से $2\frac{1}{2}$ घंटे तक चलती है, और फिर 60 मील प्रति घंटे की चाल से $1\frac{1}{2}$ घंटे तक चलती है। रेलगाड़ी द्वारा तय की गई कुल दूरी (मील में) ज्ञात कीजिए।

A. 90

B. 180

C. 165 

D. 135



Q23 Mathematics

ABCD एक चतुर्भुज है जिसमें P, Q, R और S क्रमशः भुजाओं AB, BC, CD और DA के मध्य-बिंदु हैं। चतुर्भुज PQRS निश्चित तौर पर एक _____ होगा।

- A. आयत
- B. समलंब, लेकिन समांतर चतुर्भुज नहीं
- C. समचतुर्भुज
- D. समानांतर चतुर्भुज



Q24 Mathematics

एक बेईमान विक्रेता अपना माल क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है। लेकिन वह 1000 ग्राम के बांट के बजाए 850 ग्राम के बांट का उपयोग करता है। उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए। (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित)

- A. 14.65%
- B. 15.65%
- C. 16.65%
- D. 17.65%



Q25 Mathematics

एक दुकानदार एक मशीन को 10% की छूट पर बेचता है लेकिन मशीन का अंकित मूल्य, क्रय मूल्य से 10% अधिक रखता है। उस वस्तु पर दुकानदार को हुई प्रतिशत हानि ज्ञात कीजिए।

- A. 10%
- B. 9.8%
- C. 7.8%
- D. 1%



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक बेईमान दुकानदार अपने माल को क्रय मूल्य पर बेचता है, लेकिन 1 kg के लिए 940 gm के बाट का उपयोग करता है। उसका प्रतिशत लाभ (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 5.38%

B. 6.08%

C. 6.38%



D. 4.38%

Q2 Mathematics

दो रेलगाड़ियां, 80 km/h और 120 km/h की चाल से विपरीत दिशाओं में चल रही हैं। एक रेलगाड़ी की लंबाई 300 m है। उनको एक-दूसरे को पार करने में 12 सेकंड का समय लगता है। दूसरी रेलगाड़ी की लंबाई (m में) ज्ञात कीजिए। (2 दशमलव स्थान तक पूर्णांकित)

A. 333.33

B. 366.67



C. 377.77

D. 388.88

Q3 Mathematics

यदि $-(2/3)$, समीकरण $kx^2 - 13x - 10 = 0$ का एक मूल है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 2

C. 3



D. 4



Q4 Mathematics

तीन संख्याओं का अनुपात $5 : 6 : 8$ है, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 1200 है। संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 210

B. 200

C. 190



D. 180

Q5 Mathematics

नीचे 10 विद्यार्थियों के प्राप्तांक दिए गए हैं।

17, 13, 18, 11, 15, 13, 19, 18, 13, 17

उपरोक्त आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 13



B. 17

C. 11

D. 19

Q6 Mathematics

दो समरूप त्रिभुजों की दो संगत भुजाओं की लंबाइयों का अनुपात $3 : 1$ है। उनके संगत कोणों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. $1 : 1$



B. $2 : 1$

C. $3 : 1$

D. $1 : 3$

Q7 Mathematics

$(\sin 32^\circ \cos 58^\circ + \cos 32^\circ \sin 58^\circ)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1



C. 2

D. 3



Q8 Mathematics

एक बेलनाकार छड़ का वाह्य वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 2800 cm^2 है। यदि छड़ की लंबाई 100 cm है, तो छड़ की वाह्य त्रिज्या (cm में), दो दशमलव के स्थान तक पूर्णांकित ज्ञात कीजिए।

$$(\pi = \frac{22}{7} \text{ मानिए})$$

A. 2.45

B. 3.45

C. 4.45



D. 5.45

Q9 Mathematics

नीरज और उसकी बहन की आयु क्रमशः 12 वर्ष और 3 वर्ष है। कितने वर्ष बाद नीरज की बहन की आयु नीरज की आयु की आधी हो जाएगी?

A. 3

B. 6



C. 7

D. 9

Q10 Mathematics

A, B और C, किसी व्यवसाय में ₹10,000, ₹12,000, और ₹15,000 की राशियां क्रमशः 5, 6 और 9 महीने के लिए निवेशित करते हैं। यदि लाभ में A का हिस्सा ₹2,500 है, तो कुल लाभ ज्ञात कीजिए।

A. ₹12,550

B. ₹12,650

C. ₹12,700

D. ₹12,850



Q11 Mathematics

समीकरण $\sqrt{3}x^2 - 8x + 5\sqrt{3} = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $-\sqrt{3}, \frac{5}{\sqrt{3}}$

B. $\sqrt{3}, \frac{-5}{\sqrt{3}}$

C. $-\sqrt{3}, \frac{-5}{\sqrt{3}}$

D. $\sqrt{3}, \frac{5}{\sqrt{3}}$ ✓

Q12 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु पर उसके क्रय मूल्य से 10% अधिक मूल्य अंकित करता है। फिर वह उस पर प्रत्येक 5% की दो क्रमागत छूट देता है। उसका हानि या लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 0.725% हानि ✓

B. 0.525% हानि

C. 0.725% लाभ

D. 0.525% लाभ

Q13 Mathematics

विवाह के समय एक पति और उसकी पत्नी की औसत आयु 23 वर्ष थी। विवाह के 5 वर्ष बाद उनका एक वर्ष का बच्चा था। बच्चे के जन्म के समय तीन सदस्यों वाले इस परिवार की औसत आयु कितनी थी?

A. 24 वर्ष

B. 23 वर्ष

C. 20 वर्ष

D. 18 वर्ष ✓



Q14 Mathematics

$49a^2 + 70ab + 25b^2$ के गुणनखंड ज्ञात कीजिए।

A. $(7a + 5b)^2$



B. $(5a + 7b)^2$

C. $(7a - 5b)^2$

D. $(5a - 7b)^2$

Q15 Mathematics

36, 48, 120 और 300 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 900

B. 1200

C. 1800

D. 3600



Q16 Mathematics

3^2 , 4^2 , 5^2 , 6^2 और 7^2 का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 28

B. 27



C. 25

D. 24

Q17 Mathematics

प्रत्येक 9 m की भुजा वाले घन का आयतन (m^3 में) ज्ञात कीजिए।

A. 486

B. 527

C. 648

D. 729



Q18 Mathematics

$34 - 66 \div 6 + 18 \times 8$ को सरल कीजिए।

A. 104

B. 167

C. 138

D. -600

Q19 Mathematics

राघव की मासिक आय ₹18,000 है। राघव ने 5% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 3 वर्ष के लिए ₹30,000 का ऋण लिया। उसके द्वारा 3 वर्ष में साधारण ब्याज के रूप में चुकाई जाने वाली राशि, उसके मासिक वेतन के कितने प्रतिशत के बराबर होगी?

A. 25%

B. 20%

C. 30%

D. 35%

Q20 Mathematics

$0.\overline{696} \times 0.\overline{27}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{2083}{10989}$ B. $\frac{2085}{10989}$ C. $\frac{2087}{10989}$ D. $\frac{2088}{10989}$

Q21 Mathematics

एक समद्विबाहु त्रिभुज में शीर्ष कोण का माप 80° है। इसके प्रत्येक आधार कोण का माप कितना होगा?

A. 50° और 50° B. 60° और 40° C. 60° और 60° D. 60° और 50° 

Q22 Mathematics

999^3 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 997002999



B. 997003999

C. 997004999

D. 997005999

Q23 Mathematics

$\frac{(0.064) + (0.008)}{0.16 + 0.04 - 0.08}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0.05

B. 2.7

C. 0.6



D. 1.4

Q24 Mathematics

यदि 2, 3, 8 और y समानुपात में हैं, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 48

B. 24

C. 16

D. 12



Q25 Mathematics

एक लड़का, 450 m की दूरी 2 मिनट 30 सेकंड में तय करता है। यदि वह उसी चाल से चले, जिस चाल से उसने उपरोक्त दूरी तय की है, तो वह एक घंटे में कितने किलोमीटर की दूरी तय करेगा?

A. 13.5

B. 10.8



C. 12.8

D. 9.6



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक लड़का अपने घर से 3 km/h की चाल से विद्यालय जाता है और विद्यालय से 5 km/h की चाल से घर लौटता है। उसे विद्यालय जाने और वापस लौटने में कुल 4 घंटे लगते हैं। उसके घर और विद्यालय के बीच की दूरी (km में) कितनी है?

A. 7.2

B. 7.3

C. 7.4

D. 7.5



Q2 Mathematics

यदि $6 : 18 :: 18 : y$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 108

B. 36

C. 54

D. 72



Q3 Mathematics

12 m और 7 m भुजाओं वाले आयत में बनाए जा सकने वाले सबसे बड़े आकार के वृत्त की परिधि (m में) ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ मानिए)

A. 37

B. 22

C. 19

D. 11



Q4 Mathematics

एक व्यक्ति प्रत्येक ₹20,000 की दर से दो वस्तुएं बेचता है। उसे एक वस्तु पर 15% का लाभ और दूसरी वस्तु पर 15% की हानि होती है। इस लेनदेन में उसका कुल लाभ या हानि (निकटतम पूर्णांक तक) ज्ञात कीजिए।

A. ₹921 लाभ

B. ₹921 हानि



C. ₹1,021 लाभ

D. ₹1,021 हानि

Q5 Mathematics

दो पाइप एक टंकी को क्रमशः 25 घंटे और 35 घंटे में भर सकते हैं। दोनों पाइपों को एक साथ खोलने पर टंकी को भरने में लगने वाला समय (घंटों में) ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{175}{12}$



B. $\frac{165}{12}$

C. $\frac{175}{14}$

D. $\frac{165}{14}$

Q6 Mathematics

पहले वर्ष के दौरान, एक शहर की जनसंख्या में 10% की वृद्धि हुई, और दूसरे वर्ष में, इसमें 10% की कमी हुई। दूसरे वर्ष के अंत में, इस शहर की जनसंख्या 4,73,220 थी। पहले वर्ष के आरंभ में इसकी जनसंख्या कितनी थी?

A. 4,78,800

B. 4,78,780

C. 4,78,000

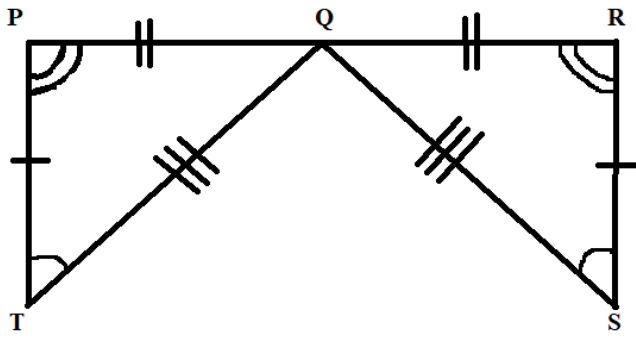


D. 4,78,880



Q7 Mathematics

निम्नांकित चित्र के अनुसार, $\triangle QRS \cong$ _____ है। [नोट: दिया गया आरेख निर्दिष्ट मापों के अनुसार नहीं खींचा गया है।]



A. $\triangle QPT$



B. $\triangle PTQ$

C. $\triangle TPQ$

D. $\triangle QTP$

Q8 Mathematics

$9.46\bar{7} - 2.46\bar{7} + 4.46\bar{7}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{10321}{1100}$

B. $\frac{10521}{900}$

C. $\frac{10521}{1100}$

D. $\frac{10321}{900}$



Q9 Mathematics

निम्न में से किस स्थिति में दो समकोण त्रिभुज सर्वांगसम होते हैं?

A. जब केवल उनके कर्ण बराबर हों

B. जब उनमें से किसी एक त्रिभुज की केवल एक भुजा दूसरे त्रिभुज की संगत भुजा की लंबाई के बराबर हो

C. जब उनके कर्ण बराबर हों और उनमें से किसी एक त्रिभुज की एक भुजा दूसरे त्रिभुज की संगत भुजा की लंबाई के बराबर हो



D. जब उनका एक या अधिक कोण बराबर हों



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q10 Mathematics

एक कक्षा में 50 विद्यार्थी (केवल लड़के और लड़कियां) हैं। लड़कों की संख्या, लड़कियों की संख्या से 10 अधिक है। कक्षा में कितने लड़के हैं?

A. 15

B. 20

C. 25

D. 30



Q11 Mathematics

450, 1500 और 1650 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 50

B. 100

C. 150



D. 200

Q12 Mathematics

द्विघात समीकरण $3x^2 - 4\sqrt{3}x + 4 = 0$ के _____ हैं।

A. दो भिन्न वास्तविक मूल

B. दो समान वास्तविक मूल



C. कोई वास्तविक मूल नहीं

D. दो काल्पनिक मूल

Q13 Mathematics

एक वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल 2916 m^2 है। भूखंड की प्रत्येक भुजा की लंबाई (m में) ज्ञात कीजिए।

A. 44

B. 54



C. 58

D. 64



Q14 Mathematics

$(3a + 4b + 5c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

A. $9a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 24ab + 40bc + 30ac$ ✓

B. $9a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 24ab + 40bc + 40ac$

C. $9a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 24ab + 40bc + 50ac$

D. $9a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 24ab + 40bc + 60ac$

Q15 Mathematics

वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे 1876, 12503 और 6877 को विभाजित करने पर क्रमशः 1, 3 और 2 शेषफल प्राप्त हो।

A. 625 ✓

B. 675

C. 555

D. 655

Q16 Mathematics

एक स्कूल क्रिकेट टीम के 9 सदस्यों के वजन (kg में) 50, 63, x, 62, 64, 48, 51, 55, 48 हैं। यदि माध्य वजन 56 kg है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 64

B. 48

C. 63 ✓

D. 57

Q17 Mathematics

किसी त्योहार के दौरान लगी सेल में ₹1,000 अंकित मूल्य वाली कांसे की एक वस्तु 20%, 30% और 10% की तीन क्रमिक छूटों पर बेची जाती है। यदि कोई ग्राहक त्योहार के दौरान वस्तु खरीदता है तो उसे कितनी राशि (₹ में) का भुगतान करना होगा?

A. 496

B. 508

C. 504 ✓

D. 564



Q18 Mathematics

एक क्रिकेट क्लब ने ₹2,100 में 12 बल्ले और 18 गेंदें खरीदीं। कुछ दिनों के बाद, उसी प्रकार के 8 बल्ले और 22 गेंदों को समान दरों पर खरीदा गया, जिनका मूल्य ₹1,900 था। एक बल्ले का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹50

B. ₹100



C. ₹150

D. ₹200

Q19 Mathematics

$\left(\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} + \frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} + 11\right)$ का धनात्मक वर्ग मूल ज्ञात कीजिए।

A. $2\sqrt{3}$

B. $2 + \sqrt{3}$

C. 5



D. $5 - \sqrt{3}$

Q20 Mathematics

$\frac{\cos^2 12^\circ + \cos^2 23^\circ}{2\sin^2 78^\circ + 2\sin^2 67^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1

C. $\frac{1}{2}$



D. 2

Q21 Mathematics

यदि एक बंद घन के सबसे लंबे विकर्ण की लंबाई $10\sqrt{3}$ cm है, तो इसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 300

B. 600



C. 900

D. $100\sqrt{3}$



Q22 Mathematics

चार वर्ष पूर्व राजेश की आयु नरेश की आयु की तीन गुनी थी। चार वर्ष बाद उसकी आयु, नरेश की तत्कालीन आयु की दोगुनी होगी। राजेश की वर्तमान आयु (वर्षों में) कितनी है?

A. 28



B. 32

C. 33

D. 35

Q23 Mathematics

कोई निश्चित राशि, $6\frac{1}{4}\%$ की वार्षिक साधारण ब्याज दर पर कितने वर्ष में दोगुनी हो जाएगी?

A. 6.25

B. 16



C. 4

D. 8.4

Q24 Mathematics

2.5, 6.5, 4.5, 16.5, 3.5 और 2.5 का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

A. 6



B. 7.25

C. 8.25

D. 5.75

Q25 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 + 7x - 60$ के _____ हैं।

A. दो समान मूल

B. दो वास्तविक और असमान मूल



C. कोई वास्तविक मूल नहीं

D. दो समान काल्पनिक मूल



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

यदि $4\sin^2 \theta = 1$ है, और θ एक न्यून कोण है, तो $\cos^2 \theta + \tan^2 \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{13}{12}$



D. $\frac{5}{13}$

Q2 Mathematics

निम्नलिखित में से क्या निश्चित तौर पर एक समचतुर्भुज की विशेषता नहीं है?

A. इसकी सभी भुजाएं बराबर होती हैं

B. इसकी आमने सामने की भुजाएं समानांतर होती हैं

C. इसके विकर्ण लंबवत रूप में द्विभाजक होते हैं

D. इसके विकर्ण बराबर होते हैं



Q3 Mathematics

$\sqrt{1225} + \sqrt{6.25} + \sqrt{12.25} - 8$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0.16

B. 50

C. 0.75

D. 33



Q4 Mathematics

समीकरण $(x + 1)^2 - 2(x + 1) = 0$ के _____ है/हैं।

A. दो वास्तविक मूल



B. कोई वास्तविक मूल नहीं

C. एक वास्तविक मूल

D. दो समान मूल

Q5 Mathematics

एक तिर्यक रेखा p , दो समानांतर रेखाओं l और m को प्रतिच्छेदित करती है। इस प्रकार प्राप्त अंतःकोणों के द्विभाजकों द्वारा निर्मित चतुर्भुज निश्चित तौर पर एक _____ होगा।

A. समचतुर्भुज

B. वर्ग

C. समांतर चतुर्भुज, लेकिन आयत नहीं

D. आयत



Q6 Mathematics

एक दुकानदार द्वारा 20%, 10% और 5% की क्रमिक छूटें दिए जाने के बाद, ₹800 अंकित मूल्य वाली वस्तु को 50% के लाभ पर बेचा जाता है। यदि समान क्रय मूल्य वाली वस्तु को 60% लाभ पर बेचा जाए, तो उसका विक्रय मूल्य (निकटतम रुपए तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. ₹684

B. ₹584



C. ₹504

D. ₹604

Q7 Mathematics

$[(0.413) \div (0.00413)] - 74.27 - 25.72$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1

C. 0.1

D. 0.01



Q8 Mathematics

$\left(\frac{y^{b+c}}{y^{2a}}\right)\left(\frac{y^{c+a}}{y^{2b}}\right)\left(\frac{y^{a+b}}{y^{2c}}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $y^{\frac{ab}{c}}$

B. y^{abc}

C. 0

D. 1



Q9 Mathematics

3 पुरुष या 4 महिलाएं किसी कार्य को 15 दिन में कर सकती हैं। 3 पुरुष 9 दिन कार्य करने के बाद कार्य छोड़कर चले जाते हैं। शेष कार्य को 12 दिन में पूरा करने के लिए कितनी महिलाओं की आवश्यकता होगी?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4



Q10 Mathematics

समीकरण $2x^2 - 3x - 20 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $4, 5/2$

B. $-4, 5/2$

C. $-4, -5/2$

D. $4, -5/2$



Q11 Mathematics

एक आदमी ₹3,30,000 में एक पुरानी कार खरीदता है और उसकी मरम्मत पर ₹40,000 खर्च करता है। यदि वह इस कार पर 15% लाभ अर्जित करना चाहता है, तो उसे कार किस मूल्य पर बेचनी होगी?

A. ₹4,35,500

B. ₹4,27,000

C. ₹4,25,500

D. ₹4,30,000



Q12 Mathematics

उस बंद घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए, जिसकी प्रत्येक भुजा की लंबाई 8 cm है।

A. 512

B. 256

C. 384



D. 402

Q13 Mathematics

यदि ब्याज ₹3,000 है, वार्षिक साधारण ब्याज दर 6% है, और समय अवधि 4 वर्ष है, तो मूलधन ज्ञात कीजिए।

A. ₹18,000

B. ₹17,500

C. ₹12,500



D. ₹13,500

Q14 Mathematics

यदि 5, 15, 20, और y समानुपात में हैं, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 40

B. 50

C. 60



D. 80

Q15 Mathematics

$25 - [7 + 7 \text{ of } (33 - 4 \times 23)]$ को सरल कीजिए।

A. -395

B. 431



C. -4651

D. -9313



Q16 Mathematics

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 48, 12 और 24 दिन में पूरा कर सकते हैं। एक साथ मिलकर कार्य करते हुए, वे कार्य को _____ दिन में पूरा करेंगे।

A. $\frac{51}{7}$

B. 7

C. $\frac{48}{7}$



D. $\frac{47}{7}$

Q17 Mathematics

आंकड़ों के किसी समुच्चय के माध्य, माध्यिका और बहुलक के बीच के प्रयोगसिद्ध संबंध (empirical relation) को किस सूत्र द्वारा निरूपित किया जाता है?

A. माध्य - बहुलक = $3 \times$ (माध्य - माध्यिका)



B. माध्य - बहुलक = $4 \times$ (माध्य - माध्यिका)

C. माध्य - बहुलक = $2 \times$ (माध्य - माध्यिका)

D. माध्य - बहुलक = $1 \times$ (माध्य - माध्यिका)

Q18 Mathematics

200 में 5% की वृद्धि और 15% की कमी करने पर प्राप्त संख्याएं क्रमशः _____ होंगी।

A. 180 और 170

B. 210 और 170



C. 215 और 150

D. 210 और 175



Q19 Mathematics

वर्तमान में, अमित और सुमित की आयु का अनुपात 4 : 3 है। 6 वर्ष बाद, अमित की आयु 50 वर्ष होगी। वर्तमान में सुमित की आयु कितनी है?

A. 37 वर्ष

B. 24 वर्ष

C. 33 वर्ष



D. 44 वर्ष

Q20 Mathematics

कमल और कीर्ति की वर्तमान आयु का अनुपात 3 : 5 है। 9 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 3 : 4 हो जाएगा। कीर्ति की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 17 वर्ष

B. 15 वर्ष



C. 19 वर्ष

D. 12 वर्ष

Q21 Mathematics

निम्न में से कौन सी संख्या 11 से विभाज्य है?

A. 8245964

B. 9246864



C. 7247564

D. 9248164

Q22 Mathematics

एक समांतर चतुर्भुज का आधार और संगत ऊंचाई क्रमशः 10 cm और 6 cm है। समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल (cm² में) ज्ञात कीजिए।

A. 30

B. 45

C. 60



D. 75



Q23 Mathematics

50 लड़कों वाली कक्षा की औसत आयु 12.9 वर्ष है। जब एक नया लड़का कक्षा में शामिल होता है, तो औसत आयु बढ़कर 13 वर्ष हो जाती है। नए लड़के की आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 15

B. 16

C. 18



D. 19

Q24 Mathematics

प्रथम 35 प्राकृतिक संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 17

B. 17.5

C. 18



D. 18.5

Q25 Mathematics

$(6, y)$ सह-अभाज्य संख्याओं का एक ऐसा युग्म है, जिसमें y एक प्राकृतिक संख्या है जो 20 से अधिक नहीं है। y के कितने संभावित मान हो सकते हैं?

A. 5

B. 6

C. 7



D. 8



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक आयत का क्षेत्रफल 225 cm^2 है। आयत की लंबाई (x), चौड़ाई (y) के 4 गुने से 4 अधिक है। द्विघात रूप में (x में) क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $x^2 + 4x - 900 = 0$

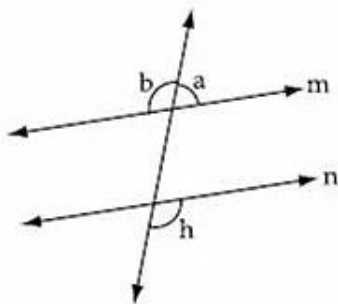
B. $x^2 - 4x + 900 = 0$

C. $x^2 - 4x - 900 = 0$ ✓

D. $x^2 + 4x + 900 = 0$

Q2 Mathematics

निम्नांकित चित्र में, यदि $n \parallel m$ और $m \angle a : m \angle b = 2 : 3$, है, तो $m \angle h$ का मान ज्ञात कीजिए।



A. 90°

B. 108° ✓

C. 120°

D. 72°

Q3 Mathematics

सबसे छोटी अभाज्य संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 2 ✓

C. 3

D. 4



Q4 Mathematics

$(6 + 2\sqrt{3})(6 - 2\sqrt{3})$ का धनात्मक वर्ग मूल ज्ञात कीजिए।

- A. 24
- B. 12
- C. $6\sqrt{2}$
- D. $2\sqrt{6}$ ✓

Q5 Mathematics

ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर करते हुए, 10% की वार्षिक ब्याज दर पर निवेशित ₹1,000 की राशि पर 3 वर्ष बाद देय कुल मिश्रधन कितना होगा?

- A. ₹1,331 ✓
- B. ₹1,300
- C. ₹1,376
- D. ₹1,390

Q6 Mathematics

रमेश ₹4,000 में एक रेडियो खरीदता है। वह इसे मोहन को 10% के लाभ पर बेचता है। मोहन इसकी मरम्मत पर ₹500 खर्च करता है। फिर वह इसे ऋत्विक् को 12% के लाभ पर बेचता है। ऋत्विक् रेडियो को किस मूल्य पर खरीदता है?

- A. ₹4,900
- B. ₹5,088
- C. ₹5,288
- D. ₹5,488 ✓

Q7 Mathematics

15 cm त्रिज्या वाले वृत्त का परिमाप ज्ञात कीजिए।

- A. 50π cm
- B. 40π cm
- C. 30π cm ✓
- D. 20π cm



Q8 Mathematics

यदि $361 : y :: y : 121$ है, और $y > 0$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 381

B. 121

C. 247

D. 209



Q9 Mathematics

$984^2 - 16^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 967000

B. 968000

C. 969000

D. 966660



Q10 Mathematics

दो संख्याओं का योगफल 20 है और उनका अंतर 16 है। बड़ी संख्या और छोटी संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 11 : 2

B. 2 : 11

C. 9 : 1

D. 1 : 9



Q11 Mathematics

₹10,000 की राशि पर 5% वार्षिक ब्याज दर से दो वर्ष में प्राप्त होने वाले चक्रवृद्धि ब्याज (ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर होने पर) और साधारण ब्याज के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. ₹25

B. ₹15

C. ₹35

D. ₹50



Q12 Mathematics

11 और 20 (दोनों शामिल) के बीच की सभी अभाज्य संख्याओं के योगफल, और 30 और 50 (दोनों शामिल) के बीच की सभी अभाज्य संख्याओं के योगफल का धनात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 135

B. 137

C. 139



D. 141

Q13 Mathematics

यदि एक बंटन का बहुलक 27 है और उसकी माधिका 35 है, तो बंटन का माध्य ज्ञात कीजिए (प्रयोगसिद्ध संबंध का उपयोग करते हुए)।

A. 62

B. 37.5

C. 39



D. 43.5

Q14 Mathematics

कितने प्रतिशत की वार्षिक साधारण ब्याज दर पर कोई राशि 10 वर्ष में दोगुनी हो जाएगी?

A. 20%

B. 15%

C. 10%



D. 8.5%

Q15 Mathematics

A और B किसी कार्य को क्रमशः 14 दिन और 18 दिन में पूरा कर सकते हैं। A अकेले 6 दिन कार्य करने के बाद कार्य छोड़कर चला जाता है। शेष कार्य को B कितने दिन में पूरा करेगा?

A. $10 \frac{2}{7}$



B. $10 \frac{3}{7}$

C. $10 \frac{4}{7}$

D. $10 \frac{5}{7}$



Q16 Mathematics

एक दुकानदार ₹18/ kg के भाव पर खरीदे गए गेहूं को ₹20/ kg के भाव पर पर बेचता है, और वह बेचने के समय 1 kg के बजाय केवल 900 gm गेहूं देता है। दुकानदार का वास्तविक प्रतिशत लाभ कितना है?

- A. 24.45%
- B. 22.45%
- C. 23.45% ☒
- D. 20.45%

Q17 Mathematics

$\frac{1}{\frac{4}{5} + \frac{3}{7}} \div \frac{8}{35}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. $3\frac{191}{344}$
- B. $3\frac{193}{344}$ ☒
- C. $3\frac{197}{344}$
- D. $3\frac{199}{344}$

Q18 Mathematics

त्रिभुज के बहिष्कोणों के मापों का योग कितना होता है?

- A. 90°
- B. 180°
- C. 270°
- D. 360° ☒



Q19 Mathematics

निम्न में से कौन सा, द्विघात समीकरण $3x^2 - 4x + 10 = 0$ के मूलों की प्रकृति का वर्णन करता है?

- A. कोई वास्तविक मूल नहीं ✓
- B. दो समान मूल
- C. दो भिन्न वास्तविक मूल
- D. एक वास्तविक मूल और एक काल्पनिक मूल

Q20 Mathematics

93^2 का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 8349
- B. 8449
- C. 8549
- D. 8649 ✓

Q21 Mathematics

10, 15, 30, 100 का औसत ज्ञात कीजिए।

- A. 38.75 ✓
- B. 39.55
- C. 39.45
- D. 38.65

Q22 Mathematics

यदि $2\tan \theta = 3$ है, तो $(\sec \theta + \tan \theta - 1)(\sec \theta - \tan \theta + 1)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 2
- B. $\frac{2}{3}$
- C. 3 ✓
- D. $\frac{1}{3}$



Q23 Mathematics

एक निश्चित राशि को x और y के बीच $4 : 3$ के अनुपात में बांटा जाता है। यदि y का हिस्सा ₹2,400 है, तो कुल मूल राशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹6,000

B. ₹8,000

C. ₹5,600



D. ₹7,200

Q24 Mathematics

दो संपूरक कोणों में से बड़ा कोण, छोटे कोण से 36° अधिक है। छोटे कोण का माप ज्ञात कीजिए।

A. 72° B. 108° C. 27° D. 63° **Q25 Mathematics**

किसी भिन्न के अंश में 1 जोड़ने और हर से 1 घटाने पर उस भिन्न का मान 1 हो जाता है। उसी भिन्न के हर में 1 जोड़ने और अंश को अपरिवर्तित छोड़ने पर पर उसका मान $\frac{2}{3}$ हो जाता है। मूल भिन्न ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{3}{8}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{6}{8}$ 

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

$3^{-5} \times 4^{-5} \times 5^{-5}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{30^5}$

B. $\frac{1}{40^5}$

C. $\frac{1}{50^5}$

D. $\frac{1}{60^5}$ ✓

Q2 Mathematics

यदि एक तिर्यक रेखा, दो समानांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदित करती है, तो इस प्रकार निर्मित अंतः कोणों के दोनों युग्मों के आंतरिक समद्विभाजक निश्चित रूप से एक _____ निर्मित करेंगे।

A. वर्ग

B. वृत्त

C. आयत ✓

D. त्रिभुज

Q3 Mathematics

शांत जल में 3 km/h की चाल से नाव चला रहे एक गोताखोर को धारा की विपरीत दिशा में 50 km जाने में, धारा की दिशा में 50 km जाने की तुलना में दोगुना समय लगता है। धारा की चाल ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{4}{3}$ km/h

B. 1 km/h ✓

C. $\frac{7}{3}$ km/h

D. 3 km/h



Q4 Mathematics

16 पुरुष किसी कार्य को 5 दिन में कर सकते हैं। उसी कार्य को 20 दिन में पूरा करने के लिए कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी?

A. 3

B. 4



C. 5

D. 6

Q5 Mathematics

42 वस्तुओं का क्रय मूल्य, 36 वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर है। इस लेन-देन में हुआ लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

A. $16\frac{2}{3}\%$ हानि

B. $14\frac{1}{7}\%$ लाभ

C. $16\frac{2}{3}\%$ लाभ



D. $14\frac{1}{7}\%$ हानि

Q6 Mathematics

यदि ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर होती है, तो ₹12,500 की राशि पर 10% की वार्षिक दर से दो वर्ष बाद कुल देय मिश्रधन कितना होगा?

A. ₹25,000

B. ₹15,125



C. ₹18,500

D. ₹17,790



Q7 Mathematics

87^2 और 88^2 के बीच आने वाली कितनी संख्याएं वर्ग नहीं हैं?

A. 154

B. 164

C. 174



D. 184

Q8 Mathematics

एक व्यक्ति का वेतन ₹2,00,000 है। यदि वह ₹88,000 की राशि बचाता है, तो व्यक्ति अपने वेतन का _____ बचाता है।

A. 44.20%

B. 44.00%



C. 42.74%

D. 42.85%

Q9 Mathematics

एक सप्तभुज के सभी अंतः कोणों का योग _____ के बराबर होता है।

A. 540°

B. 720°

C. 810°

D. 900°



Q10 Mathematics

6 व्यक्तियों के एक समूह से, 72 kg वजन वाले एक व्यक्ति को एक अन्य व्यक्ति द्वारा प्रतिस्थापित करने पर समूह के औसत वजन में 2 kg की वृद्धि हो जाती है। समूह में शामिल हुए नए व्यक्ति का वजन कितना है?

A. 104 kg

B. 94 kg

C. 84 kg



D. 74 kg



Q11 Mathematics

A की आयु, B की आयु की सात गुनी है। यदि उनकी आयु का योग 48 वर्ष है, तो उनकी आयु ज्ञात कीजिए।

A. 35 और 5

B. 46 और 6

C. 40 और 8

D. 42 और 6



Q12 Mathematics

यदि α, β द्विघात समीकरण $x^2 - 11x + 18 = 0$ के मूल हैं, तो $\alpha^2 + \beta^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 105

B. 95

C. 85



D. 75

Q13 Mathematics

दो प्लेटों और तीन चम्मचों का मूल्य ₹86 है। चार प्लेटों और एक चम्मच का मूल्य ₹112 है। एक प्लेट और एक चम्मच के मूल्य का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. ₹26

B. ₹18

C. ₹13



D. ₹16

Q14 Mathematics

नरेश ₹10,000 की राशि को 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर जमा करता है। दो वर्ष बाद नरेश को प्राप्त होने वाला मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

A. ₹12,200

B. ₹12,100



C. ₹12,010

D. ₹12,000



Q15 Mathematics

यदि $5^{n+2} = 3125$ है, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5

B. 4

C. 2

D. 3



Q16 Mathematics

संख्या 15, 17, 20, 25, 32 और 35 का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 28

C. 24

D. 14



Q17 Mathematics

₹7 में 10 पेन बेचने पर एक विक्रेता को 40% का लाभ प्राप्त होता है। एक पेन का क्रय मूल्य कितना है?

A. ₹0.60

B. ₹0.56

C. ₹0.45

D. ₹0.50



Q18 Mathematics

दो संख्याओं के महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 44 और 264 हैं। यदि उनमें से एक संख्या दूसरी संख्या की $\frac{3}{2}$ गुनी है, तो छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 44

B. 88

C. 132

D. 176



Q19 Mathematics

$\frac{\sqrt{1296}}{\sqrt{121}} \times \frac{15}{(216)^{1/3}} \times \frac{11}{\sqrt{225}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 11

B. 15

C. 6



D. 36

Q20 Mathematics

यदि ₹1,368 को 5 : 3 के अनुपात में दो भागों में बांटा जाता है, तो अधिक भाग वाली राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 268.80

B. 444.72

C. 855.00



D. 585.00

Q21 Mathematics

$\sec^2 \theta + (\operatorname{cosec}^2 \theta - 1) - (1 + \tan^2 \theta) - \cot^2 \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\cot^2 \theta$

B. $\sec^2 \theta$

C. 0



D. 1

Q22 Mathematics

एक घन की प्रत्येक भुजा का माप 4 m है। उसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (m^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 64

B. 72

C. 96



D. 108



Q23 Mathematics

यदि एक त्रिभुज की तीनों भुजाओं का अनुपात $7 : 5 : 4$ है, और इसका परिमाप 48 m है, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $37\sqrt{6}\text{ m}^2$

B. $39\sqrt{6}\text{ m}^2$

C. $36\sqrt{6}\text{ m}^2$ ✓

D. 34 m^2

Q24 Mathematics

95×103 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 9785 ✓

B. 9685

C. 9755

D. 9655

Q25 Mathematics

यदि दो संख्याओं के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का योगफल 1050 है और यदि उनका महत्तम समापवर्तक (HCF), उनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) से 630 कम है, तो उन दोनों संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

A. 661500

B. 176400 ✓

C. 630000

D. 10500



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

रवि के वेतन में पहले 50% की कमी हुई और बाद में 50% की वृद्धि हुई। उसका अंतिम वेतन उसके आरंभिक वेतन की तुलना में कितना कम था?

A. 21%

B. 24%

C. 25%



D. 32%

Q2 Mathematics

3 cm भुजा वाले समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm² में) ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{\sqrt{243}}{4}$ B. $\frac{\sqrt{243}}{2}$ C. $\frac{\sqrt{243}}{6}$ D. $\frac{\sqrt{243}}{3}$

Q3 Mathematics

$\left(\frac{1}{2}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} + \left(\frac{1}{4}\right)^{-2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 25

B. 29



C. 21

D. 13



Q4 Mathematics

दो अंकों वाली एक संख्या के अंकों का योगफल 12 है। इसके अंकों को आपस में बदलने पर प्राप्त संख्या, दी गई संख्या से 18 अधिक है। संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 27

B. 57



C. 67

D. 76

Q5 Mathematics

दो गोलों के आयतनों का अनुपात $27 : 8$ है। जिस क्रम में उनका यहां उल्लेख हुआ है, उसी क्रम में इन गोलों के पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. $2 : 3$

B. $3 : 2$

C. $4 : 9$

D. $9 : 4$

**Q6 Mathematics**

दो समरूप त्रिभुजों की दो संगत भुजाओं की लंबाइयों का अनुपात $2 : 1$ है। समान क्रम में इन दोनों त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात कितना होगा?

A. $2 : 1$

B. $2\sqrt{2} : 1$

C. $3 : 1$

D. $4 : 1$

**Q7 Mathematics**

अब से पांच वर्ष बाद, पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की तीन गुनी हो जाएगी। पांच वर्ष पहले, पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की सात गुनी थी। उनकी वर्तमान आयु कितनी है?

A. 40 और 10



B. 30 और 5

C. 40 और 5

D. 30 और 10



Q8 Mathematics

$\sin x + \frac{\cos x}{\tan(90 - x)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $2\operatorname{cosec}x$ B. $\tan x$ C. $\cot x$ D. $2\sin x$ ✓

Q9 Mathematics

200 m और 300 m लंबाई वाली दो रेलगाड़ियां समान दिशा में क्रमशः 100 km/h और 120 km/h की चाल से चल रही हैं। पीछे से आने वाली तेज रेलगाड़ी द्वारा दूसरी रेलगाड़ी को पूरी तरह से पार करने में लगने वाला समय (मिनट में) ज्ञात कीजिए।

A. 0.5

B. 1

C. 1.5 ✓

D. 2

Q10 Mathematics

वह छोटी से छोटी प्राकृत संख्या ज्ञात कीजिए, जो 8, 12, 28 और 36 से विभाज्य है।

A. 168

B. 504 ✓

C. 252

D. 336

Q11 Mathematics

यदि एक ठोस लंबवृत्तीय बेलन का आयतन 198 m^3 है और उसके आधार की त्रिज्या 3 m है, तो उसकी ऊंचाई (m में) ज्ञात कीजिए। [$\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग कीजिए]

A. 6

B. 27

C. 7 ✓

D. 9



Q12 Mathematics

यदि $25 - (x^2 - 9) = (81)^{1/2}$ है, तो x का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

A. 2.5

B. 2

C. 5



D. 4.7

Q13 Mathematics

एक किसान एक बगीचे में तीन अलग-अलग प्रकार के पौधे समान संख्या में लगाता है। एक प्रकार के सभी पौधे एक आयत के रूप में लगाए जाते हैं, जिनमें से किसी भी आयत में एक से अधिक प्रकार के पौधे नहीं लगाए जाते हैं, और किसी भी प्रकार का कोई भी पौधा शेष नहीं बचता है। सभी पौधे लगाने के बाद, पौधे A वाले आयत में 70 पंक्तियां थीं, पौधे B वाले आयत में 28 पंक्तियां थीं, और पौधे C वाले आयत में 42 पंक्तियां थीं। बगीचे में किसान द्वारा लगाए गए प्रत्येक प्रकार के पौधों की न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 70

B. 210

C. 420



D. 140

Q14 Mathematics

एक विक्रेता 20% की हानि पर गेंहूं बेचने का दावा करता है। लेकिन वह जिन बांटों का उपयोग करता है उनका वजन वास्तविक वजन से 40% कम है। उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए। (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित)

A. 16.67%

B. 33.33%



C. 34.33%

D. 35.33%



Q15 Mathematics

निम्न आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

आयु (वर्षों में)	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75	75-85
रोगियों की संख्या	12	18	20	25	30	20	15

A. 51

B. 53



C. 55

D. 57

Q16 Mathematics

एक दुकानदार, 70 kg प्याज ₹560 में खरीदता है और पूरे लॉट को ₹10 प्रति kg की दर पर बेचता है। उसका प्रतिशत लाभ कितना होगा?

A. 17.5%

B. 28%

C. 25%



D. 20%

Q17 Mathematics

$\left[\left(\frac{5}{8}\right)^{-7} \times \left(\frac{8}{5}\right)^{-4} \times \left(\frac{1}{4}\right)^{-3}\right]^{-3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\left(\frac{5}{32}\right)^9$



B. $\left(\frac{5}{4}\right)^9$

C. $\left(\frac{32}{5}\right)^9$

D. $\left(\frac{5}{4}\right)^7$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q18 Mathematics

मनीष एक निश्चित राशि को 5% वार्षिक ब्याज दर पर जमा करता है, जिस पर ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर होती है। 3 वर्षों के अंत में, मनीष को मिश्रधन के रूप में ₹92,610 प्राप्त होते हैं। मनीष द्वारा जमा की गई राशि कितनी थी?

A. ₹82,610

B. ₹80,000



C. ₹80,530

D. ₹79,460

Q19 Mathematics

$(4pq + 3q)^2 - (4pq - 3q)^2$ को सरल कीजिए।

A. $48p^2q^2$ B. $48pq^2$ C. $24pq^2$ D. $24p^2q^2$ **Q20 Mathematics**

एक व्यक्ति ₹8,000 की राशि को 10% वार्षिक साधारण ब्याज दर पर जमा करता है। दो वर्षों के अंत में उसे प्राप्त होने वाला मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

A. ₹9,760

B. ₹9,200

C. ₹9,800

D. ₹9,600

**Q21 Mathematics**

यदि x का 35% = y का 40% है, तो $x : y$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 7 : 8

B. 8 : 7



C. 8 : 9

D. 9 : 8



Q22 Mathematics

महेश किसी बैंक से ₹2000 निकालता है। उसे ₹50 और ₹100 के कुल 32 नोट मिलते हैं। उसे प्राप्त हुए ₹50 के नोटों की संख्या कितनी है?

A. 8

B. 16

C. 24



D. 32

Q23 Mathematics

32 पार्सल का औसत वजन 96 kg दर्ज किया गया था। यदि एक और पार्सल का वजन शामिल किया जाता है, तो औसत में 2 kg की वृद्धि होती है। नए पार्सल का वजन ज्ञात कीजिए।

A. 192 kg

B. 182 kg

C. 172 kg

D. 162 kg

**Q24 Mathematics**

यदि α, β द्विघात समीकरण $2x^2 - 3x - 35 = 0$ के मूल हैं, तो $\alpha^3 + \beta^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{957}{8}$ B. $\frac{857}{8}$ C. $\frac{757}{8}$ D. $\frac{657}{8}$ 

Q25 Mathematics

रामू की आयु, सुनील की आयु से 8 वर्ष कम है। यदि उनकी वर्तमान आयु का अनुपात 7 : 9 है, तो रामू की आयु कितनी है?

A. 56 वर्ष

B. 72 वर्ष

C. 36 वर्ष

D. 28 वर्ष



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

दो क्रमागत विषम प्राकृत संख्याओं के वर्गों का योगफल 74 है। संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 24

C. 28

D. 12



Q2 Mathematics

यदि एक गोले की त्रिज्या आधी कर दी जाए, तो नया आयतन, मूल आयतन के _____ बराबर होगा।

A. $\frac{1}{4}$ गुने

B. 8 गुने

C. 4 गुने

D. $\frac{1}{8}$ गुने

Q3 Mathematics

यदि 3 cm आधार वाले एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 4 cm² है, तो इसकी संगत ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

A. $2\frac{2}{3}$ cmB. $1\frac{2}{3}$ cmC. $3\frac{2}{3}$ cmD. $4\frac{1}{3}$ cm

Q4 Mathematics

एक व्यक्ति, अपनी मासिक आय का $36\frac{2}{3}\%$ खर्च करता है, वह प्रति माह ₹5,700 बचत करने में सक्षम है। उसका मासिक खर्च ज्ञात कीजिए।

A. ₹6,300

B. ₹5,300

C. ₹4,300

D. ₹3,300

**Q5 Mathematics**

यदि किसी वर्ग की भुजा $(5x-8)$ cm है, तो वर्ग का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. $25x^2 - 80x - 64$ B. $25x^2 - 80x + 64$ C. $25x^2 + 80x - 64$ D. $25x^2 + 80x + 64$ **Q6 Mathematics**

द्विघात समीकरण $x^2 + x - 2 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. (1, 2)

B. (-1, 2)

C. (1, -2)



D. (-1, -2)

Q7 Mathematics

$\frac{23}{11}$ को इसके आवर्ती दशमलव रूप में परिवर्तित कीजिए।

A. $2.\overline{09}$ B. $2.\overline{18}$ C. $2.\overline{23}$ D. $2.\overline{32}$ 

Q8 Mathematics

निम्न में से कौन सा, द्विघात समीकरण $(x^2 + 1)(x - 1) = (x^2 - 3)(x + 3)$ का मानक निरूपण है?

A. $4x^2 - x - 6 = 0$

B. $4x^2 - 8 = 0$

C. $x^2 - 3x - 4 = 0$

D. $4x^2 - 4x - 8 = 0$ ✓

Q9 Mathematics

यदि $\left(\frac{25}{9}\right)^{x+1} \left(\frac{81}{625}\right)^{x-1} = \frac{9}{25}$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5

B. 4 ✓

C. 6

D. 8

Q10 Mathematics

$\frac{\cos 45^\circ}{\sec 30^\circ + \operatorname{cosec} 30^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{3}(1 + \sqrt{2})}$

B. $\frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{2}(1 + \sqrt{3})}$

C. $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}(1 + \sqrt{3})}$

D. $\frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{2}(1 + \sqrt{3})}$ ✓



Q11 Mathematics

निम्नांकित में से कौन सा सदैव सत्य होगा?

- a) समांतर चतुर्भुज के कोणों के समद्विभाजक, एक आयत बनाते हैं।
- b) समांतर चतुर्भुज, एक समलंब चतुर्भुज होता है।
- c) समचतुर्भुज के विकर्ण समान होते हैं, और परस्पर समकोणों पर समद्विभाजित करते हैं।

- A. केवल (a)
- B. केवल (b)
- C. केवल (a) और (b)
- D. (a), (b), (c) तीनों

Dropped by RRB: discrepancy found in question/answer, ignored for all candidates (no answer key).

Q12 Mathematics

एक धनराशि को वार्षिक साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर 4 वर्ष के लिए निवेशित किया गया। यदि वार्षिक साधारण ब्याज दर 2% अधिक होती तो इन 4 वर्षों में निवेशित धनराशि पर ₹640 अधिक ब्याज मिला होता। निवेशित धनराशि (₹ में) कितनी थी?

- A. 7,500
- B. 8,000
- C. 9,000
- D. 9,500

Q13 Mathematics

दो अंकों वाली एक संख्या के अंकों का योगफल 15 है। अंकों को आपस में बदलने पर प्राप्त संख्या, दी गई संख्या से 9 अधिक है। संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 78
- B. 57
- C. 98
- D. 27



Q14 Mathematics

सह-अभाज्य संख्याओं के समुच्चय का महत्तम समापवर्तक _____ के बराबर होता है।

A. 1



B. 2

C. उनमें से सबसे छोटी संख्या

D. उनमें से सबसे बड़ी संख्या

Q15 Mathematics

एक मानचित्र पर दो बिंदुओं के बीच की दूरी 5 cm है। मानचित्र का पैमाना 1 : 400000 है। उन दोनों बिंदुओं के बीच की वास्तविक दूरी कितनी (km में) है?

A. 20



B. 200

C. 2000

D. 20000

Q16 Mathematics

$(6 - 3) \div [(9 - 6) \div \{(6 - 4) \div (2 + \frac{8}{13})\}]$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{5}{17}$

B. $\frac{1}{17}$

C. $\frac{13}{17}$



D. $\frac{26}{17}$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q17 Mathematics

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य 588 है। निम्नांकित में से कौन सा उनका महत्तम समापवर्तक नहीं हो सकता है?

A. 21

B. 28

C. 35



D. 49

Q18 Mathematics

निम्न तालिका का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

कक्षा X के 41 विद्यार्थियों को गणित में प्राप्त अंक तालिका में प्रदर्शित हैं।

प्राप्तांकों की संख्या	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
विद्यार्थियों की संख्या	8	7	6	11	9

इन विद्यार्थियों के प्राप्तांकों का समांतर माध्य कितना है?

[अपना उत्तर 3 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।]

A. 38.675

B. 36.463



C. 36.745

D. 35.225

Q19 Mathematics

यदि एक व्यक्ति, एक वस्तु को ₹840 में बेचता है, तो उसे 20% की हानि होती है। 25% का लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे इसे _____ में बेचना चाहिए।

A. ₹1,200.50

B. ₹1,212.50

C. ₹1,300.50

D. ₹1,312.50



Q20 Mathematics

यदि $14 : y :: 7 : 8$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 56

B. 16



C. 28

D. 18

Q21 Mathematics

यदि दो पाइप A और B एक साथ खोले जाते हैं तो एक खाली टंकी 20 घंटे में भर जाएगी। केवल पाइप A खोले जाने पर, यह खाली टंकी को पाइप B द्वारा इसे अकेले भरने में लिए जाने वाले समय की तुलना में 9 घंटे पहले भर देता है, तो पाइप B को अकेले यह खाली टंकी भरने में कितना समय लगेगा?

A. 36 घंटे

B. 45 घंटे



C. 42 घंटे

D. 39 घंटे

Q22 Mathematics

यदि एक बंटन का माध्य 8.73 है और उसकी माध्यिका 11 है, तो बंटन का बहुलक ज्ञात कीजिए (प्रयोगसिद्ध संबंध का उपयोग करते हुए)।

A. 19.73

B. 22

C. 17.46

D. 15.54



Q23 Mathematics

दो अंकों वाली संख्या z , अपने अंकों के योगफल के ठीक छह गुने के बराबर है, तथा मूल संख्या z , और z के अंकों को उलटने पर प्राप्त संख्या का अंतर 9 है। तो z का मान ज्ञात कीजिए।

A. 45

B. 36

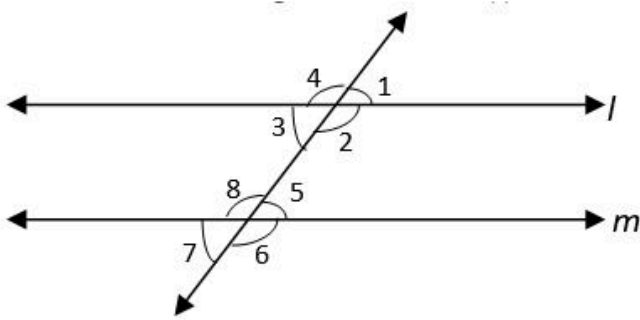
C. 42

D. 54



Q24 Mathematics

निम्नांकित चित्र में, यदि $l \parallel m$ है, तो निम्न में से कौन सा संबंध निश्चित रूप से सत्य नहीं होगा?



- A. $\angle 2 = \angle 5$
- B. $\angle 1 = \angle 7$
- C. $\angle 8 = \angle 6$
- D. $\angle 1 = \angle 5$



Q25 Mathematics

एक दुकानदार एक वस्तु पर क्रय मूल्य से 10% अधिक मूल्य अंकित करता है। छूट देने के बाद, वह 5% का लाभ अर्जित करता है। छूट का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- A. 4.54%
- B. 5.54%
- C. 3%
- D. 4%



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

यदि $x - \frac{1}{x} = 5$ है, तो $x^4 + \frac{1}{x^4}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 927

B. 827

C. 727



D. 627

Q2 Mathematics

यदि $16 : y :: y : 25$ है, तो y का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 15

C. 18

D. 20



Q3 Mathematics

यदि $5^{x+y} = 125$ और $5^{x-y} = 3125$ है, तो y का मान निम्नलिखित में से कितना होगा?

A. -1



B. -2

C. -4

D. -3

Q4 Mathematics

वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूल 2 और $-\frac{1}{2}$ हैं?

A. $2x^2 - 3x - 1 = 0$ B. $2x^2 - 3x - 2 = 0$ C. $2x^2 - 3x - 3 = 0$ D. $2x^2 - 3x - 4 = 0$ 

Q5 Mathematics

एक त्रिभुज PQR में, $\angle P = 30^\circ$ और सीधी रेखा UV जिसे QR के समानांतर खींचा गया है, यह PQ को S पर और PR को T पर प्रतिच्छेद करती है। निम्नांकित में से कौन से सदैव सत्य होंगे?

a) $\frac{PS}{PQ} = \frac{PT}{PR}$

b) $ST = \frac{QR}{2}$

c) त्रिभुज PST त्रिभुज PQR के समरूप है।

A. केवल (a)

B. (a), (b) और (c) तीनों

C. केवल (a) और (b)

D. केवल (a) और (c)

**Q6 Mathematics**

$9^{3.5} : 3^5$ का अनुपात, _____ के बराबर होगा।

A. 7 : 1

B. 1 : 7

C. 1 : 14

D. 9 : 1

**Q7 Mathematics**

राम और सीता की आयु का अनुपात 5 : 8 है। तीन वर्ष बाद, उनकी आयु का योगफल 58 वर्ष होगा। राम की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 22 वर्ष

B. 21 वर्ष

C. 20 वर्ष

D. 25 वर्ष



Q8 Mathematics

वर्तमान में, एक आदमी की आयु 50 वर्ष और उसकी बेटी की आयु 22 वर्ष है। _____ वर्ष बाद उस आदमी की आयु उसकी बेटी की आयु की दोगुनी होगी।

A. 18

B. 9

C. 6



D. 5

Q9 Mathematics

यदि एक लंबवृत्तीय बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 880 cm^2 है और इसके आधार का व्यास 7 cm है, तो बेलन की ऊंचाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

$[\pi = \frac{22}{7}]$ का प्रयोग कीजिए]

A. 14

B. 28

C. 40



D. 20

Q10 Mathematics

1 अंक वाली वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 6 अंकों वाली संख्या 234492 में जोड़ने पर प्राप्त संख्या 11 से पूर्णतः विभाज्य होगी।

A. 4

B. 5

C. 6



D. 7

Q11 Mathematics

एक थोक व्यापारी को तेल के एक टिन को ₹540 में बेचने पर 10% की हानि होती है। अब, यदि वह समान क्रय मूल्य वाले तेल के एक अन्य टिन को ₹696 में बेचने का फैसला करता है, तो दूसरे टिन की बिक्री में उसका प्रतिशत लाभ _____ के बराबर होगा।

A. 12%

B. 18%

C. 15%

D. 16%



Q12 Mathematics

आशीष बिपिन को एक गाय 20% की हानि पर ₹5,000 में बेचता है। बिपिन इसे कासिम को उस मूल्य पर बेचता है, जिस मूल्य पर बेचने पर आशीष को 15% का लाभ होता। इस संव्यवहार में बिपिन को कितना लाभ होता है?

A. ₹2,100.00

B. ₹937.50

C. ₹2,187.50



D. ₹1,250.00

Q13 Mathematics

5, 18, 6, 7, 6, 2, 3, 4, 24, 2, 7, 21, 2, 81 का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 2



C. 7

D. 81

Q14 Mathematics

एक समद्विबाहु त्रिभुज ABC की ऊंचाई AD है, जिसमें $AB = AC$ है। AD के संबंध में निम्न में से कौन सा विकल्प सही होगा?

A. AD, $\angle A$ को समद्विभाजित करता है



B. AD, $\angle B$ को समद्विभाजित करता है

C. AD, $\angle C$ को समद्विभाजित करता है

D. AD, $\angle A$ को समद्विभाजित नहीं करता है

Q15 Mathematics

यदि एक ठोस घन का आयतन 216 cm^3 है, तो इसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 36

B. 6

C. 216



D. 38



Q16 Mathematics

एक संख्या में पहले 30% की वृद्धि की जाती है, और फिर 40% की कमी की जाती है। शुद्ध प्रतिशत वृद्धि या कमी ज्ञात कीजिए।

- A. 44% की कमी
- B. 32% की वृद्धि
- C. 22% की कमी
- D. 34% की वृद्धि

**Q17 Mathematics**

प्रत्येक दो घंटे के पश्चात एक बस की चाल 4 km/h बढ़ जाती है। यदि बस ने प्रथम दो घंटों में 80 km की दूरी तय की हो, तो 10 घंटों में वह बस कुल कितनी दूरी तय करेगी?

- A. 440 km
- B. 460 km
- C. 470 km
- D. 480 km

**Q18 Mathematics**

$20 - [12 - \{14 - (12 - \overline{16 - 10})\}]$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 8
- B. 20
- C. 16
- D. 10

**Q19 Mathematics**

यदि किसी द्विघात समीकरण का विविक्तकर 0 है, तो उस द्विघात समीकरण में _____ ।

- A. दो भिन्न वास्तविक मूल होंगे
- B. दो समान वास्तविक मूल होंगे
- C. एक भी वास्तविक मूल नहीं होगा
- D. तीन भिन्न वास्तविक मूल होंगे



Q20 Mathematics

$\sqrt{1 + \left(\frac{1 - \tan A}{1 - \cot A}\right)^2}$ का मान निम्नलिखित में से कितना होगा?

A. $\cos A$ B. $\cot A$ C. $\tan A$ D. $\sec A$ ✓

Q21 Mathematics

समानुपात समीकरण $5 : 12 :: 9 : x$ में x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 21.6 ✓

B. 20.6

C. 21.4

D. 20.4

Q22 Mathematics

राम, निखिल और अश्विन की वर्तमान आयु का योगफल 111 वर्ष है। दस वर्ष पहले, उनकी आयु का अनुपात $2 : 3 : 4$ था। निखिल की वर्तमान आयु (वर्ष में) कितनी है?

A. 16

B. 28

C. 37 ✓

D. 44

Q23 Mathematics

$0.5\overline{323}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में लिखिए, जहां p और q पूर्णांक हैं और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{5323}{9990}$ B. $\frac{5333}{9990}$ C. $\frac{2659}{4995}$ ✓D. $\frac{2661}{4990}$ 

Q24 Mathematics

₹1,344 की राशि को तीन व्यक्तियों के बीच 3 : 4 : 5 के अनुपात में विभाजित किया जाता है। सबसे बड़े हिस्से और सबसे छोटे हिस्से का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. ₹224



B. ₹236

C. ₹248

D. ₹260

Q25 Mathematics

वह छोटी से छोटी प्राकृतिक संख्या ज्ञात कीजिए जिसे प्रथम पांच दो-अंकीय धनात्मक सम संख्याओं से विभाजित करने पर कोई शेषफल नहीं बचेगा?

A. 5040



B. 5120

C. 5340

D. 5560



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

$0.\overline{64}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में लिखिए, जहां p और q पूर्णांक हैं और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{9}{11}$

B. $\frac{64}{99}$ ✓

C. $\frac{67}{95}$

D. $\frac{7}{9}$

Q2 Mathematics

एक व्यक्ति का मासिक वेतन ₹6,500 है। वह अपने मासिक वेतन में से 20% की बचत करता है। उसका मासिक व्यय ज्ञात कीजिए।

A. ₹4,900

B. ₹5,000

C. ₹5,100

D. ₹5,200 ✓

Q3 Mathematics

दस वर्ष पहले, कृष्णा की आयु अब से 20 वर्ष बाद होने वाली उसकी आयु की एक-तिहाई थी। कृष्णा की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 30

B. 25 ✓

C. 45

D. 27



Q4 Mathematics

द्विघात समीकरण $2x^2 - 4x - 3 = 0$ का विविक्तकर कितना होगा?

A. 40



B. 16

C. 24

D. 36

Q5 Mathematics

$[(12 \times 4) \times \{6 \div 4 \times (\frac{7-4}{6})\}]$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 24

B. 36



C. 42

D. 48

Q6 Mathematics

दिया गया है कि c, 15 और b का तृतीयानुपाती (third proportional) है। यदि b, प्रथम तीन प्राकृत विषम संख्याओं का योगफल है, तो c का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{29}{5}$

B. $\frac{28}{5}$

C. $\frac{27}{5}$



D. $\frac{26}{5}$



Q7 Mathematics

एक घनाभाकार कारखाने की छत को छोड़कर, उसकी विमाएं $140\text{ m} \times 10\text{ m} \times 10\text{ m}$ हैं। इसके बाद इस संरचना के शीर्ष पर एक अर्ध-बेलनाकार संरचना वाली छत बनाई जाती है। छत बनाने वाली अर्ध-बेलनाकार संरचना का आयतन (m^3 में) ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ मान लीजिए)

A. 6500

B. 5500



C. 11000

D. 13000

Q8 Mathematics

निम्न में से कौन सी भिन्न सबसे बड़ी है?

$\frac{5}{7}, \frac{9}{14}, \frac{16}{21}, \frac{29}{42}$

A. $\frac{5}{7}$

B. $\frac{9}{14}$

C. $\frac{16}{21}$



D. $\frac{29}{42}$

Q9 Mathematics

A और B की कुल वर्तमान आयु, B और C की कुल वर्तमान आयु से 12 वर्ष अधिक है। C की आयु, A की आयु से कितने वर्ष कम है?

A. 6

B. 8

C. 10

D. 12



Q10 Mathematics

एक कंप्यूटर को ₹30,875 में बेचने पर, एक दुकानदार को 5% की हानि होती है। 7% का लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे इसे किस मूल्य पर बेचना चाहिए?

A. ₹35,525

B. ₹34,775



C. ₹36,105

D. ₹33,985

Q11 Mathematics

तीन अलग-अलग चौराहों पर यातायात संकेत क्रमशः प्रत्येक 45 सेकंड, 75 सेकंड और 90 सेकंड के बाद बदलते हैं। यदि वे सभी 9:30:00 a.m. बजे एक साथ बदले हों, तो वे अगली बार कितने बजे एक साथ बदलेंगे?

A. 9:39:20 a.m.

B. 9:38:00 a.m.

C. 9:37:30 a.m.



D. 9:39:10 a.m.

Q12 Mathematics

दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 21 मिनट और 28 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइप एक साथ खोले गए किन्तु 4 मिनट पश्चात पाइप B को बंद कर दिया गया। टंकी भरने में कुल कितना समय लगेगा?

A. 12 मिनट

B. 13 मिनट

C. 18 मिनट



D. 15 मिनट

Q13 Mathematics

कुछ आंकड़ों का माध्य 38 और माध्यिका 46 है। प्रयोगसिद्ध संबंध (empirical relation) का उपयोग करते हुए, आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 62



B. 63

C. 64

D. 65



Q14 Mathematics

14 cm त्रिज्या वाले एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ मानिए)

A. 2464



B. 1848

C. 1232

D. 616

Q15 Mathematics

एक कंपनी अपने लाभ को कंपनी के तीन भागीदारों के बीच 1 : 3 : 5 के अनुपात में विभाजित करती है। यदि सबसे छोटे और सबसे बड़े हिस्सों के बीच अंतर ₹80,000 है, तो कंपनी का कुल लाभ ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,80,000



B. ₹1,60,000

C. ₹1,40,000

D. ₹1,20,000

Q16 Mathematics

$\frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{11}{12}, \frac{13}{16}$ में से सबसे छोटी और सबसे बड़ी भिन्न के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{5}{41}$

B. $\frac{5}{43}$

C. $\frac{5}{47}$

D. $\frac{5}{48}$



Q17 Mathematics

एक समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाण 32 cm है। यदि समान भुजाओं में से प्रत्येक भुजा आधार से 4 cm लंबी है, तो त्रिभुज की भुजाओं की लंबाइयां (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. 16, 12, 12

B. 8, 12, 12



C. 14, 10, 10

D. 14, 14, 4

Q18 Mathematics

एक वर्ग का परिमाण 32 m है। इसका क्षेत्रफल (m^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 32

B. 56

C. 64



D. 128

Q19 Mathematics

यदि दो मेजों और तीन लकड़ी की बेंचों का मूल्य ₹3,500 है और तीन मेजों और दो लकड़ी की बेंचों का मूल्य ₹4,000 है, तो एक मेज का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 500

B. 2,200

C. 1,400

D. 1,000



Q20 Mathematics

एक विक्रेता अपने माल को 20% की छूट पर बेचता है लेकिन प्रत्येक वस्तु का अंकित मूल्य, क्रय मूल्य से 30% अधिक निर्धारित करता है। प्रत्येक वस्तु पर उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 5%

B. 8%

C. 4%

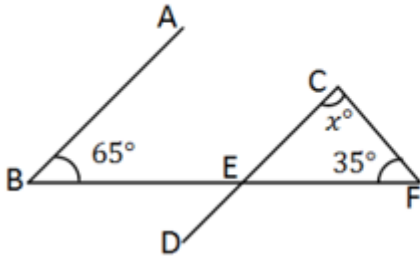


D. 10%



Q21 Mathematics

निम्नांकित चित्र में, AB, CD के समानांतर है। x° का मान कितना होगा?



A. 30°

B. 100°

C. 110°

D. 80°



Q22 Mathematics

$\frac{7893}{9990}$ को इसके आवर्ती दशमलव रूप में परिवर्तित कीजिए।

A. $0.\overline{790}$

B. $0.\overline{7900}$

C. $0.\overline{799}$

D. $0.\overline{7990}$



Q23 Mathematics

एक दुकानदार अपने माल को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह जिस 1 kg के बाट का उपयोग करता है उसका वास्तविक वजन 900 gm है। प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. $22\frac{1}{2}\%$

B. $14\frac{1}{3}\%$

C. $11\frac{1}{9}\%$

D. 9%



Q24 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या, 18 से पूर्णतः विभाज्य है?

A. 239076



B. 317468

C. 842104

D. 792462

Q25 Mathematics

यदि द्विघात समीकरण $3x^2 - 9x + 8 = 0$ के मूल α, β हैं, तो $\left(\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}\right) + 4\left(\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}\right)$ का मान निम्नलिखित में से कितना होगा?

A. 6.125

B. 5.875



C. 7.225

D. 4.825



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

वर्ष 1980 में एक शहर की जनसंख्या 2,25,000 थी। यदि दो क्रमागत दशकों में इसकी जनसंख्या में 10% प्रति दशक की दर से वृद्धि हुई है, तो वर्ष 2000 में शहर की जनसंख्या कितनी होगी?

A. 2,72,150

B. 2,72,250



C. 2,72,350

D. 2,72,450

Q2 Mathematics

$4515 \div 12.9 = 350$ का उपयोग करते हुए, $4.515 \div 12.9$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 35

B. 3.5

C. 0.35



D. 0.035

Q3 Mathematics

एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹150 है। दुकानदार उस वस्तु को खरीदने पर 20% की छूट प्रदान करता है, और 25% का लाभ प्राप्त करता है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹72

B. ₹96



C. ₹120

D. ₹144



Q4 Mathematics

द्विघात समीकरण $(x + 12)(x + 6) = 4^2$ के मूलों की प्रकृति निम्नलिखित में से किसे संतुष्ट करेगी?

- A. दोनों मूल धनात्मक और परिमेय हैं
- B. एक मूल धनात्मक है, और दूसरा ऋणात्मक है, तथा दोनों परिमेय हैं
- C. दोनों मूल ऋणात्मक और परिमेय हैं ✓
- D. दोनों मूल अपरिमेय हैं

Q5 Mathematics

दो अंकों वाली एक संख्या के अंकों का योग 9 है। यदि इस संख्या के दहाई स्थान पर मौजूद संख्या, इकाई स्थान पर मौजूद संख्या की दोगुनी है, तो वह दो अंकों वाली संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 63 ✓
- B. 36
- C. 45
- D. 54

Q6 Mathematics

$[(12 \div 4) \times \{\frac{12}{3} + \frac{5}{3} \times (7 - 4)\}]$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 54
- B. 45
- C. 36
- D. 27 ✓

Q7 Mathematics

एक व्यक्ति अपने मासिक वेतन के 15% के बराबर की राशि का मासिक भुगतान, ऋण चुकोती के लिए करता है। शेष वेतन का 75% वह खर्च करता है और ₹425 बचाता है। उसका मासिक वेतन कितना है?

- A. ₹1,800
- B. ₹2,000 ✓
- C. ₹2,200
- D. ₹2,400



Q8 Mathematics

₹2,000 की राशि को A, B और C के बीच इस प्रकार बांटा जाता है, कि A के हिस्से का $\frac{1}{2}$ भाग, B के हिस्से का $\frac{1}{3}$ भाग, और C के हिस्से का $\frac{1}{5}$ भाग बराबर हैं। A का हिस्सा (₹में) ज्ञात कीजिए।

A. 200

B. 1,000

C. 400



D. 600

Q9 Mathematics

यदि एक गोले का व्यास 12 cm है, तो गोले का आयतन ज्ञात कीजिए। [$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करें]

A. $905 \frac{1}{7} \text{ cm}^3$ B. $906 \frac{6}{7} \text{ cm}^3$ C. $907 \frac{4}{7} \text{ cm}^3$ D. $908 \frac{2}{7} \text{ cm}^3$

Q10 Mathematics

$[(k^a)^{b-c} \times (k^b)^{c-a} \times (k^c)^{a-b}] \times (x^0 - 1)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. abc

C. $a + b + c$

D. 0



Q11 Mathematics

द्विघात समीकरण $x + \frac{10}{x} = 7$ के मूल क्या होंगे?

A. 2, -5

B. -2, -5

C. -2, 5

D. 5, 2



Q12 Mathematics

तीन संख्याएं परस्पर सह-अभाज्य हैं, और प्रथम दो और अंतिम दो संख्याओं के गुणनफल क्रमशः 432 और 945 हैं। तीनों संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए।

A. 16650

B. 14850

C. 15030

D. 15120 ✓

Q13 Mathematics

विलियम और बृजेश की आयु का योग 20 वर्ष है। चार वर्ष पूर्व, बृजेश की आयु विलियम की तत्कालीन आयु की आधी थी। विलियम की वर्तमान आयु (वर्षों में) ज्ञात कीजिए।

A. 12 ✓

B. 10

C. 8

D. 6

Q14 Mathematics

एक व्यक्ति अपने मासिक वेतन का 20% घर के किराए पर खर्च करता है। यदि वह प्रतिमाह अपने परिवहन पर ₹600, और किराने पर ₹3,500 खर्च करता है और शेष ₹500 बचाता है, तो उसका मासिक वेतन कितना है?

A. ₹5,000

B. ₹5,250

C. ₹5,500

D. ₹5,750 ✓

Q15 Mathematics

$23^3 + (-11)^3 + (-12)^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 9108 ✓

B. 8908

C. 8708

D. 8608



Q16 Mathematics

A और B एक कार्य को क्रमशः 10 दिन और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने एक साथ कार्य करना प्रारंभ किया किन्तु 3 दिन पश्चात B ने कार्य छोड़ दिया और A ने शेष कार्य को अकेले पूरा किया। पूरा कार्य कितने दिनों में पूरा हुआ?

A. 8 दिन



B. 6 दिन

C. 7 दिन

D. 5 दिन

Q17 Mathematics

निम्नलिखित बंटन के माध्य अंक ज्ञात कीजिए।

प्राप्तांक	विद्यार्थियों की संख्या
25	5
30	6
35	3
40	1

A. 29

B. 30



C. 31

D. 32

Q18 Mathematics

10 cm त्रिज्या वाले एक गोले से एक-समान आकार के 1000 छोटे गोले बनाए जाते हैं, जिसमें से सभी छोटे गोलों का कुल आयतन, बड़े गोले के आयतन के बराबर है। प्रत्येक छोटे गोले का व्यास (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. 0.5

B. 1

C. 2



D. 3



Q19 Mathematics

एक आयताकार पार्क की लंबाई उसकी चौड़ाई से 22 m अधिक है। इसका क्षेत्रफल 1400 m^2 है। इसकी चौड़ाई (m में) ज्ञात कीजिए।

A. 21

B. 28



C. 35

D. 42

Q20 Mathematics

ग्राहक द्वारा नकद भुगतान किए जाने की स्थिति में, एक व्यापारी किसी वस्तु पर 10% की छूट प्रदान करता है। उस वस्तु पर 10% का लाभ प्राप्त करने के लिए, उसे वस्तु पर क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक मूल्य अंकित करना चाहिए? [अपना उत्तर दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित कीजिए।]

A. 11.22%

B. 15.22%

C. 20.22%

D. 22.22%

**Q21 Mathematics**

निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए:

$$\frac{0.068 \times 3.5 \times 12}{3.6 \times 0.17 \times 7}$$

A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{4}{7}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{3}{8}$ 

Q22 Mathematics

पांच वर्ष बाद, रमेश की आयु उसके पुत्र की तत्कालीन आयु की तीन गुनी होगी, और 5 वर्ष पहले, उसकी आयु उसके पुत्र की तत्कालीन आयु की सात गुनी थी। रमेश की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 38

B. 40



C. 42

D. 44

Q23 Mathematics

सर्वांगसम त्रिभुजों के लिए इनमें से कौन सा अनिवार्य रूप से सत्य नहीं है?

A. यदि एक त्रिभुज की तीनों भुजाएं, दूसरे त्रिभुज की तीनों संगत भुजाओं के बराबर हैं, तो ये दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होंगे।

B. यदि एक त्रिभुज की कोई दो भुजाएं और भुजाओं के बीच का कोण, दूसरे त्रिभुज की दो संगत भुजाओं और उन दो भुजाओं के बीच के कोण के बराबर हों, तो ये दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होंगे।

C. यदि एक त्रिभुज के दो कोण और उनकी अंतर्गत भुजा, दूसरे त्रिभुज के दो कोणों और उनकी अंतर्गत भुजा के बराबर हों, तो ये दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होंगे।

D. यदि एक त्रिभुज की दो भुजाएं और एक कोण, दूसरे त्रिभुज की दो भुजाओं और एक कोण के बराबर हों, तो ये दोनों त्रिभुज सर्वांगसम होंगे।

**Q24 Mathematics**

एक बस 84 km/h की चाल से चल रही है। यदि इसकी चाल में 12% की कमी कर दी जाए, तो बस की नयी चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. 70.92

B. 71.92

C. 72.92

D. 73.92

**Q25 Mathematics**

$3 + 3 \times [(11 - 2) \div 3] - 2 \times 3$ का मान निम्नलिखित में से कितना होगा?

A. 9

B. 8

C. 7

D. 6



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

त्रिभुज DEF में, भुजा EF को G तक बढ़ाया गया है। यदि $\angle DFG = 110^\circ$ और $EF = DF$ हों, तो $\angle DEF$ की माप कितनी होगी?

A. 70° B. 55° ✓C. 45° D. 40°

Q2 Mathematics

$\sqrt{18496} = 136$ का उपयोग करते हुए, $\sqrt{184.96} - \sqrt{1.8496}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 18.49

B. 14.96

C. 12.24 ✓

D. 10

Q3 Mathematics

एक वर्गाकार मैदान का क्षेत्रफल 169 m^2 है। इसका परिमाण (m में) ज्ञात कीजिए।

A. 13

B. 26

C. 39

D. 52 ✓



Q4 Mathematics

महेश ने एक वर्ष के प्रथम पाँच महीनों के दौरान अपने मासिक वेतन के रूप में (प्रोत्साहनों सहित) ₹1,23,450, ₹1,34,900, ₹98,640, ₹1,26,500, और ₹1,42,000 अर्जित किए। दिए गए वर्ष के प्रथम पाँच महीनों के दौरान महेश ने प्रतिमाह (प्रोत्साहनों सहित) कितना माध्य वेतन अर्जित किया?

A. ₹1,25,346

B. ₹1,25,098



C. ₹1,24,975

D. ₹1,24,678

Q5 Mathematics

50% के 50% का दशमलव समतुल्य ज्ञात कीजिए।

A. 25

B. 50

C. 0.25



D. 0.50

Q6 Mathematics

एक विद्यालय में 162 विद्यार्थियों में से 72 लड़के और शेष लड़कियां हैं। उस विद्यालय में लड़कियों की संख्या और लड़कों की संख्या का अनुपात कितना है?

A. 5 : 4



B. 4 : 5

C. 6 : 5

D. 5 : 6

Q7 Mathematics

एक टैक्सी ₹40 का एक निश्चित शुल्क और प्रति km की दर से अतिरिक्त शुल्क लेती है। एक व्यक्ति 11 km की यात्रा के लिए ₹150 का भुगतान करता है। रमेश उस टैक्सी से 20 km की यात्रा तय करता है, उसके द्वारा भुगतान किया गया शुल्क कितना होगा?

A. ₹230

B. ₹240



C. ₹250

D. ₹260



Q8 Mathematics

निम्न का मान ज्ञात कीजिए।

$$(40.25 \div 5) + (0.07 \times 5)$$

$$(0.15 \times 8) + (0.18 \div 0.2)$$

A. 7.5

B. 3

C. 4



D. 5

Q9 Mathematics

वह छोटी से छोटी प्राकृतिक संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 2430 में से घटाने पर यह एक पूर्ण वर्ग संख्या बन जाएगी?

A. 25

B. 26

C. 29



D. 36

Q10 Mathematics

बलराम ने कृष्ण को एक ब्लूटूथ उपकरण 12% लाभ पर बेचा। कृष्ण ने इसे अर्जुन को 10% के लाभ पर बेचा। यदि अर्जुन ने इसके लिए ₹1,540 का भुगतान किया, तो कृष्ण के लिए ब्लूटूथ उपकरण का क्रय मूल्य कितना था?

A. ₹1,400



B. ₹1,320

C. ₹1,250

D. ₹1,370

Q11 Mathematics

6-अंकीय संख्या $28x232$ में 'x' के स्थान पर निम्न में से कौन सी संख्या रखे जाने पर यह 88 से पूर्णतः विभाज्य होगी?

A. 3

B. 5

C. 7



D. 9



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q12 Mathematics

एक इमारत का वर्तमान मूल्य ₹1,28,000 है। एक वर्ष बाद इसका मूल्य बढ़कर ₹1,46,000 हो गया। इमारत के मूल्य में हुई प्रतिशत वृद्धि (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 13

C. 14



D. 15

Q13 Mathematics

एक वस्तु का क्रय मूल्य ₹1,200 है। विक्रेता इस वस्तु को 10% की छूट पर बेचकर 15% का लाभ अर्जित करना चाहता है। उसे वस्तु का अंकित मूल्य कितना रखना होगा? [अपना उत्तर निकटतम पूर्णांक में दीजिए।]

A. ₹1,433

B. ₹1,466

C. ₹1,566

D. ₹1,533



Q14 Mathematics

यदि $\frac{c}{d} + \frac{d}{c} = 1$ है, तो $\frac{c^3 - d^3}{dc^2 - cd^2}$ का मान निम्नलिखित में से कितना होगा?

A. -1

B. 1

C. 0

D. 2



Q15 Mathematics

एक बंद धात्विक बेलनाकार पात्र 1.05 m ऊंचा है और इसकी आधार त्रिज्या 35 cm है। यदि धातु की शीट का मूल्य ₹150 प्रति m^2 हो, तो इस पात्र में प्रयुक्त सामग्री का मूल्य ज्ञात कीजिए। [$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए]

A. ₹462



B. ₹514

C. ₹360

D. ₹336



Q16 Mathematics

वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूल $\frac{1}{\sqrt{2}}$ और $\frac{1}{\sqrt{2}}$ हैं?

A. $2x^2 - 3\sqrt{2}x + 2 = 0$

B. $2x^2 - 2\sqrt{2}x + 2 = 0$

C. $2x^2 - 3\sqrt{2}x + 1 = 0$

D. $2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0$ ✓

Q17 Mathematics

कृष्ण की आयु, राम की आयु की चार गुनी है। उसकी आयु राम की आयु से 6 वर्ष अधिक भी है। कृष्ण की वर्तमान आयु (वर्षों में) ज्ञात कीजिए।

A. 7

B. 8 ✓

C. 9

D. 10

Q18 Mathematics

गीता अपनी मासिक आय का 70% खर्च करती है। यदि उसकी मासिक बचत ₹15,600 है, तो उसकी मासिक आय निम्नांकित में से कितनी होगी?

A. ₹52,000 ✓

B. ₹54,000

C. ₹45,000

D. ₹60,000

Q19 Mathematics

जब किसी संख्या में $37\frac{1}{2}\%$ की कमी होती है, तो परिणाम 375 होता है। संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 800

B. 700

C. 600 ✓

D. 500



Q20 Mathematics

2 पेंसिल और 3 रबड़ का मूल्य ₹7 है तथा 5 पेंसिल और 6 रबड़ का मूल्य ₹16 है। एक पेंसिल और एक रबड़ का संयुक्त मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹1

B. ₹2

C. ₹3



D. ₹4

Q21 Mathematics

$x^2 - px + q = 0$ के मूलों का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{p}$

B. $-p$

C. q

D. p



Q22 Mathematics

रवि एक निश्चित कार्य को 48 दिन में पूरा कर सकता है। किरण, रवि से 60% अधिक कुशल है। वे दोनों मिलकर उसी कार्य को कितने दिन में पूरा कर लेंगे?

A. $19\frac{5}{13}$ दिन

B. $20\frac{8}{13}$ दिन

C. $18\frac{6}{13}$ दिन



D. $21\frac{7}{13}$ दिन

Q23 Mathematics

$[66 \div \{12 + 5 \times (6 - 4)\}]$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 2

C. 3



D. 4



Q24 Mathematics

264 पृष्ठों वाली एक पुस्तक में से शिक्षक ने कुल पृष्ठ संख्या का $\frac{2}{3}$ भाग पढ़ाया और शेष पृष्ठों का $\frac{1}{8}$ भाग बच्चों ने घर पर अध्ययन किया। अभी शिक्षक द्वारा पढ़ाए जाने या विद्यार्थियों द्वारा स्वयं पढ़े जाने के लिए कितने पृष्ठ शेष हैं?

A. 55

B. 77



C. 80

D. 88

Q25 Mathematics

द्विघात समीकरण $3x^2 - 2\sqrt{6}x + 2 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $\sqrt{\frac{2}{3}}, \sqrt{\frac{2}{3}}$



B. $\sqrt{\frac{5}{3}}, \sqrt{\frac{2}{3}}$

C. $\sqrt{\frac{1}{3}}, \sqrt{\frac{1}{3}}$

D. $\sqrt{\frac{5}{3}}, \sqrt{\frac{5}{3}}$



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

पांच वर्ष बाद, जैकब की आयु, उसके पुत्र की आयु की चार गुनी होगी। तीन वर्ष पहले, जैकब की आयु, उसके पुत्र की आयु की सात गुनी थी। उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 49 और 21

B. 59 और 21

C. 59 और 11



D. 69 और 11

Q2 Mathematics

वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जिससे 2000 और 2200 को विभाजित करने पर शेषफल क्रमशः 22 और 38 प्राप्त होते हैं।

A. 36

B. 39

C. 42

D. 46



Q3 Mathematics

$4^2 - 3(8)^{2/3} + (16/9)^{1/2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1

C. $3\frac{1}{3}$ D. $5\frac{1}{3}$ 

Q4 Mathematics

मूलानुपाती सूत्र का उपयोग करते हुए आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए, जब यह दिया गया हो कि बहुलक = 37.4 और माध्य = 30.5 है।

A. 32.8



B. 31.7

C. 33.4

D. 30.5

Q5 Mathematics

एक समचतुर्भुज के विकर्ण क्रमशः 12 cm और 8 cm हैं। समचतुर्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 24

B. 48



C. 72

D. 96

Q6 Mathematics

250 के 28% के 60% का मान ज्ञात कीजिए।

A. 68

B. 56

C. 42



D. 22

Q7 Mathematics

₹7,500 की राशि पर 4 वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज ₹1,800 है। ब्याज की वार्षिक दर ज्ञात कीजिए।

A. 6%



B. 5%

C. 4%

D. 3%



Q8 Mathematics

रितेश की आयु मोहित की आयु से 12 वर्ष अधिक है। 17 वर्ष पूर्व, रितेश की आयु मोहित की आयु की चार गुनी थी। मोहित की वर्तमान आयु (वर्षों में) कितनी है?

A. 18

B. 21



C. 24

D. 27

Q9 Mathematics

रमेश एक निश्चित राशि को 9% वार्षिक साधारण ब्याज दर पर निवेशित करता है। यदि वह एक वर्ष बाद ₹20,250 ब्याज के रूप में प्राप्त करता है, तो उसके द्वारा निवेशित राशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹2,00,000

B. ₹2,25,000



C. ₹2,50,000

D. ₹2,75,000

Q10 Mathematics

$[(12 \div \frac{4}{3}) \times \{6 \div 4 \times (\frac{12-7}{6})\}] \div \{4 \times 6 \div 3\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $1\frac{13}{32}$



B. $1\frac{15}{32}$

C. $1\frac{11}{32}$

D. $1\frac{17}{32}$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q11 Mathematics

एक कक्षा के 40 विद्यार्थियों की औसत आयु 15 वर्ष है। यदि शिक्षक की आयु को भी शामिल कर लिया जाए, तो पूरे समूह की औसत आयु 16 वर्ष हो जाती है। शिक्षक की आयु (वर्षों में) ज्ञात कीजिए।

A. 56



B. 54

C. 52

D. 50

Q12 Mathematics

दो क्रमागत धनात्मक प्राकृतिक संख्याओं का गुणनफल 72 है। दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 24

B. 12

C. 9



D. 8

Q13 Mathematics

यदि एक दूधवाला 9 ल दूध में 4 ल पानी मिलाता है, तो दूध और पानी का अनुपात समान बनाए रखने के लिए उसे 36 ल दूध में कितना पानी मिलाना चाहिए?

A. 16 ल



B. 14 ल

C. 12 ल

D. 10 ल

Q14 Mathematics

64, 48 और y का महत्तम समापवर्तक (HCF) 8 है। नीचे दिया गया कौन सा विकल्प y का संभावित मान नहीं हो सकता है?

A. 72

B. 88

C. 96



D. 104



Q15 Mathematics

10 कुर्सियों का मूल्य 4 मेजों के मूल्य के बराबर है। 15 कुर्सियों और 2 मेजों का मूल्य ₹2,000 के बराबर है। एक मेज का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹500

B. ₹250



C. ₹200

D. ₹100

Q16 Mathematics

राधा और मुरारी की आयु का अंतर 12 वर्ष है। पांच वर्ष पूर्व उनकी आयु का योग 28 वर्ष था। यदि राधा की आयु मुरारी की आयु से अधिक है, तो मुरारी की वर्तमान आयु (वर्षों में) ज्ञात कीजिए।

A. 13



B. 15

C. 17

D. 25

Q17 Mathematics

एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹400 है और उसे 10% और 12% की दो क्रमागत छूटों पर बेचा जाता है। वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹306.80

B. ₹313.80

C. ₹316.80



D. ₹323.80

Q18 Mathematics

यदि एक गोले के आयतन को उसके पृष्ठीय क्षेत्रफल से विभाजित किया जाता है, तो परिणाम 9 cm प्राप्त होता है। गोले की त्रिज्या (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 4.5

C. 81

D. 27



Q19 Mathematics

एक सम-षट्भुज के प्रत्येक अंतःकोण का माप _____ होता है।

A. 90°

B. 110°

C. 120°



D. 150°

Q20 Mathematics

यदि किन्हीं दी गई दो संख्याओं के ठीक बाद आने वाली संख्याओं का योगफल 40 है और दी गई दोनों संख्याओं का अंतर 6 है, तो दी गई दोनों संख्याएं ज्ञात कीजिए।

A. 24 और 14

B. 22 और 18

C. 22 और 16



D. 25 और 13

Q21 Mathematics

$4^{-5} \div 4^7 \times 4^{-6}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 4^{-14}

B. 4^{-16}

C. 4^{-18}



D. 4^{-20}

Q22 Mathematics

एक कार की चाल 20 m/s है। कार द्वारा 2 घंटे 20 मिनट में तय की गई दूरी (km में) ज्ञात कीजिए।

A. 158

B. 162

C. 166

D. 168



Q23 Mathematics

निम्न व्यंजक को सरल कीजिए।

$$\frac{\cos A}{1 + \sin A} + \frac{1 + \sin A}{\cos A}$$

- A. $2\cos A$
- B. $2\sin A$
- C. $2\sec A$ ✓
- D. $1 + 2\sin A$

Q24 Mathematics

एक डीलर अपने माल को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह जिस 1 kg के बाट का उपयोग करता है उसका वास्तविक वजन 800 gm है। उसको होने वाला प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

- A. 20%
- B. 18%
- C. 25% ✓
- D. 15%

Q25 Mathematics

6 m × 5 m × 4 m विमाओं वाली एक घनाभाकार टंकी का आयतन (m^3) ज्ञात कीजिए।

- A. 120 ✓
- B. 80
- C. 40
- D. 30



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

2405 ÷ 13 × 6 + 35 का मान निम्नलिखित में से कितना होगा?

A. 1035

B. 1305

C. 1145

D. 1235

Q2 Mathematics

मान लीजिए कि चेन्नई और त्रिवेन्द्रम स्टेशनों के बीच की दूरी 690 km है। एक रेलगाड़ी 8:00 p.m. बजे 75 km/h की चाल से चेन्नई से त्रिवेन्द्रम की ओर चलना शुरू करती है। एक अन्य रेलगाड़ी, एक समानांतर रेलमार्ग पर 9:00 p.m. बजे 60 km/h की चाल से त्रिवेन्द्रम से चेन्नई की ओर चलना शुरू करती है। वे कितने बजे मिलेंगी?

A. 01:03:40 a.m.

B. 01:23:30 a.m.

C. 01:43:20 a.m.

D. 01:33:20 a.m.

Q3 Mathematics

पानी के एक खुले ड्रम की आकृति बेलनाकार है। इस ड्रम की ऊंचाई 7 m और आंतरिक व्यास 21 m है। यदि ड्रम की आंतरिक सतह को पेंट किया जाना हो, तो पेंट किए जाने वाले क्षेत्र का क्षेत्रफल (m^2 में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ मान लीजिए)

A. 577.5

B. 462

C. 808.5

D. 1155



Q4 Mathematics

एक व्यक्ति ने क्रमशः ₹2 में 3 सेब, और ₹1 प्रति सेब की दर से सेब की दो किस्में खरीदीं। यदि उसने प्रत्येक किस्म के सेब समान संख्या में खरीदे, और फिर सभी सेबों को ₹1 प्रति सेब की दर से बेचा, तो उसे प्राप्त प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 15%

B. 18%

C. 20%



D. 22%

Q5 Mathematics

11 विद्यार्थियों का औसत वजन 50 kg है। यदि शिक्षक के 70 kg वजन को कुल वजन में जोड़ा जाता है, तो नया औसत ज्ञात कीजिए।

A. 51.66



B. 50.66

C. 51.36

D. 53.66

Q6 Mathematics

यदि एक वर्ग का क्षेत्रफल 11025 cm^2 है, तो इसके विकर्ण की लंबाई कितनी होगी?

A. $115\sqrt{2} \text{ cm}$ B. $105\sqrt{2} \text{ cm}$ C. $125\sqrt{2} \text{ cm}$ D. $135\sqrt{2} \text{ cm}$ 

Q7 Mathematics

निम्नांकित व्यंजक को सरल कीजिए।

$$[13 - (-2) \times \{6 - (7 - 3)\}] \div [4 \times \{5 + (-2) \times (-6)\}]$$

A. $\frac{-1}{3}$

B. $\frac{1}{4}$ ✓

C. $\frac{7}{34}$

D. $-\frac{17}{68}$

Q8 Mathematics

0.2 $\overline{6}$ को उचित भिन्न में बदलिए।

A. $\frac{4}{15}$ ✓

B. $\frac{5}{17}$

C. $\frac{7}{33}$

D. $\frac{8}{21}$

Q9 Mathematics

1 के कितने प्रतिशत का मान $6\frac{3}{4}$ के बराबर है?

A. 625

B. 525

C. 575

D. 675 ✓



Q10 Mathematics

केले का मूल्य ₹x प्रति kg है। यदि प्रति kg सेब का मूल्य प्रति kg केले के मूल्य से ₹5 अधिक है, तो 5 kg सेब और 3 kg केले का मूल्य (₹ में) कितना होगा?

A. $8x + 25$



B. $6x + 25$

C. $8x + 20$

D. $6x + 20$

Q11 Mathematics

एक व्यक्ति ने 50 दर्जन केले एक निश्चित धनराशि में खरीदे। वह पाँच दर्जन केलों को खराब हो जाने के कारण बेच नहीं सका। उसने अच्छे केलों का दो-तिहाई भाग 20% प्रति दर्जन के लाभ पर और शेष अच्छे केलों को 5% प्रति दर्जन के लाभ पर बेचा। पूरे सौदे में उसकी हानि या लाभ का प्रतिशत कितना रहा?

A. 3.5% हानि

B. 3.5% लाभ

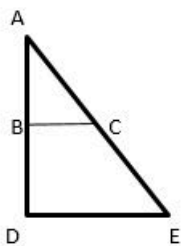


C. 2.5% हानि

D. 2.5% लाभ

Q12 Mathematics

दिया गया है कि $\triangle ABC$ और $\triangle ADE$ समरूप त्रिभुज हैं। निम्न में से कौन सा विकल्प निश्चित रूप से सत्य होगा?



A. $\frac{BC}{BD} = \frac{CE}{DE}$

B. $\frac{EC}{AC} = \frac{AD}{DE}$

C. $\frac{AB}{AD} = \frac{BC}{DE}$



D. $\frac{BC}{BD} = \frac{AB}{AC}$



Q13 Mathematics

यदि $x + \frac{1}{x} = 3$ है, तो $x^6 + \frac{1}{x^6}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 927

B. 414

C. 364

D. 322



Q14 Mathematics

एक घनाभ का आयतन $5a^2 - 80b^2$ है। दिए गए विकल्पों में से कौन सी इस घनाभ की संभावित विमाएं हो सकती हैं?

A. 5, $2a - b$, $2a + b$

B. 5, $2a - b$, $a + 2b$

C. 5, $a - b$, $a + 4b$

D. 5, $a - 4b$, $a + 4b$



Q15 Mathematics

यदि समीकरण $x^2 - px + 15 = 0$ का एक मूल 3 है, और द्विघात समीकरण $x^2 + px + q = 0$ के मूल समान हैं, तो q का मान कितना होगा?

A. 64

B. 12

C. 16

D. 32



Q16 Mathematics

$16^3 - 12^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2358

B. 2368

C. 2378

D. 2388



Q17 Mathematics

यदि $a : b :: b : c$; $c = 4a$; और $b = 6$ है, तो c का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

A. 12



B. 9

C. 8

D. 7

Q18 Mathematics

निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए।

$$6.5 \times [22.6 \div \{14.5 + 2.8 - 4.2 \div 0.7\}]$$

A. 13



B. 8.75

C. 6.23

D. 4

Q19 Mathematics

दो संख्याओं का अंतर 26 है। एक संख्या दूसरी संख्या की 3 गुनी है। छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 13



B. 26

C. 39

D. 52

Q20 Mathematics

$6^0 \times 4^2 \times 2^{-4}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 0

B. 1



C. 2

D. 4



Q21 Mathematics

निम्नांकित को सरल कीजिए:

$$.1 \times .1 \times .1 + .02 \times .02 \times .02$$

$$.2 \times .2 \times .2 + .04 \times .04 \times .04$$

A. 0.5

B. 0.25

C. 0.125



D. 0.0125

Q22 Mathematics

एक क्रिकेटर का 10 मैचों का औसत स्कोर 40 रन है। यदि पहले छह मैचों का औसत 44 है, तो अंतिम चार मैचों के रनों का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 20

B. 42

C. 34



D. 38

Q23 Mathematics

एक धनराशि को तीन साझेदारों A, B और C के बीच $3:2:1\frac{1}{3}$ के अनुपात में वितरित किया जाना है। यदि A को B की तुलना में ₹1,500 अधिक प्राप्त होते हैं, तो C का हिस्सा कितना होगा?

A. ₹3,750

B. ₹2,500

C. ₹2,000



D. ₹3,400



Q24 Mathematics

निम्न में से कौन सा मानक रूप में लिखा गया द्विघात समीकरण है?

A. $5x^2 + 3 = \frac{1}{x}$

B. $x^3 + 5x^2 + 3 = x^4$

C. $5x^2 + 3x - 1 = 0$



D. $x^{-2} + 7x = 8$

Q25 Mathematics

मोहन अपने कुल मासिक वेतन में से, 20% घर के किराए पर व्यय करता है, और शेष वेतन का 50% अपने कुल घरेलू खर्चों पर व्यय करता है। यदि वह ₹10,600 की बचत करता है, तो उसका कुल मासिक वेतन कितना है?

A. ₹25,000

B. ₹26,500



C. ₹24,500

D. ₹27,000



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

$\frac{\sin(90^\circ - \theta) \cos(90^\circ - \theta) \cot(90^\circ - \theta)}{\cos^2 \theta - 1}$ का मान _____ होगा।

A. $2\sin\theta\cos\theta$ B. -1 C. 0 D. $\tan \theta$

Q2 Mathematics

द्विघात समीकरण $5x^2 + 7x + 4 = 0$ के मूल किस प्रकार के मूल हैं?

A. वास्तविक और समान मूल

B. वास्तविक और असमान मूल

C. कोई भी वास्तविक मूल नहीं



D. केवल एक वास्तविक मूल

Q3 Mathematics

एक दुकान में, लैपटॉप की कीमत 35% कम हो गई, जिसके फलस्वरूप बिक्री में 20% की वृद्धि हो गई। लैपटॉप की बिक्री से दुकान के कुल राजस्व पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

A. 10% कमी

B. 22% कमी



C. 10% वृद्धि

D. 18% वृद्धि



Q4 Mathematics

एक समांतर चतुर्भुज के दो आसन्न कोण इस प्रकार हैं कि पहला कोण, दूसरे कोण का दो-तिहाई है। छोटे कोण का माप ज्ञात करें।

A. 18° B. 108° C. 72° ✓D. 36° **Q5 Mathematics**

निम्न में से कौन-सा सह-अभाज्य संख्याओं का एक युग्म है?

A. 59, 97 ✓

B. 65, 91

C. 51, 119

D. 133, 171

Q6 Mathematics

एक बेलन के आधार की त्रिज्या को 4 cm से बढ़ाकर 16 cm कर दिया जाता है, लेकिन इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल अपरिवर्तित रहता है। यदि बेलन की प्रारंभिक ऊंचाई 4 cm थी, तो इसकी नई ऊंचाई क्या होगी?

A. 4 cm

B. 1 cm ✓

C. 2 cm

D. 3 cm

Q7 Mathematics

यदि दो वर्गों के क्षेत्रफलों का अनुपात 2 : 3 हो, तो उल्लेखित क्रम में इन दोनों वर्गों के परिमापों का अनुपात _____ होगा।

A. 4 : 9

B. $\sqrt{2} : 3$ C. $2 : \sqrt{3}$ D. $\sqrt{2} : \sqrt{3}$ ✓

Q8 Mathematics

आरोही क्रम में दिए निम्न प्रेक्षणों की माध्यिका $n - 1$ है।
4, 8, $n - 14$, 17, $n + 5$, 30, 32 और 35
 n का मान निम्नलिखित में से कितना होगा?

A. 19

B. 17

C. 18

D. 24



Q9 Mathematics

दो स्टेशनों दिल्ली और अमृतसर के बीच की दूरी 450 km है। दिल्ली से एक ट्रेन 4 p.m. पर 60 km/h की औसत चाल से अमृतसर के लिए रवाना होती है। अमृतसर से एक अन्य ट्रेन 3:20 p.m. पर 80 km/h की औसत चाल से दिल्ली के लिए रवाना होती है। दिल्ली से कितनी दूरी पर दोनों ट्रेनें मिलेंगी?

A. 170 km

B. 160 km

C. 180 km

D. 165 km



Q10 Mathematics

यदि ₹3.50 : ₹7.50 :: ₹8.26 : x है, तो x का मान क्या होगा?

A. ₹17.70

B. ₹17.00

C. ₹18.10

D. ₹17.85



Q11 Mathematics

दो समरूप त्रिभुजों की संगत भुजाओं की लंबाई का अनुपात 5 : 6 है। इन त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात क्या है?

A. 3 : 4

B. 25 : 36

C. 16 : 42

D. 36 : 25



Q12 Mathematics

सात टॉय कार और पांच टॉय बाइक की कुल मिलाकर कीमत ₹600 है। पांच टॉय कार और तीन टॉय बाइक की कुल मिलाकर कीमत ₹400 है। प्रत्येक टॉय कार की कीमत कितनी है?

A. ₹200

B. ₹150

C. ₹100

D. ₹50



Q13 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल करें।

$$11.45\overline{65} \div 2.\overline{67}$$

A. $4\frac{2}{25}$

B. $3\frac{7}{25}$

C. $4\frac{7}{25}$



D. $3\frac{4}{25}$

Q14 Mathematics

यदि ब्याज वार्षिक रूप में चक्रवृद्धि होता है, तो ₹30,000 पर 7% की वार्षिक ब्याज दर से 2 वर्ष का वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

A. ₹4,437

B. ₹4,347



C. ₹4,447

D. ₹4,777



Q15 Mathematics

आनंद ने एक कार ₹8,00,000 में खरीदी और उसे 5% के लाभ पर धीरज को बेच दिया। धीरज ने इसे 4% की हानि पर अनिल को बेच दिया। अनिल ने कार के लिए कितनी राशि का भुगतान किया?

A. ₹8,06,400



B. ₹8,40,000

C. ₹8,60,000

D. ₹8,73,600

Q16 Mathematics

$(64x^6 - y^6)$ का गुणनखंड ज्ञात कीजिए।

A. $(2x - y)(2x + y)(4x^2 + 2xy + y^2)(4x^2 - 2xy + y^2)$



B. $(2x - y)(2x + y)(4x^2 + 2xy + y^2)(4x^2 - 2xy - y^2)$

C. $(2x - y)(2x + y)(4x^2 - 2xy + y^2)(4x^2 - 2xy - y^2)$

D. $(2x - y)(2x + y)(4x^2 + 2xy - y^2)(4x^2 - 2xy + y^2)$

Q17 Mathematics

निम्न में से कौन सा, द्विघात समीकरण $(x - 4)(x + 1) = 2$ का मानक निरूपण है?

A. $x^2 - 3x - 4 = 0$

B. $x^2 - 4x - 2 = 0$

C. $x^2 - 3x - 6 = 0$



D. $x^2 - x - 2 = 0$

Q18 Mathematics

दो क्रमागत संख्याओं में से छोटी संख्या का $\frac{1}{4}$, बड़ी संख्या के $\frac{1}{5}$ से 3 अधिक है। बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 25

B. 45

C. 65



D. 75



Q19 Mathematics

निम्न में वह बड़ी से बड़ी संख्या कौन सी है, जिससे 50, 58 और 69 को भाग देने पर शेषफल क्रमशः 1, 2 और 6 प्राप्त होते हैं?

A. 0

B. 8

C. 6

D. 7



Q20 Mathematics

निम्नांकित व्यंजक को सरल कीजिए।

$$11 - \{7 - 56 \div (2 \times 3 + 1)\}$$

A. 12

B. 11

C. 10

D. 9



Q21 Mathematics

यदि $10 : 16 :: 30 : y$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 40

B. 42

C. 48

D. 54



Q22 Mathematics

निम्न में से कौन सा व्यंजक सही है?

1. बहुलक - माध्यिका = 2 (माध्यिका - माध्य)
2. माध्यिका = $\frac{\text{बहुलक} + \text{माध्यिका}}{2}$
3. बहुलक = 2 माध्यिका - माध्य
4. माध्य = $\frac{2\text{माध्यिका} - \text{बहुलक}}{2}$

A. 1



B. 2

C. 4

D. 3

Q23 Mathematics

$0.\overline{87}$ का मान _____ होगा।

A. $\frac{87}{9}$

B. $\frac{8}{90}$

C. $\frac{79}{90}$



D. $\frac{7}{90}$

Q24 Mathematics

एक कार्य पूरा करने पर कुल देय धनराशि ₹800 है। C अकेले इसे 24 दिन में कर सकता है, जबकि B अकेले इसे 8 दिन में कर सकता है। A की सहायता से उन्होंने इस कार्य को 3 दिन में पूरा किया। इस कार्य को पूरा करने में अपने हिस्से के रूप में A को कितनी धनराशि प्राप्त हुई?

A. ₹450

B. ₹350

C. ₹400



D. ₹300



Q25 Mathematics

एक पेन का मूल्य, एक पेंसिल के मूल्य का दोगुना है। यदि एक पेंसिल का मूल्य ₹1 है, तो 3 पेन और 2 पेंसिल का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹2

B. ₹7

C. ₹8



D. ₹10



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

समीकरण $(x + 1)^3 - (x - 1)^3 = 0$ निम्नलिखित में से क्या है?

- A. वास्तविक मूलों वाला द्विघात समीकरण
- B. अवास्तविक मूलों वाला द्विघात समीकरण ✓
- C. वास्तविक मूलों वाला रैखिक समीकरण
- D. अवास्तविक मूलों वाला रैखिक समीकरण

Q2 Mathematics

एक पिता की आयु, उसके पुत्र की आयु की चार गुनी है। 10 वर्ष बाद, पिता की आयु, उसके पुत्र की आयु की 2.5 गुनी होगी। पुत्र की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

- A. 40 वर्ष
- B. 10 वर्ष ✓
- C. 15 वर्ष
- D. 60 वर्ष

Q3 Mathematics

त्रिभुज का परिकेन्द्र क्या होता है?

- A. इसके शीर्षलंबों का सम्मिलन बिंदु
- B. इसके माध्यिकाओं का सम्मिलन बिंदु
- C. कोणों के समद्विभाजकों का सम्मिलन बिंदु
- D. इसकी भुजाओं के लंब समद्विभाजकों का सम्मिलन बिंदु ✓



Q4 Mathematics

यदि $x + \frac{1}{x} = 8$ है, तो $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 688

B. 588

C. 488



D. 388

Q5 Mathematics

निम्नलिखित प्रेक्षणों को आरोही क्रम में व्यवस्थित किया गया है।

29, 32, 48, 50, x , $x + 2$, 72, 78, 84, 95.

यदि माध्यिका 63 है, तो x का मान क्या है?

A. 62



B. 31

C. 63

D. 50

Q6 Mathematics

यदि तीन नल एक साथ खोले जाते हैं, तो एक टंकी 12 घंटे में पूरी भर जाती है। एक नल इसे 10 घंटे में पूरा भर सकता है, और दूसरा नल इसे 15 घंटे में पूरा भर सकता है, जबकि तीसरा पाइप एक निकासी पाइप है, जो टंकी को खाली करता है। जब कोई अन्य पाइप नहीं खुला है, तो तीसरा पाइप पूरी भरी हुई टंकी को कितने समय में खाली कर सकता है?

A. 11 घंटे

B. 12 घंटे



C. 10 घंटे

D. 9 घंटे



Q7 Mathematics

वह बड़ी से बड़ी संभव लंबाई वाले पैमाने की लंबाई ज्ञात कीजिए, जिसके द्वारा 3 m 96 cm, 5 m 28 cm और 7 m 92 cm लंबाई वाले खंभों को सटीक बार में मापा जा सकता है।

A. 1 m 32 cm



B. 3 m 21 cm

C. 66 cm

D. 33 cm

Q8 Mathematics

दो संख्याओं के महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 15 और 300 हैं। यदि दोनों संख्याओं का अंतर 15 है, तो उन दोनों संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

A. 135



B. 140

C. 130

D. 145

Q9 Mathematics

एक घड़ी क्रमवार तीन विक्रेताओं द्वारा बेची जाती है, और उनमें से प्रत्येक को 25% का लाभ होता है। यदि तीसरा विक्रेता घड़ी को ₹1,250 में बेचता है, तो पहले विक्रेता के लिए घड़ी का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹540

B. ₹740

C. ₹640



D. ₹840

Q10 Mathematics

एक त्रिभुज, जिसकी भुजाओं की लंबाइयां 5 cm, 7 cm और 8 cm हैं, उसका क्षेत्रफल (cm^2 में) _____ होगा।

A. 280

B. 140

C. $10\sqrt{3}$



D. $60\sqrt{3}$



Q11 Mathematics

यदि $px^2 + qx + r = 0$ के मूल α, β हैं, तो $\alpha^2 + \beta^2 =$ _____ होगा।

A. $2pq$

B. $\frac{q^2 - 2pr}{p^2}$

C. $\frac{q^2 + 2pr}{p^2}$

D. $-2pq$

Q12 Mathematics

यदि एक ठोस लंबवृत्तीय बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 2310 cm^2 है, और इसके आधार की त्रिज्या 21 cm है, तो इस बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) _____ होगा। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

A. 3696

B. 5082

C. 4250

D. 5892

Q13 Mathematics

यदि $a \sec A + b \tan A + c = 0$ और $a' \sec A + b' \tan A + c' = 0$ है, तो $(bc' - b'c)^2 - (ca' - c'a)^2$ निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

A. $(ab' - a'b)^2$

B. $(a'b + ab')^2$

C. $(ab + a'b')^2$

D. $(ab - a'b')^2$



Q14 Mathematics

$216^{\frac{2}{3}} + \frac{1}{256^{-\frac{3}{4}}} + 32^{\frac{1}{5}} - \frac{1}{10^{-2}} - 2$ का मान क्या होगा?

A. 0



B. 1

C. -1

D. -2

Q15 Mathematics

यदि $a^2 - 4a + 1 = 0$ हो, तो $a^2 + \frac{1}{a^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 14



C. 16

D. 18

Q16 Mathematics

यदि $a = \frac{x}{2x+y+z} = \frac{y}{x+2y+z} = \frac{z}{x+y+2z}$ है तो a का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{4}$



C. $\frac{2}{5}$

D. $\frac{3}{2}$

Q17 Mathematics

एक स्वास्थ्य क्लब में 80% सदस्य पुरुष और शेष 20% महिलाएं हैं। पुरुष सदस्यों की औसत आयु 30 वर्ष और महिला सदस्यों की औसत आयु 40 वर्ष है। इस स्वास्थ्य क्लब के सभी सदस्यों की संयुक्त औसत आयु _____ वर्ष होगी।

A. 35

B. 31

C. 32



D. 33



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q18 Mathematics

$[x^{m(n-p)} \cdot x^{n(p-m)} \cdot x^{p(m-n)}][\sqrt[4]{625} - \sqrt{25}]$ का मान _____ होगा।

A. 1

B. 5

C. 0



D. 2

Q19 Mathematics

$326.\overline{786} - 10.19\overline{3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $316.49\overline{575}$

B. $316.59\overline{345}$



C. $316.50\overline{365}$

D. $316.65\overline{345}$

Q20 Mathematics

$(x - 5)$ और $(x + 3)$ का गुणनफल कितना होगा?

A. $x^2 - 2x - 15$



B. $x^2 + 3x - 15$

C. $x^2 + 2x + 15$

D. $x^2 + 3x + 15$

Q21 Mathematics

एक टीवी सेट के मूल्य में पहले वर्ष 20% की वृद्धि होती है, और अगले वर्ष पुनः 5% की वृद्धि होती है। दो वर्ष बाद, टीवी सेट के मूल्य पर, इसके शुरुआती मूल्य की तुलना में हुआ शुद्ध प्रभाव क्या होगा?

A. 25% की वृद्धि

B. 20% की वृद्धि

C. 15% की वृद्धि

D. 26% की वृद्धि



Q22 Mathematics

एक दुकानदार ₹100 प्रति kg की दर से दाल बेचता है, जिसे उसने ₹80 प्रति kg की दर पर खरीदा था। बेचते समय वह ठगी करता है, और 1 kg के स्थान पर 800 g देता है। उसका वास्तविक लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 64.00%

B. 58.00%

C. 56.25%



D. 62.75%

Q23 Mathematics

यदि मूलधन राशि ₹13,000 है, तो 5% प्रति वर्ष की दर से 4 वर्ष का साधारण ब्याज _____ होगा।

A. ₹1,300

B. ₹2,600



C. ₹2750

D. ₹5,200

Q24 Mathematics

यदि एक समबहुभुज के प्रत्येक अंतः-कोण का माप 108° है, तो उस बहुभुज में _____ भुजाएं होती हैं।

A. 4

B. 5



C. 6

D. 10

Q25 Mathematics

दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 5 घंटे और 8 घंटे में पूरी तरह से भर सकते हैं। पाइप C इस टंकी को 10 घंटे में पूरी तरह से खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइपों को एक साथ खाली टंकी में खोल दिया जाए, तो टंकी को पूरी तरह से भरने में कितना समय लगेगा?

A. 6 घंटे

B. $4\frac{2}{9}$ घंटे

C. 3 घंटे

D. $4\frac{4}{9}$ घंटे



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

सोनी और मैरी किसी पेंटिंग को क्रमशः 4 दिन और 6 दिन में पूरा कर सकती हैं। मैरी से शुरू करके, वे एक-एक दिन छोड़कर उस पेंटिंग पर कार्य करती हैं। वे दोनों एक-साथ मिलकर कितने दिन में उस पेंटिंग को पूरा कर लेंगी?

A. 4.5

B. 5

C. 5.25

D. 4.75

Q2 Mathematics

यदि $m = -9$ और $n = 13$ हो, तो $25m^2 + 40mn + 16n^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 49

B. 64

C. 81

D. 100

Q3 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प, द्विघात समीकरण $x^2 + 4\sqrt{3}x + 3 = 0$ के मूलों की प्रकृति को सही प्रकार से वर्णित करता है।

A. अपरिमेय और समान

B. परिमेय और समान

C. परिमेय और असमान

D. अपरिमेय और असमान



Q4 Mathematics

संख्या $0.3\overline{35}$ को $\frac{P}{Q}$ (जहां P और Q प्राकृत संख्याएं हैं) के रूप में किस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है?

A. $\frac{332}{995}$

B. $\frac{332}{895}$

C. $\frac{332}{990}$



D. $\frac{332}{980}$

Q5 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 18% की छूट देकर भी 23% का लाभ कमाता है। यदि उसे इस वस्तु की बिक्री पर ₹1,840 का लाभ होता है, तो वस्तु का अंकित मूल्य ज्ञात करें।

A. ₹12,000



B. ₹10,000

C. ₹15,000

D. ₹9,840

Q6 Mathematics

जॉनी किसी बैंक से साधारण ब्याज पर ₹7,000 का ऋण लेता है। 3 वर्ष बाद, वह बैंक को ₹4,000 का भुगतान करता है, यह राशि पूर्णतया उधार लिए गए मूलधन के आंशिक पुनर्भुगतान के रूप में समायोजित की जाती है। ऋण लिए जाने की तिथि से 5 वर्ष की समाप्ति पर, वह खाते का निपटान करने के लिए बैंक को ₹4,350 का भुगतान करता है। ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

A. 4%

B. 5%



C. 6%

D. 7%



Q7 Mathematics

व्यंजक $(3.7)^3 - 3 \times (3.7)^2 \times (0.7) + 3(3.7) \times (0.7)^2 - (0.7)^3$ निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

A. 30

B. 10

C. 35

D. 27



Q8 Mathematics

यदि $x \neq y$, $z > 0$, और $(x+z)^2 : (y+z)^2 :: x : y$ है, तो a का वह मान ज्ञात कीजिए, जहां $a > 0$ है, ताकि $x : a :: a : y$ हो।

A. $x^2 y^2$ B. $x - y$ C. $-z$ D. z 

Q9 Mathematics

A और B की वर्तमान आयु का अनुपात 7 : 3 है। '4 वर्ष पहले A की आयु' और '4 वर्ष बाद B की आयु' का अनुपात 2 : 1 है। '4 वर्ष बाद A की आयु' और '4 वर्ष पहले B की आयु' का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 46 वर्ष

B. 56 वर्ष

C. 88 वर्ष

D. 36 वर्ष



Q10 Mathematics

100 सेबों का कुल क्रय मूल्य ₹700 है। इन्हें ₹96 प्रति दर्जन की दर से बेचा गया। प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. $8\frac{2}{3}\%$ B. $14\frac{2}{7}\%$ C. $13\frac{1}{7}\%$ D. $24\frac{1}{7}\%$ 

Q11 Mathematics

28 cm तिर्यक ऊंचाई और 21 cm आधार त्रिज्या वाले एक लंबवृत्तीय शंकु का आयतन (cm^3 में) _____ होगा। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

A. 38808

B. $3234\sqrt{7}$



C. $1617\sqrt{7}$

D. 30808

Q12 Mathematics

30 वर्ष पश्चात राजू की आयु, 4 वर्ष पूर्व उसकी आयु की 2 गुनी होगी। राजू की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 42 वर्ष

B. 40 वर्ष

C. 38 वर्ष



D. 36 वर्ष

Q13 Mathematics

पांच वर्ष पहले A और B की उम्र का योग 58 वर्ष था। 8 वर्ष पहले B की उम्र तथा 8 वर्ष बाद A की उम्र के बीच का अंतर 16 वर्ष है। A और B की वर्तमान उम्र का अनुपात क्या है?

A. 9 : 25



B. 25 : 9

C. 36 : 52

D. 5 : 13

Q14 Mathematics

प्रेक्षणों की एक निश्चित संख्या की माध्यिका 55 और माध्य 58 है। बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 50

B. 49



C. 51

D. 52



Q15 Mathematics

एक चतुर्भुज के तीन कोणों की माप 110° , 55° और 125° है। इसके चौथे कोण की माप _____ होगी।

A. 110°

B. 60°

C. 90°

D. 70° ✓

Q16 Mathematics

दो रेलगाड़ियां, एक ही समय पर A और B से चलना शुरू करती हैं, और क्रमशः 85 km और 105 km प्रति घंटे की चाल से एक-दूसरे की ओर बढ़ती हैं। जब वे एक-दूसरे से मिलती हैं, तो यह पाया जाता है कि B से चली रेलगाड़ी ने, A से चली रेलगाड़ी की तुलना में 200 km अधिक दूरी तय की है। A और B के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

A. 1950 km

B. 1800 km

C. 1900 km ✓

D. 2000 km

Q17 Mathematics

$40 - [3 - \{4 - (6 - \overline{6-4})\}]$ का मान _____ होगा।

A. 300

B. 100

C. 37 ✓

D. 47

Q18 Mathematics

एक घन की प्रत्येक भुजा की लंबाई में 50% की वृद्धि की जाती है। इसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में होने वाली प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।

A. 25%

B. 125% ✓

C. 150%

D. 225%



Q19 Mathematics

4, 20, 28 के महत्तम समापवर्तक और लघुत्तम समापवर्त्य का गुणनफल क्या है?

A. 560



B. 140

C. 564

D. 136

Q20 Mathematics

h ऊँचाई वाले एक खोखले बेलन के आधार की आंतरिक एवं बाह्य त्रिज्याएं क्रमशः r और R के रूप में दी गई हैं। इस बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. $h : (h + R - r)$ B. $(R + r - h) : h$ C. $(R - r - h) : r$ D. $h : (R - r - h)$

Q21 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 33 से पूर्णतः विभाज्य है?

A. 19679

B. 27441

C. 73205

D. 25080



Q22 Mathematics

एक रेलगाड़ी 30 km/h की चाल से 6 घंटे, तथा 45 km/h की चाल से 4 घंटे की यात्रा करती है। इन 10 घंटों के दौरान रेलगाड़ी की औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. 35 km/h

B. 36 km/h



C. 40 km/h

D. $37\frac{1}{2}$ km/h

Q23 Mathematics

यदि $\cot A + \cos A = m$ और $\cot A - \cos A = n$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

A. $m^2 - n^2 = 16 mn$

B. $(m^2 - n^2)^2 = 4 mn$

C. $(m^2 - n^2)^2 = 16 mn$ ✓

D. $m^2 + n^2 = 4 mn$

Q24 Mathematics

एक चतुर्भुज के एक कोण की माप 120° है और इसके शेष तीन कोणों की माप परस्पर समान हैं, तो इन तीन कोणों में से प्रत्येक की माप _____ होगी।

A. 110°

B. 80° ✓

C. 60°

D. 90°

Q25 Mathematics

$2^{2x} - 10 \times 2^x + 16 = 0$ के मूल क्या हैं?

A. 2, 8

B. 1, 3 ✓

C. 1, 8

D. 2, 3



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

शिंजन और आम्मा की वर्तमान आयु का अनुपात 3 : 4 है। 10 वर्ष बाद यह अनुपात 5 : 6 हो जाएगा। आम्मा की वर्तमान आयु (वर्ष में) कितनी है?

A. 18

B. 60

C. 20



D. 65

Q2 Mathematics

आयत PQRS में, यदि $m\angle QPR = 26^\circ$ हो, तो $m\angle SQR =$ _____ होगा।

A. 26° B. 52° C. 64° D. 74°

Q3 Mathematics

बीना और नीना मिलकर प्रतिदिन 10 घंटे काम करके 8 दिनों में एक दर्जन स्वेटर बुनती हैं। यदि उन्हें यह काम 5 दिनों में पूरा करना है, तो उन्हें प्रतिदिन कितने घंटे काम करना होगा?

A. 16



B. 12

C. 14

D. 11



Q4 Mathematics

पहले 46, 64, 87, 41, 58, 77, 35, 90, 55, 92 और 33 की माधिका ज्ञात कीजिए। फिर इन आंकड़ों में 92 को 99 से और 41 को 43 से प्रतिस्थापित करके नई माधिका ज्ञात कीजिए। अब पुरानी माधिका और नई माधिका का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 3

C. 2

D. 0

**Q5 Mathematics**

अरिंदम ने 20% की छूट पर ₹2,100 में एक कोट खरीदा, और फिर छूट प्राप्त मूल्य पर 5% की दर से जीएसटी का भुगतान किया। कोट का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹2,490

B. ₹2,520

C. ₹2,480

D. ₹2,500

**Q6 Mathematics**

एक समबाहु त्रिभुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई 6 cm है। इसका क्षेत्रफल (cm^2 में) कितना होगा?

A. 210

B. $6\sqrt{3}$ C. $21\sqrt{3}$ D. $9\sqrt{3}$ **Q7 Mathematics**

एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹7,200 है। इस पर 9% और 15% की दो क्रमिक छूटें दी जाती हैं। उस वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹5,472.00

B. ₹6,400.00

C. ₹5,569.20

D. ₹5,600.00



Q8 Mathematics

मान लीजिए कि r वह सबसे बड़ी संख्या है, जिसे 41, 71 और 91 से विभाजित किए जाने पर प्रत्येक स्थिति में समान शेषफल प्राप्त होता है। r और 45 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 45

B. 90



C. 10

D. 75

Q9 Mathematics

यदि $x = a \sec^n \theta$, $y = b \tan^n \theta$ है, तो _____ होगा।

A. $\left(\frac{x}{a}\right)^{2/n} - \left(\frac{y}{b}\right)^{\frac{2}{n}} = 1$



B. $\left(\frac{a}{x}\right)^{2/n} - \left(\frac{b}{y}\right)^{\frac{2}{n}} = 1$

C. $\left(\frac{x}{a}\right)^{2/n} + \left(\frac{y}{b}\right)^{\frac{2}{n}} = 1$

D. $\left(\frac{a}{x}\right)^{2/n} + \left(\frac{b}{y}\right)^{\frac{2}{n}} = 1$

Q10 Mathematics

$4x^2 - 1 = 0$ का धनात्मक मूल ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. $\frac{1}{4}$

C. $\frac{1}{2}$



D. 1



Q11 Mathematics

निम्नांकित तालिका का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

तालिका, किसी परीक्षा में एक अभ्यर्थी द्वारा पांच विषयों में प्राप्त अंकों के प्रतिशत और विषयों को प्रदत्त भारांक दर्शाती है।

विषय	अंग्रेजी	हिंदी	गणित	सामाजिक अध्ययन	विज्ञान
प्रतिशत अंक	90	92	93	78	86
विषयों का वेटेज	2	2	3	1	2

भारित औसत तथा सभी विषयों के भारांक समान होने पर प्राप्त औसत के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 2%

B. 1%

C. 1.5%



D. 0.5%

Q12 Mathematics

यदि $\sqrt{21} = 4.58$ है, तो $\sqrt{\frac{7}{3}}$ का मान क्या है (3 दशमलव स्थान तक लिखें)?

A. 1.520

B. 1.521

C. 1.523

D. 1.527



Q13 Mathematics

यदि परिमेय गुणांकों वाले एक द्विघात समीकरण का एक मूल $2 + \sqrt{3}$ हो, तो द्विघात समीकरण _____ होगा।

A. $x^2 - 2 = 0$

B. $x^2 = 2 - \sqrt{3}$

C. $x^2 - 4x + 1 = 0$



D. $x^2 + 4x - 1 = 0$



Q14 Mathematics

यदि $(x + y + z) = 0$ और $x^2 + y^2 + z^2 = 36$ है, तो $xy + yz + zx$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 18
- B. -28
- C. -6
- D. -18



Q15 Mathematics

यदि $a + \frac{1}{a} = 9$ है, तो $a^3 + \frac{1}{a^3}$ का मान निम्नलिखित में से कितना होगा?

- A. 732
- B. 702
- C. 729
- D. 726



Q16 Mathematics

वह छोटी से छोटी प्राकृतिक संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 217800 को गुणा करने पर प्राप्त गुणनफल एक पूर्ण वर्ग संख्या होगी।

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5



Q17 Mathematics

जब कोई व्यक्ति V_1 और V_2 km/h की चाल से समान दूरी तय करता है, तो उसकी औसत चाल 5 km/h है। लेकिन जब वह समान समयावधि में इन्हीं चालों से यात्रा करता है, तो उसकी औसत चाल 5.5 km/h होती है। दोनों चालों के बीच धनात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।

- A. $\sqrt{10}$ km/h
- B. 10 km/h
- C. 11 km/h
- D. $\sqrt{11}$ km/h



Q18 Mathematics

$(x^{\frac{2}{3}} - x^{\frac{1}{3}}y^{\frac{1}{3}} + y^{\frac{2}{3}})(x^{\frac{1}{3}} + y^{\frac{1}{3}})$ का मान _____ होगा।

A. $x - y$

B. $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$

C. $x + y$



D. $\frac{1}{x} - \frac{1}{y}$

Q19 Mathematics

₹3,903 की राशि A और B के बीच इस प्रकार बांटी जाती है कि उनके हिस्सों पर 4% की वार्षिक ब्याज दर से चक्रवृद्धि ब्याज प्राप्त होने पर, 7 वर्षों के अंत में A को प्राप्त हिस्सा, 9 वर्षों के अंत में B के हिस्से के बराबर होता है। A के हिस्से की राशि कितनी थी?

A. ₹2,028



B. ₹1,875

C. ₹1,828

D. ₹2,075

Q20 Mathematics

एक मैदान का आकार त्रिभुजाकार है। इसका क्षेत्रफल 25000 m^2 और आधार की लंबाई 500 m है। इसके दिए गए आधार के संगत इसकी ऊंचाई _____ m होगी।

A. 50

B. 100



C. 175

D. 200



Q21 Mathematics

एक व्यक्ति का मासिक वेतन ₹28,000 है और माह का व्यय, उसके वेतन का 92% है, तो माह के वेतन से उसकी शेष बचत राशि _____ होगी।

A. ₹2,200

B. ₹2,240



C. ₹2,340

D. ₹2,400

Q22 Mathematics

वह सबसे छोटा धनात्मक भिन्न क्या है जिसे भिन्न $\frac{3}{5} \times \frac{16}{21} \times \frac{7}{10} \times \frac{3}{4}$ में जोड़ने पर एक पूर्णांक प्राप्त होगा?

A. $\frac{20}{5}$

B. $\frac{23}{2}$

C. $\frac{19}{25}$



D. $\frac{19}{16}$

Q23 Mathematics

मोनू और सोनू की वर्तमान आयु का अनुपात 3 : 4 है। 5 वर्ष पूर्व की मोनू की आयु और 5 वर्ष बाद की सोनू की आयु का अनुपात 2 : 5 है। मोनू की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 15 वर्ष



B. 20 वर्ष

C. 18 वर्ष

D. 66 वर्ष

Q24 Mathematics

एक चतुर्भुज के तीन कोणों के माप 90° , 96° और 88° हैं। इसके चौथे कोण का माप _____ होगा।

A. 82°

B. 86°



C. 88°

D. 96°



निम्न में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

1. एकल-अंक वाली अभाज्य संख्याएं केवल चार हैं।
2. अभाज्य संख्याओं की संख्या अगणनीय है।
3. किसी भी अभाज्य संख्या में केवल दो गुणनखंड होते हैं।
4. सभी अभाज्य संख्याएं विषम संख्याएं होती हैं।

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक धनराशि, 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से दो वर्ष के लिए उधार ली जाती है, जहां ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है। यदि इसे ₹882 की दो समान वार्षिक किश्तों में चुकाया जाता है, तो उधार ली गई धनराशि कितनी है?

A. ₹1,560

B. ₹1,740

C. ₹1,680

D. ₹1,640



Q2 Mathematics

चार वर्ष पहले पुत्र और उसके पिता की उम्र का अनुपात 2 : 7 था, और 10 वर्ष बाद यह 3 : 7 हो जाएगा। उनकी उम्र के बीच धनात्मक अंतर क्या है?

A. 60 वर्ष

B. 40 वर्ष

C. 50 वर्ष

D. 30 वर्ष



Q3 Mathematics

यदि $\frac{y}{x} = \frac{5}{6}$ है, तो $\frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2} =$ _____ होगा।

A. $\frac{25}{36}$ B. $\frac{36}{25}$ C. $\frac{11}{61}$ D. $\frac{9}{61}$ 

Q4 Mathematics

पांच वर्ष पूर्व रोशन की आयु, प्रीति की आयु की तीन गुनी थी। यदि उनकी आयु के बीच 6 वर्ष का अंतर हो, तो प्रीति की वर्तमान आयु (वर्ष में) _____ होगी।

A. 4

B. 8



C. 7

D. 6

Q5 Mathematics

एक पाइप एक टंकी को, दूसरे पाइप से तीन गुना तेजी से भर सकता है। एक साथ खोले जाने पर, ये दोनों पाइप टंकी को 36 मिनट में पूरा भर सकते हैं। अकेले तेज पाइप को खाली टंकी को पूरा भरने में कितने घंटे लगेंगे?

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $\frac{12}{5}$ D. $\frac{8}{5}$ **Q6 Mathematics**

10% और 20% की क्रमिक छूटें, _____ की एकल प्रतिशत छूट के बराबर हैं।

A. 22%

B. 30%

C. 28%



D. 27.5%

Q7 Mathematics

दो क्रमागत धन पूर्णांकों का गुणनफल 552 है। यदि इन दोनों पूर्णांकों में से छोटे पूर्णांक को x द्वारा निरूपित किया जाता है, तो नीचे दिए गए किस विकल्प के समीकरण का उपयोग x का मान ज्ञात करने के लिए किया जा सकता है?

A. $x^2 + x + 552 = 0$ B. $x^2 + x - 552 = 0$ C. $x^2 - x + 552 = 0$ D. $x^2 - x - 552 = 0$ 

Q8 Mathematics

यदि किसी बहुभुज के आंतरिक कोणों की मापों का योग 900° हो, तो इसमें कितनी भुजाएं होंगी?

A. 6

B. 7



C. 54

D. 8

Q9 Mathematics

यदि $\sqrt{6} = 2.45$ है, तो $\sqrt{6} + \sqrt{24} + \sqrt{54}$ का मान क्या है?

A. 15.70

B. 14.70



C. 15.75

D. 13.75

Q10 Mathematics

यदि एक गोले की त्रिज्या 7 cm हो, तो गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) _____ होगा। ($\pi = \frac{22}{7}$ मान लीजिए)

A. 243

B. 616



C. 343

D. 729

Q11 Mathematics

उस छोटी से छोटी प्राकृत संख्या का चयन कीजिए, जिसे 15 और 16 के वर्गों के योग में जोड़ने या घटाने पर प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग हो?

A. 81

B. 3



C. 40

D. 19



Q12 Mathematics

एक घनाभाकार भंडारण स्थान की विमाएं 20 m, 25 m और 10 m हैं। इसमें $2\text{ m} \times 1.25\text{ m} \times 1\text{ m}$ विमाओं वाले कितने बॉक्स रखे जा सकते हैं?

A. 2000



B. 4000

C. 6000

D. 8000

Q13 Mathematics

यदि 8-अंकों वाली संख्या $27x65y31$, 3 से विभाज्य है, तो $x \times y$ का न्यूनतम संभव धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 3

C. 4

D. 2



Q14 Mathematics

सोमू और रामू की वर्तमान आयु का अनुपात 5 : 4 है और उनकी आयु का योगफल 27 वर्ष है। 8 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात _____ होगा।

A. 3 : 4

B. 25 : 29

C. 23 : 20



D. 8 : 3

Q15 Mathematics

एक त्रिभुज में, यदि इसके एक कोण की माप, इस त्रिभुज के सबसे छोटे कोण की माप से दोगुनी है और त्रिभुज के तीसरे कोण की माप, इस त्रिभुज के सबसे छोटे कोण की माप से तीन गुनी है, तो इस त्रिभुज के सबसे बड़े कोण की माप _____ होगी।

A. 75°

B. 70°

C. 90°



D. 120°



Q16 Mathematics

₹651 की राशि को A, B, C के बीच इस प्रकार बांटा जाता है कि A के हिस्से का दोगुना, B के हिस्से का तीन गुना, और C के हिस्से का पांच गुना, बराबर हैं। C का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹126



B. ₹315

C. ₹210

D. ₹150

Q17 Mathematics

किसी व्यक्ति ने एक घोड़े को 7% की हानि पर बेचा। यदि वह घोड़े को 9% के लाभ पर बेचता, तो उसे इस घोड़े को 7% की हानि पर बेचने से प्राप्त राशि की तुलना में ₹6,400 अधिक प्राप्त होते। घोड़े का क्रय मूल्य कितना था?

A. ₹50,000

B. ₹40,000



C. ₹45,000

D. ₹55,000

Q18 Mathematics

$(\sin x + \sec x)^2 + (\operatorname{cosec} x + \cos x)^2$ का मान क्या है?

A. $(1 - \sec x \operatorname{cosec} x)^2$

B. $(2 - \sec x \operatorname{cosec} x)^2$

C. $(\sec x \operatorname{cosec} x + 1)^2$



D. $(2 + \sec x \operatorname{cosec} x)^2$



Q19 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल करें।

$$\frac{76 \times 76 \times 76 - 74 \times 74 \times 74}{76 \times 76 + 76 \times 74 + 74 \times 74}$$

A. 2



B. 120

C. 5

D. 121

Q20 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 1 से 10 (दोनों शामिल) तक की सभी प्राकृत संख्याओं से विभाज्य है?

A. 100

B. 608

C. 2520



D. 10

Q21 Mathematics

मृदुल के प्रतिदिन के कार्य घंटे में 25% की वृद्धि हुई और उसके प्रति घंटा वेतन में 20% की वृद्धि हुई। उसकी दैनिक आय में कितने प्रतिशत की वृद्धि हुई?

A. 46%

B. 50%



C. 40%

D. 30%

Q22 Mathematics

यदि एक द्विघात समीकरण के दो मूल -3 और 3 हैं, तो द्विघात समीकरण _____ होगा।

A. $x^2 + 5 = 0$ B. $x^2 - 9 = 0$ C. $9x^2 - 1 = 0$ D. $x^2 - 6 = 0$ 

Q23 Mathematics

दी गई तालिका का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

तालिका में एक सर्वेक्षण में प्राप्त विभिन्न साइज के जूतों की मांग को दर्शाया गया है।

Shoe size	Number of pairs demanded
5	44
6	48
7	58
8	46
9	39
10	37

[Shoe Size - जूते की साइज, Number of pairs demanded - मांग की गई जूतों की जोड़ियों की संख्या]

सर्वेक्षण से प्राप्त परिणामों के आधार पर, मांग किए गए जूतों के साइज का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 7



C. 5

D. 9

Q24 Mathematics

240 m और 320 m लंबी दो ट्रेनें समान दिशा में 59 km/h और 50 km/h की चाल से समानांतर पटरियों पर दौड़ रही हैं। दोनों ट्रेनें एक दूसरे से मिलने के क्षण से एक दूसरे को पार करने में कितना समय लेंगी?

A. 2 मिनट 24 सेकंड

B. 3 मिनट 44 सेकंड



C. 3 मिनट 24 सेकंड

D. 2 मिनट 18 सेकंड

Q25 Mathematics

10 व्यक्तियों की आयु (वर्ष में) नीचे दी गई है। माध्यिका आयु ज्ञात करें।

22, 23.5, 26, 22.5, 24, 26, 23, 24.5, 25, 21

A. 22.00

B. 22.25

C. 25.00

D. 23.75



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

$123.4\overline{7}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त करें, जहां p और q पूर्णांक हैं तथा $q \neq 0$ है।

A. $\frac{12347}{99}$

B. $\frac{11113}{9}$

C. $\frac{12347}{90}$

D. $\frac{11113}{90}$ ✓

Q2 Mathematics

जब कोई तिर्यक प्रतिच्छेदक रेखा दो सीधी रेखाओं को प्रतिच्छेदित करती है, तो तिर्यक प्रतिच्छेदक रेखा पर इस प्रकार एक ही ओर दो कोण बनते हैं कि दोनों कोण उन दोनों रेखाओं के सापेक्ष ऊपर या नीचे स्थित होते हैं, जिन पर वे बने होते हैं, इनको _____ कोण युग्म कहा जाता है।

A. आसन्न

B. संगत ✓

C. पूरक

D. एकांतर

Q3 Mathematics

यदि $x^3y : xy :: xy : a$ है, तो नीचे दिए गए विकल्पों में से a का मान क्या होगा?

A. $\frac{y}{x}$ ✓

B. $\frac{y}{x^2}$

C. $\frac{y^2}{x}$

D. $\frac{y^2}{x^2}$



Q4 Mathematics

एक बेईमान डीलर अपने माल को लागत मूल्य पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह एक किलोग्राम के लिए 950 gm वजन का उपयोग करता है। उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

A. $5\frac{5}{19}\%$



B. $4\frac{5}{19}\%$

C. $6\frac{5}{19}\%$

D. $7\frac{5}{19}\%$

Q5 Mathematics

यदि समीकरण $x^2 - 5x + 6 = 0$, के मूल a, b हैं, तो $a^2 + b^2 - ab$ का मान क्या होगा?

A. -7

B. 43

C. 7



D. 9

Q6 Mathematics

आँकड़ा समुच्चय 5, 6, 7, 9, 10, 12 और 14 में प्रदत्त मानों के माध्य से समान आँकड़ा समुच्चय के मानों के विचलन का योग क्या है?

A. 0



B. -1

C. 1

D. 2



Q7 Mathematics

प्रत्येक 5 cm की भुजा वाले तीन घन एक-दूसरे से सटाकर रखे गए हैं। इनसे बनने वाले घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या होगा?

A. 27 cm^2

B. 37.5 cm^2

C. 350 cm^2



D. 125 cm^2

Q8 Mathematics

यदि 256, b और 324 सतत समानुपात (continued proportion) में हैं, तो b का मान ज्ञात कीजिए।

A. 312

B. 308

C. 288



D. 296

Q9 Mathematics

जब किसी वस्तु के मूल्य में 20% की वृद्धि की जाती है तो उसकी बिक्री में 20% की कमी आती है। आय पर होने वाला शुद्ध प्रभाव क्या है?

A. 20% की वृद्धि

B. 20% की कमी

C. 4% की कमी



D. 4% की वृद्धि

Q10 Mathematics

एक त्रिभुज और समांतर चतुर्भुज के आधार और क्षेत्रफल समान हैं। यदि त्रिभुज की भुजाएं 26 cm, 28 cm और 30 cm हैं, और समांतर चतुर्भुज का आधार 28 cm है, तो समांतर चतुर्भुज की ऊंचाई कितनी है?

A. 12 cm



B. 10 cm

C. 14 cm

D. 11 cm



Q11 Mathematics

$9\frac{1}{6} \times 4\frac{2}{3} + 5\frac{1}{2} \div 2\frac{2}{3}$ का मान ज्ञात करें।

A. $\frac{6457}{144}$



B. $\frac{6417}{144}$

C. $\frac{6457}{72}$

D. $\frac{6157}{144}$

Q12 Mathematics

$\frac{\sin A - \sin B}{\cos A + \cos B} + \frac{\cos A - \cos B}{\sin A + \sin B}$ का मान क्या है?

A. 1

B. -1

C. 2

D. 0



Q13 Mathematics

72 cm परिधि वाले एक अर्धवृत्त का क्षेत्रफल (cm^2 में) क्या होगा? ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

A. 144

B. 154

C. 616

D. 308



Q14 Mathematics

A और B की वार्षिक आय समान है। A अपनी आय के $\frac{1}{5}$ हिस्से की बचत करता है लेकिन B वार्षिक रूप से A से ₹80,000 अधिक व्यय करता है, और 4 वर्ष के अंत में उस पर ₹2,20,000 का ऋण हो जाता है। A और B में से प्रत्येक की वार्षिक आय क्या है?

A. ₹1,10,000

B. ₹1,30,000

C. ₹1,20,000

D. ₹1,25,000



Q15 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 6 और गुणनफल 2520 है, उनका लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए।

A. 2520

B. 420

C. 1320

D. 880

Q16 Mathematics

यदि एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $25\sqrt{3} \text{ cm}^2$ है, तो इस समबाहु त्रिभुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई _____ cm होगी।

A. $5\sqrt{2}$ B. $10\sqrt{3}$

C. 10

D. 8

Q17 Mathematics

एक कक्षा के 10 छात्रों के वजन (kg में) 35, 42, 56, 44, 55, 44, 36, 44, 49 और 35 के रूप में दर्ज किए गए हैं। बहुलकीय वजन (modal weight) ज्ञात कीजिए।

A. 44.0 kg

B. 35.0 kg

C. 36.0 kg

D. 35.5 kg

Q18 Mathematics

यदि $x = -\frac{1}{2}$ और $y = 2$ है, तो $\frac{4y}{5}(y-x) - 35 \left[\frac{3x-4y}{5} - \frac{1}{10} \left\{ 3x - \frac{5}{7}(7x-4y) \right\} \right]$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 90

B. 94

C. 92

D. 91



Q19 Mathematics

$6\sqrt{3}x^2 + 3\sqrt{3} + 5x = 0$ के मूलों का गुणनफल _____ होगा।

A. $\sqrt{3}$

B. 1

C. 0

D. $\frac{1}{2}$



Q20 Mathematics

यदि $4^{2n+1} = 2^{3n+9}$ है, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

A. -8

B. 7

C. 8

D. $\frac{9}{2}$



Q21 Mathematics

दो सह-अभाज्य संख्याओं का योग 122 है और उनका गुणनफल 3717 है। वे संख्याएँ कौन-सी हैं?

A. (33; 89)

B. (53; 69)

C. (59; 63)

D. (79; 43)



Q22 Mathematics

अरबाज़ और अमन एक इमारत को क्रमशः 16 दिन और 12 दिन में पेंट कर सकते हैं। यदि अरबाज़ काम शुरू करता है और वे वैकल्पिक दिनों में काम करते हैं, तो इमारत की पेंटिंग कितने दिनों में पूरी हो जाएगी?

A. $13\frac{3}{4}$

B. $15\frac{1}{4}$

C. 12

D. 13



Q23 Mathematics

एक बेईमान डीलर अपने माल को क्रय मूल्य की $6\frac{1}{4}\%$ हानि पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह प्रत्येक 16 gm के बजाए 14 gm माल देता है। उसका लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. $7\frac{1}{7}\%$ लाभ



B. $7\frac{1}{3}\%$ हानि

C. $6\frac{1}{7}\%$ लाभ

D. $6\frac{1}{7}\%$ हानि

Q24 Mathematics

वह सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या क्या है जिसे 369 में जोड़ने पर एक पूर्ण वर्ग संख्या प्राप्त होगी?

A. 25

B. 31



C. 30

D. 40

Q25 Mathematics

यदि तीन क्रमागत विषम संख्याओं का योग 309 है, तो उनमें से सबसे बड़ी संख्या _____ होगी।

A. 101

B. 109

C. 105



D. 103



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

60 और 90 का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 120

B. 75

C. 135



D. 90

Q2 Mathematics

यदि एक द्विघात समीकरण के मूलों का योग -7 और उस समीकरण के मूलों का गुणनफल -12 है, तो वह द्विघात समीकरण निम्न में से कौन सा होगा?

A. $x^2 - 7 = 0$ B. $x^2 + 7x + 12 = 0$ C. $x^2 - 12 = 0$ D. $x^2 + 7x - 12 = 0$ 

Q3 Mathematics

$\triangle ABC$ का केंद्रक G है। $\overline{AD}$, $\triangle ABC$ की एक माधिका है, जो $\overline{BC}$ को D पर प्रतिच्छेदित करती है। $\overline{AG}$ और $\overline{GD}$ की लंबाई का अनुपात क्या होगा?

A. 1 : 2

B. 2 : 1



C. 3 : 1

D. 1 : 3

Q4 Mathematics

किसी संख्या को उसके एक-तिहाई भाग में जोड़ने पर 12 प्राप्त होता है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 4

B. 3

C. 9



D. 6



Q5 Mathematics

निम्न में से कौन सा विकल्प $8x^3 + 27y^3 + 36x^2y + 54xy^2$ के बराबर होगा?

A. $(3x + 2y)^3$

B. $(2x + 3y)^3$ ✓

C. $(4x + 3y)^3$

D. $(2x + 5y)^3$

Q6 Mathematics

समीकरण $5x^2 - 3x - 4 = 0$ के मूलों के व्युत्क्रम मूलों वाला समीकरण निम्न में से कौन सा है?

A. $4x^2 + 3x - 5 = 0$ ✓

B. $4x^2 - 3x - 5 = 0$

C. $4x^2 - 3x + 5 = 0$

D. $4x^2 + 3x + 5 = 0$

Q7 Mathematics

सीमा, रीमा से 4 वर्ष छोटी है। 4 वर्ष बाद उनकी आयु का योग 44 वर्ष होगा। रीमा की वर्तमान आयु क्या है?

A. 32 वर्ष

B. 16 वर्ष

C. 20 वर्ष ✓

D. 12 वर्ष

Q8 Mathematics

एक वस्तु की बिक्री पर 15% और $x\%$ की दो क्रमिक छूट 23.5% की एकल छूट के बराबर है। $x\%$ का मान क्या है?

A. 11%

B. 10% ✓

C. 9%

D. 12%



Q9 Mathematics

दो संख्याओं का गुणनफल 2160 है और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 12 है। निम्न में से कौन सा उन संख्याओं का एक संभावित युग्म है?

A. (36, 60)



B. (12, 185)

C. (35, 60)

D. (12, 184)

Q10 Mathematics

बबली ने 14 घंटे की यात्रा की। यदि वह अपनी यात्रा का एक चौथाई 25km/h की चाल से और शेष यात्रा 30 km/h की चाल से तय करती है, तो उसके द्वारा तय की गई कुल दूरी ज्ञात करें।

A. 225 km

B. 140 km

C. 400 km



D. 340 km

Q11 Mathematics

$\left[\left\{ (1690 - 934) \times \frac{5}{6} + 815 \right\} \div 17 \right]$ का मान ज्ञात करें।

A. 27

B. 17

C. 85



D. 58

Q12 Mathematics

अनिल और सुनील ने समान राशि का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। अनिल 9 महीने बाद निकल गया। उन्होंने ₹28,000 का वार्षिक लाभ कमाया। वार्षिक लाभ में सुनील का हिस्सा कितना होगा?

A. ₹15,000

B. ₹12,000

C. ₹16,000



D. ₹13,000



Q13 Mathematics

आनुभविक संबंध का उपयोग करते हुए, एक मध्यम विषम डेटा का बहुलक ज्ञात करें, जिसका माध्य 222.4 और माध्यिका 216.6 है।

A. 218

B. 216

C. 205



D. 222

Q14 Mathematics

रेन और मार्टिन ने 1 मार्च 2019 को एक कंपनी शुरू की। उनके निवेश का अनुपात 5 : 4 था। मार्टिन ने 15 महीने बाद कंपनी छोड़ दी। 2 वर्ष के अंत में लाभ को किस अनुपात में विभाजित किया जाना चाहिए?

A. 1 : 3

B. 2 : 1



C. 29 : 19

D. 24 : 15

Q15 Mathematics

यदि 10% और 12% की दो क्रमिक छूटें दी जाती हैं, तो शुद्ध छूट (net discount) ज्ञात करें।

A. 20.8%



B. 22.0%

C. 21.4%

D. 23.2%

Q16 Mathematics

$\frac{\tan A}{1 - \cot A} + \frac{\cot A}{1 - \tan A}$ का मान क्या होगा?

A. $\sec A \operatorname{cosec} A - 1$

B. $\sec A \operatorname{cosec} A + 1$



C. $\sec A \sin A + 1$

D. $\operatorname{cosec} A \cos A + 1$



Q17 Mathematics

शेनाय ने 5% की वार्षिक दर पर ₹4,50,000 का ऋण लिया, जिसपर ब्याज वार्षिक रूप में चक्रवृद्धि होता है। 2 वर्षों के अंत में उसे कितनी राशि का भुगतान करना होगा?

A. ₹4,82,725

B. ₹4,65,000

C. ₹4,75,000

D. ₹4,96,125

**Q18 Mathematics**

यदि किसी घन की प्रत्येक भुजा की लंबाई को उसकी प्रारंभिक लंबाई से तीन गुना बढ़ा दिया जाए, तो उसका आयतन उसके प्रारंभिक आयतन का _____ गुना हो जाएगा।

A. 3

B. 6

C. 9

D. 27

**Q19 Mathematics**

सरल करें:

$$(731)^2 - (269)^2 = ?$$

A. 452000

B. 450000

C. 464000

D. 462000

**Q20 Mathematics**

11 भुजाओं वाले बहुभुज में, शीर्षों को जोड़कर कितने गैर-अतिव्यापी (nonoverlapping) त्रिभुज बनाए जा सकते हैं?

A. 11

B. 10

C. 8

D. 9



Q21 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल करें।

$$(x - y)^3 + (x + y)^3 + 3(x - y)(x^2 - y^2) + 3(x + y)(x^2 - y^2)$$

A. $8x^3$



B. x^3

C. $4x^3$

D. $6x^3$

Q22 Mathematics

ब्याज अर्ध-वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि होने पर, ₹8,000 की राशि पर किस वार्षिक ब्याज दर से $1\frac{1}{2}$ वर्षों में प्राप्त मिश्रधन ₹9,261 होगा?

A. 5%

B. 10%



C. 15%

D. 20%

Q23 Mathematics

345.08 + 56.02 + 44.44 × 2.2 - 12.22 का मान ज्ञात करें।

A. 498.868

B. 468.648

C. 486.684

D. 486.648



Q24 Mathematics

एक घन, जिसकी प्रत्येक भुजा 5 cm है, का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल _____ cm² होगा।

A. 150



B. 60

C. 80

D. 120



1248 और 2456 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात करें।

A. 8



B. 12

C. 16

D. 14



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक जैकेट का अंकित मूल्य ₹1,050 है। 10% की छूट देने के बाद भी, दुकानदार को 25% का लाभ प्राप्त होता है। दुकानदार ने इसे किस मूल्य पर खरीदा है?

A. ₹756



B. ₹905

C. ₹856

D. ₹682

Q2 Mathematics

यदि एक वर्ग के विकर्ण की लंबाई 18 cm हो, तो इसका परिमाप (cm में) _____ होगा।

A. $24\sqrt{2}$

B. 36

C. $36\sqrt{2}$ 

D. 24

Q3 Mathematics

ABCD एक चतुर्भुज है और E, F, G, और H क्रमशः $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ और $\overline{DA}$ के मध्य-बिंदु हैं। चतुर्भुज EFGH अनिवार्यतः क्या है?

A. आयत, लेकिन वर्ग नहीं

B. वर्ग

C. समचतुर्भुज, लेकिन वर्ग नहीं

D. समांतर चतुर्भुज



Q4 Mathematics

एक तार को मोड़कर एक वर्ग बनाया गया है, जिसका क्षेत्रफल 1089 cm^2 है। उसी तार को खोलकर पुनः मोड़कर एक आयत बनाया जाता है, जिसकी लंबाई 40 cm है। इस आयत की चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

A. 22 cm

B. 6 cm

C. 11 cm

D. 26 cm ✓

Q5 Mathematics

एक आयत का विकर्ण 26 cm है। इसका परिमाप 68 cm है। इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 120 cm^2

B. 550 cm^2

C. 240 cm^2 ✓

D. 330 cm^2

Q6 Mathematics

2020 में 1 kg चीनी की कीमत ₹46 थी। यदि एक वर्ष में चीनी की कीमत में 2.5% की वृद्धि होती है, तो 2021 में 5 kg चीनी की कीमत कितनी होगी?

A. ₹253.50

B. ₹235.75 ✓

C. ₹47.15

D. ₹48.50

Q7 Mathematics

128 को इस प्रकार दो भागों में विभाजित किया जाता है कि एक भाग, दूसरे भाग का तीन गुना हो जाता है, तो बड़ा वाला भाग _____ होगा।

A. 92

B. 84

C. 104

D. 96 ✓



Q8 Mathematics

$\tan^6 A + 3 \tan^2 A \sec^2 A + 1$ का मान क्या है?

- A. $\sec^4 A$
- B. $\sec^5 A$
- C. $\sec^6 A$ ✓
- D. $\sec^4 A + \tan^4 A$

Q9 Mathematics

यदि $a + b + c = 0$ है, तो समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल क्या हैं?

- A. $-2, \frac{c}{a}$
- B. $2, \frac{c}{a}$
- C. $-1, \frac{-c}{a}$
- D. $1, \frac{c}{a}$ ✓

Q10 Mathematics

A और B के प्राप्तांकों का अनुपात 3 : 4 है, तथा B और C के प्राप्तांकों का अनुपात 2 : 3 है। A और C के प्राप्तांकों का अनुपात क्या है?

- A. 1 : 2 ✓
- B. 2 : 1
- C. 1 : 1
- D. 4 : 3



Q11 Mathematics

किसी यात्रा का एक तिहाई हिस्सा 25 km/h की चाल से तय किया जाता है, यात्रा का एक चौथाई हिस्सा 30 km/h की चाल से, और शेष यात्रा 50 km/h की चाल से तय की जाती है। पूरी यात्रा के लिए औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. $33\frac{1}{3}$



B. 33

C. $32\frac{1}{2}$

D. 32

Q12 Mathematics

सरल करें:

$$\left(\frac{1}{512}\right)^{-\frac{2}{3}} \div \left(\frac{1}{64}\right)^{-\frac{4}{3}} = ?$$

A. $\frac{3}{4}$

B. $\frac{1}{4}$



C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{1}{6}$

Q13 Mathematics

$5.\overline{7}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त करें, जहां p और q पूर्णांक हैं तथा $q \neq 0$ है।

A. $\frac{57}{10}$

B. $\frac{52}{7}$

C. $\frac{57}{7}$

D. $\frac{52}{9}$



Q14 Mathematics

समीकरण $(x + 4)(x - 4) = 0$ के लिए, विविक्तकर का मान _____ होगा।

- A. 0
- B. -4
- C. 16
- D. 64



Q15 Mathematics

एक पत्ती की माध्य लंबाई ज्ञात कीजिए, जबकि 10 पत्तियों की लंबाइयां (mm में) नीचे दी गई हैं:

146, 150, 147, 143, 158, 139, 154, 149, 151, 155

- A. 149.2 mm
- B. 151.9 mm
- C. 139.6 mm
- D. 148.2 mm



Q16 Mathematics

$(x + y + 2z)(x + y)$ को निम्नलिखित में से किस रूप में व्यक्त किया जा सकता है?

- A. $(x + y + z)^2 - z^2$
- B. $(x - y + z)^2 - z^2$
- C. $(x + y + z)^2 - y^2$
- D. $(x + y + z)^2 - x^2$



Q17 Mathematics

68 को तीन भागों में विभाजित किया गया है। जब पहले भाग में 2 की वृद्धि की जाती है, दूसरे भाग में 2 की कमी की जाती है, और तीसरे भाग को 2 से विभाजित किया जाता है, तो प्राप्त परिणामी संख्याएं बराबर होती हैं। तीसरे भाग का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 68
- B. 19
- C. 15
- D. 34



Q18 Mathematics

वनराज की आयु, उसके पुत्र की आयु की तीन गुनी है। उसकी पुत्री की आयु, उसके पुत्र की आयु से 3 वर्ष कम है। यदि 3 वर्ष पूर्व, इन तीनों की आयु का योग 63 वर्ष था, तो वनराज की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 45



B. 36

C. 30

D. 42

Q19 Mathematics

15 वस्तुओं को 20 वस्तुओं के कुल क्रय मूल्य के बराबर मूल्य पर बेचा जाता है। प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

A. $33\frac{1}{3}\%$ लाभ



B. $33\frac{1}{3}\%$ हानि

C. 20% लाभ

D. 20% हानि

Q20 Mathematics

श्रमशक्ति में कमी के कारण, एक कारखाने का उत्पादन 30% घट जाता है। मूल उत्पादन को बहाल करने के लिए कार्य घंटों में कितने प्रतिशत की वृद्धि की जानी चाहिए?

A. 41%

B. $42\frac{6}{7}\%$



C. 43%

D. 42%

Q21 Mathematics

वह छोटी से छोटी प्राकृत संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 9, 24 और 12 से भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 4 प्राप्त होता है, लेकिन 5 से भाग देने पर शेषफल शून्य प्राप्त होता है।

A. 150

B. 148

C. 220



D. 144



Q22 Mathematics

यदि किसी चतुर्भुज के विकर्ण परस्पर समकोण पर समद्विभाजित होते हैं, तो वह चतुर्भुज क्या होता है?

- A. आयत
- B. समांतर चतुर्भुज
- C. समचतुर्भुज ✓
- D. समलंब चतुर्भुज

Q23 Mathematics

550, 880 और 1320 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात करें।

- A. 10800
- B. 12300
- C. 13200 ✓
- D. 11000

Q24 Mathematics

उन दो बेलनों A और B के आयतनों का अनुपात क्या होगा, जिनकी आधार-त्रिज्याएं क्रमशः 2 cm और 3 cm हैं, और ऊंचाइयां समान हैं?

- A. 4 : 9 ✓
- B. 9 : 4
- C. 2 : 3
- D. 3 : 2

Q25 Mathematics

64 km/h की चाल से चल रही 400 m लंबी एक रेलगाड़ी, 80 km/h की चाल से विपरीत दिशा में चल रही 720 m लंबी एक अन्य रेलगाड़ी को पार करती है। दूसरी रेलगाड़ी को, पहली रेलगाड़ी में बैठे एक व्यक्ति को पार करने में कितना समय लगेगा?

- A. 12 सेकंड
- B. 15 सेकंड
- C. 16 सेकंड
- D. 18 सेकंड ✓



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

5432.5678 + 435.692 + 29.54 + 6.3 + 0.4321 का मान ज्ञात करें।

A. 5904.5319



B. 6004.5319

C. 5900.5329

D. 5904.5391

Q2 Mathematics

एक कक्षा में, आरंभ में लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या समान थी। 8 लड़कियां रिंग टेनिस खेलने चली गईं, जिससे कक्षा में लड़कों की संख्या, लड़कियों की संख्या से दोगुनी हो गई। आरंभ में लड़कियों और लड़कों की कुल संख्या _____ थी।

A. 26

B. 24

C. 34

D. 32



Q3 Mathematics

$\overline{l} \parallel \overline{m} \parallel \overline{n}$ और $\overline{p}$, $\overline{q}$ रेखाएं $\overline{l}$, $\overline{m}$ और $\overline{n}$ की तिर्यक रेखाएं हैं।

$\overline{p}$ द्वारा $\overline{l}$, $\overline{m}$ और $\overline{n}$ रेखाओं को क्रमशः A, B और C बिंदुओं पर प्रतिच्छेदित किया जाता है, जबकि

$\overline{q}$ द्वारा $\overline{l}$, $\overline{m}$ और $\overline{n}$ रेखाओं को क्रमशः D, E और F बिंदुओं पर प्रतिच्छेदित किया जाता है।

यदि $m(\overline{AB}) = m(\overline{DE})$ है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

A. $m(\overline{BC}) = m(\overline{EF})$ B. $m(\overline{BD}) = m(\overline{CE})$ C. $m(\overline{CE}) = m(\overline{DF})$ D. $m(\overline{AD}) = m(\overline{DF})$ 

Q4 Mathematics

एक निश्चित राशि को 12% की वार्षिक साधारण ब्याज दर से निवेश करने पर 5 वर्षों के बाद ₹19,200 का ब्याज प्राप्त होता है। निवेश की गई राशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹38,000

B. ₹32,000



C. ₹30,000

D. ₹28,000

Q5 Mathematics

$\left(\frac{1}{\sec^2\theta - \cos^2\theta} + \frac{1}{\operatorname{cosec}^2\theta - \sin^2\theta}\right)(\sin^2\theta \cos^2\theta)$ का मान क्या है?

A. $\frac{1 - \cos^2\theta \sin^2\theta}{2 + \cos^2\theta \sin^2\theta}$



B. $\frac{1 + \cos^2\theta \sin^2\theta}{2 - \cos^2\theta \sin^2\theta}$

C. $\frac{1 + \cos^2\theta \sin^2\theta}{2 + \cos^2\theta \sin^2\theta}$

D. $\frac{1 - \cos^2\theta \sin^2\theta}{2 - \cos^2\theta \sin^2\theta}$

Q6 Mathematics

यदि 15-अंकों वाली संख्या $4a5124356789734$, 9 से विभाज्य है, तो "a" का मान ज्ञात कीजिए।

A. 4



B. 3

C. 1

D. 5



Q7 Mathematics

त्रिभुज ABC में, P, Q और R क्रमशः इसकी भुजाओं BC, CA और AB के मध्य बिंदु हैं। यदि त्रिभुज PQR का क्षेत्रफल 6 cm^2 है, तो त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल क्या है?

A. 36 cm^2

B. 12 cm^2

C. 18 cm^2

D. 24 cm^2 ✓

Q8 Mathematics

18 और 78 को छोड़कर इनके बीच की _____ प्राकृतिक संख्याएं 6 से विभाज्य हैं।

A. 10

B. 9 ✓

C. 11

D. 12

Q9 Mathematics

$(7x - 1)^3 + (7x + 1)^3$ को सरल करें।

A. $686x^3 + 42x$ ✓

B. $686x^3 - 42x$

C. $-686x^3 + 42x$

D. $-686x^3 - 42x$

Q10 Mathematics

एक गोले और घन का पृष्ठीय क्षेत्रफल समान है। गोले तथा घन के आयतन का अनुपात क्या है?

A. $\sqrt{\pi} : \sqrt{6}$

B. $\sqrt{6} : \sqrt{\pi}$ ✓

C. $4\sqrt{3} : \sqrt{\pi}$

D. $\sqrt{\pi} : 4\sqrt{3}$



Q11 Mathematics

'k' का वह धनात्मक मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए समीकरण $x^2 + kx + 64 = 0$ और $x^2 - 8x + k = 0$ दोनों के मूल वास्तविक होंगे।

A. 15

B. 14

C. 16



D. 17

Q12 Mathematics

एक पिता और उसके पुत्र की आयु का योग 80 वर्ष है। यदि पुत्र की आयु दुगुनी कर दी जाती है, तो वह पिता की आयु से 10 वर्ष अधिक हो जाएगी। पुत्र की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 35 वर्ष

B. 40 वर्ष

C. 50 वर्ष

D. 30 वर्ष

**Q13** Mathematics

निम्न बंटन की माध्यिका ज्ञात करें।

x	1	2	3	4	5
f	5	7	4	8	2

A. 13

B. 3



C. 4

D. 14



Q14 Mathematics

$\sqrt{\frac{\sqrt{211600} + \sqrt{400}}{48000}}$ का मान ज्ञात करें।

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{10}$ ✓

C. $\frac{1}{12}$

D. $\frac{1}{48}$

Q15 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल करें।

$$\frac{140 \times 140 + 280 \times 450 \div 3 + 150 \times 150}{290}$$

A. 280

B. 270

C. 290 ✓

D. 275

Q16 Mathematics

यदि ब्याज अर्ध-वार्षिक रूप में चक्रवृद्धि होता है, तो ₹80,000 की राशि पर 12% की वार्षिक दर से एक वर्ष में प्राप्त होने वाला मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

A. ₹89,888 ✓

B. ₹1,00,352

C. ₹92,450

D. ₹88,888



Q17 Mathematics

यदि $2.5 : x :: x : 4.9$ है, और $x > 0$ है तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3.5



B. 3.4

C. 3.3

D. 3.2

Q18 Mathematics

समीकरण $x^2 + 3a^2 = 4ax$ के मूलों का योग क्या होगा?

A. $3a$ B. $4a$ C. $2a$ D. a

Q19 Mathematics

एक जैसी 63 वस्तुओं का कुल क्रय मूल्य, उन्हीं 54 वस्तुओं के कुल विक्रय मूल्य के बराबर है। लाभ या हानि का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. $16\frac{2}{3}\%$ हानिB. $16\frac{2}{3}\%$ लाभC. $15\frac{1}{3}\%$ हानिD. $15\frac{1}{3}\%$ लाभ

Q20 Mathematics

एक व्यक्ति अपनी आय का 84% खर्च करता है और शेष राशि बचाता है। यदि वह प्रति माह ₹8,000 बचाता है, तो उसकी मासिक आय ज्ञात करें।

A. ₹54,000

B. ₹45,000

C. ₹48,000

D. ₹50,000

**Q21 Mathematics**

18 कटहलों का माध्य भार 7.2 kg है। यदि समान भार के 2 और कटहल उनमें शामिल कर लिए जाएं, तो माध्य भार 20 g कम हो जाता है। बाद में शामिल किए गए प्रत्येक कटहल का भार ज्ञात कीजिए।

A. 7.18 kg

B. 7.22 kg

C. 7.00 kg

D. 7.40 kg

**Q22 Mathematics**

उस वस्तु का विक्रय मूल्य (SP) ज्ञात करें, जिसका अंकित मूल्य ₹4,500 है और इस पर 4.2% की छूट दी जा रही है।

A. ₹4,441.00

B. ₹4,311.00

C. ₹4,111.00

D. ₹4,213.45

**Q23 Mathematics**

एक गोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 1386 cm^2 है। गोले का आयतन ज्ञात कीजिए। [$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए]

A. 2722 cm^3

B. 4158 cm^3

C. 4851 cm^3

D. 5572 cm^3



Q24 Mathematics

एक की-बोर्ड और एक माउस का मूल्य ₹3,600 है। यदि की-बोर्ड का मूल्य माउस के मूल्य का सात गुना है, तो की-बोर्ड का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹3,050

B. ₹3,150 ☒

C. ₹450

D. ₹600

Q25 Mathematics

A और B एक कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं, B और C उसी कार्य को 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं, जबकि C और A इसे 15 दिनों में पूरा कर सकते हैं। A, B और C मिलकर उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

A. 10 ☒

B. 15

C. 5

D. 12



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

चतुर्भुज ABCD में, $AD = 9\text{ cm}$, $BC = 8\text{ cm}$ और $CD = 17\text{ cm}$ है, $AD \perp AB$ और विकर्ण $BD \perp BC$ है।
चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 110 cm^2 B. 114 cm^2 ✓C. 112 cm^2 D. 111 cm^2

Q2 Mathematics

दिए गए आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

12, 16, 26, 15, 17, 18, 73, 74, 25, 24

A. 17

B. 18

C. 19

D. 21 ✓

Q3 Mathematics

यदि समीकरण $3x^2 + px + 2 = 0$ का एक मूल -2 है, और $7x^2 + px + k = 0$ के मूल समान हैं, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{7}{2}$ B. $\frac{7}{4}$ ✓C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{4}{3}$ 

Q4 Mathematics

₹2500 की एक धनराशि को, वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर गणनीय, 6% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर एक बैंक में निवेशित किया गया है। परिपक्वता पर देय मिश्रधन ₹2809 है। निवेश की समयावधि ज्ञात कीजिए।

- A. 1 वर्ष
- B. 2.5 वर्ष
- C. 2 वर्ष
- D. 1.5 वर्ष

**Q5 Mathematics**

रवि अपनी आय का 20% पेट्रोल पर व्यय करता है, शेष आय का एक तिहाई भाग घरेलू-खर्च पर व्यय करता है, और उसके बाद बची शेष राशि उसकी बचत है। यदि वह पेट्रोल पर ₹7500 खर्च करता है, तो उसका घरेलू-खर्च ज्ञात कीजिए।

- A. ₹8,500
- B. ₹8,566.70
- C. ₹8,666.70
- D. ₹10,000

**Q6 Mathematics**

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या एक अभाज्य संख्या है?

- A. 983
- B. 986
- C. 153
- D. 319

**Q7 Mathematics**

रिया के पास पेन और पेंसिलों की कुल संख्या 60 है। यदि उसके पास 25 और अधिक पेन तथा 5 कम पेंसिलें होतीं, तो पेनों की संख्या पेंसिलों की संख्या की तीन गुनी हो जाती। उसके पास मूलतः मौजूद पेनों और पेंसिलों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 10
- B. 25
- C. 30
- D. 5



Q8 Mathematics

यदि A का $60\% = B$ का $1.2 = C$ का $\frac{2}{5}$ है, तो $A : B : C$ ज्ञात कीजिए।

A. 3 : 2 : 1

B. 3 : 1 : 2

C. 2 : 1 : 3



D. 1 : 2 : 3

Q9 Mathematics

आनुभविक संबंध (empirical relation) का उपयोग करते हुए, उन आंकड़ों की माधिका ज्ञात कीजिए, जिनका माध्य 46 और बहुलक 45 है (उत्तर को एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित कीजिए)।

A. 45.5

B. 45.7



C. 45.9

D. 45.1

Q10 Mathematics

एक घर और बगीचे का कुल मूल्य ₹51 लाख है, और बगीचे का मूल्य घर के मूल्य का $\frac{5}{12}$ है। बगीचे का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 30 लाख

B. 16 लाख

C. 15 लाख



D. 36 लाख

Q11 Mathematics

$\triangle ABC$ के तीनों कोणों का इसी क्रम में अनुपात 3 : 4 : 5 है। यदि भुजा AB को X तक बढ़ाया जाता है, तो बाह्य कोण $\angle CBX$ का माप क्या होगा?

A. 120° B. 100° C. 80° D. 60° 

Q12 Mathematics

यदि $a \sin q = b \cos q$ और $a \sin^3 q + b \cos^3 q = \sin q \cos q$ है, जहाँ $0 < q < 90^\circ$ है, तो $a^2 + b^2$ का मान ज्ञात करें।

A. 1



B. 2

C. 0

D. 3

Q13 Mathematics

समान आधार त्रिज्या (r cm) और समान ऊँचाई (h cm) वाले 3 लंबवृत्तीय बेलनों को एक के ऊपर एक रखकर एक नया लंबवृत्तीय बेलन बनाया गया है, जिसकी आधार त्रिज्या r cm है। इस नए लंबवृत्तीय बेलनाकार ठोस का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. $6\pi rh + 2\pi r^2$



B. $6\pi rh + 6\pi r^2$

C. $4\pi rh + 4\pi r^2$

D. $6\pi rh + 4\pi r^2$

Q14 Mathematics

यदि $x = 5$ होने पर, $7(x)+5$, $7(x)+4$, $5(x)+5$ और y समानुपात में हैं, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 29

B. 29.25



C. 29.5

D. 29.75

Q15 Mathematics

यदि द्विघात समीकरण $x^2 - kx + 169 = 0$ के मूल समान हैं, तो k का मान ज्ञात करें।

A. ± 13

B. ± 26



C. ± 17

D. ± 14



Q16 Mathematics

$\frac{9^4 \times 10^3 \times 4^{-4} \times 16^{\frac{1}{2}}}{5^6 \times 3^6}$ का मान ज्ञात करें।

A. $\frac{1}{9000}$

B. $\frac{1}{4000}$

C. $\frac{4}{9000}$

D. $\frac{9}{1000}$ ✓

Q17 Mathematics

यदि $0.3\overline{72} = \frac{x}{y}$ है, जहां x और y सह-अभाज्य हैं, तो $(x + y)$ का मान क्या होगा?

A. 134

B. 143

C. 151 ✓

D. 186

Q18 Mathematics

तीन घंटियां A, B और C क्रमशः हर 15 सेकंड, 24 सेकंड और 42 सेकंड में बजती हैं। यदि वे सभी सुबह 8 बजे एक साथ बजती हैं, तो उसी दिन सुबह 8 बजे से सुबह 10 बजे के बीच वे सभी घंटियां कितनी बार एक साथ बजेंगी, सुबह 8 बजे घंटियों के एक साथ बजने की घटना को गणना में शामिल कीजिए?

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9 ✓



Q19 Mathematics

$\left(\frac{1}{2}x + 3y - \frac{1}{3}z\right)^2$ को विस्तारित करें।

A. $\frac{1}{4}x^2 + 9y^2 + \frac{1}{9}z^2 + 3xy - 2yz - \frac{xz}{3}$ ✓

B. $\frac{1}{4}x^2 + 9y^2 - \frac{1}{9}z^2 + 3xy - 2yz - \frac{xz}{3}$

C. $\frac{1}{4}x^2 + 9y^2 + \frac{1}{9}z^2 - 3xy + 2yz + \frac{xz}{3}$

D. $\frac{1}{4}x^2 + 9y^2 - \frac{1}{9}z^2 - 3xy - 2yz - \frac{xz}{3}$

Q20 Mathematics

यदि $\triangle XYZ \cong \triangle ABC$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा अनिवार्य रूप से सही है?

A. $m(\overline{XY}) = m(\overline{AC})$

B. $m(\overline{XZ}) = m(\overline{BC})$

C. $m(\overline{YZ}) = m(\overline{AB})$

D. $m(\overline{XZ}) = m(\overline{AC})$ ✓

Q21 Mathematics

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 18 दिन, 24 दिन और 60 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि A प्रति दिन कार्य करता है, और B और C एक-एक दिन छोड़कर उसकी सहायता करते हैं, जिसमें पहले दिन B, A की सहायता करता है, तो बताएं कि कार्य कितने दिन में पूर्ण हो जाएगा?

A. $11\frac{5}{13}$

B. $11\frac{10}{13}$ ✓

C. $12\frac{1}{9}$

D. $11\frac{11}{42}$



Q22 Mathematics

X, एक वाशिंग मशीन को 20% के लाभ पर Y को बेचता है। Y इसे 12% की हानि पर Z को बेचता है, और फिर Z इसे 30% के लाभ पर T को बेचता है। यदि Z का लाभ, X के लाभ से ₹87.60 अधिक है, तो Y ने वाशिंग मशीन किस मूल्य (₹ में) पर खरीदी?

A. 1,020

B. 980

C. 960

D. 900



Q23 Mathematics

$\frac{[(34.45)]^2 - (11.75)^2 \times 5.15}{[(25.75)^2 + (25.75 \times 20.45)] \times 22.7}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{10}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{1}{2}$



Q24 Mathematics

नमिता अकेले किसी कार्य का $33\frac{1}{3}\%$ भाग, 16 दिन में पूरा करती है, और शेष कार्य बाँबी द्वारा अकेले पूरा किया जाता है। संपूर्ण कार्य कुल 28 दिन में पूर्ण होता है। नमिता और बाँबी, एक साथ कार्य करते हुए मूल कार्य का $\frac{11}{16}$ भाग कितने दिन में पूरा कर सकते हैं?

A. 6 दिन

B. 8 दिन

C. 9 दिन

D. 12 दिन



Q25 Mathematics

तीन व्यक्तियों की आयु का योग 44 वर्ष है, और उनकी आयु का संख्यात्मक गुणनफल 1950 है। साथ ही, दूसरे और तीसरे व्यक्ति की आयु के अंतर को पहले और दूसरे व्यक्ति की आयु के अंतर से घटाने पर 5 वर्ष आता है। दूसरे व्यक्ति की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 25 वर्ष

B. 6 वर्ष

C. 13 वर्ष



D. 10 वर्ष



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक सेमिनार में, A, B और C विषयों में प्रतिभागियों की संख्या क्रमशः 96, 160 और 224 है। इन प्रतिभागियों के रुकने की व्यवस्था अलग-अलग कमरों में की जानी है, जिनमें से सभी कमरों में प्रतिभागियों की संख्या समान होगी और एक कमरे में एक ही विषय के प्रतिभागी होंगे। इस प्रकार व्यवस्थित करने के लिए आवश्यक कमरों की न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 15



C. 24

D. 32

Q2 Mathematics

एक चतुर्भुज के अंतः कोणों का योग कितना होता है?

A. 180° B. 360° C. 270° D. 390°

Q3 Mathematics

यदि एक वस्तु का क्रय मूल्य ₹800 है, और यदि इस वस्तु को बेचने पर 15% की हानि होती है, तो विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹760

B. ₹780

C. ₹680



D. ₹860



Q4 Mathematics

एक आयताकार भूखंड को तीन चक्करों में घेरने के लिए 2250 m तार का उपयोग किया जाता है। भूखंड की लंबाई, चौड़ाई से 5 m अधिक है। भूखंड की लंबाई ज्ञात करें।

- A. 215 m
- B. 210 m
- C. 185 m
- D. 190 m

**Q5 Mathematics**

एक नाव धारा की विपरीत दिशा में 30 km और धारा की दिशा में 44 km जाने में कुल 10 घंटे का समय लेती है। साथ ही यह धारा की विपरीत दिशा में 40 km और धारा की दिशा में 55 km जाने में कुल 13 घंटे का समय लेती है। धारा की चाल ज्ञात कीजिए।

- A. 3 km/h
- B. 5 km/h
- C. 2 km/h
- D. 4 km/h

**Q6 Mathematics**

$\left[\{(54.36 \times 0.4) + 0.256\} \div \sqrt{121} \right]$ का मान ज्ञात करें।

- A. 22
- B. 11
- C. 2
- D. 1

**Q7 Mathematics**

A एक वस्तु को 16% के लाभ पर B को बेचता है। B इसे 15% की हानि पर C को बेचता है, और C इसे 20% के लाभ पर D को बेचता है। यदि C और A द्वारा अर्जित लाभों का अंतर ₹248 है, तो B को हुई हानि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. 1,040
- B. 1,150
- C. 1,160
- D. 1,200



Q8 Mathematics

AD और BC एक खेल के मैदान में ऊर्ध्वाधर खड़े क्रमशः 30 m और 15 m लंबे दो खंभे हैं। A और B, क्रमशः दोनों खंभों AD और BC के पाद हैं जिनके बीच की दूरी 36 मीटर है और $\overline{CE} \parallel \overline{BA}$, है जो AD को E पर प्रतिच्छेदित करता है। $\triangle DEC$ और आयत ABCE के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 2 : 1

B. 1 : 2

C. 3 : 1

D. 1 : 3

Q9 Mathematics

दी गई तालिका एक इलाके के एक पार्क में आने वाले विभिन्न आयु वर्ग के लोगों की संख्या को दर्शाती है। आगंतुकों की बहुलक आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित)।

आयु (वर्ष में)	व्यक्तियों की संख्या
0-10	4
10-20	14
20-30	18
30-40	23
40-50	27
50-60	16
60-70	8

A. 43.7

B. 47.2

C. 42.7

D. 42.1

Q10 Mathematics

$x = 3$ होने पर, $9(x)$, $x + 6$, $7(x) - 3$ और y समानुपात में हैं। y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 54

B. 45

C. 6

D. 63



Q11 Mathematics

जॉन के पास एक घनाभाकार बॉक्स है, जिसकी लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई का अनुपात $2:3:5$ है। यदि बॉक्स की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई में से प्रत्येक को 100% बढ़ाकर एक नया बॉक्स बनाया जाता है, तो इस प्रकार बने नए बॉक्स का आयतन, पुराने बॉक्स के आयतन के कितने गुने के बराबर होगा?

A. 8 गुना



B. 7 गुना

C. 9 गुना

D. 6 गुना

Q12 Mathematics

44, 96 और 184 को एक संख्या x से विभाजित करने पर प्रत्येक मामले में समान शेषफल प्राप्त होता है। x का सबसे बड़ा मान कितना होगा?

A. 3

B. 4



C. 6

D. 8

Q13 Mathematics

राम के वेतन में पहले 12% की वृद्धि हुई, और फिर 8% की कमी हुई। उसके वेतन में हुआ कुल प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

A. 3.04% की वृद्धि



B. 3.04% की कमी

C. 3.4% की कमी

D. 3.4% की वृद्धि

Q14 Mathematics

$(x + 2)(2x + 5)(x - 4) + x^2 + 5x - 12$ को सरल करें।

A. $x^3 + 2x^2 - 21x - 52$

B. $2x^3 + 2x^2 - 21x - 52$



C. $2x^3 + x^2 - 21x - 52$

D. $2x^3 + 2x^2 - 21x - 12$



Q15 Mathematics

यदि ₹80,000 की एक धनराशि को 4% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर, जहां ब्याज की गणना छमाही चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है, एक वर्ष के लिए निवेशित किया जाता है, तो इस पर प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

A. ₹3,232



B. ₹2,323

C. ₹5,252

D. ₹2,525

Q16 Mathematics

$(1 + \cot^2 \theta)(1 + \cos \theta)(1 - \cos \theta) + (1 - \sin \theta)(1 + \sin \theta)(1 + \tan^2 \theta)$ का मान ज्ञात करें।

A. 4

B. 1

C. 0

D. 2

**Q17 Mathematics**

एक व्यक्ति ने अपनी यात्रा के पहले 200 km की दूरी 50 km/h की चाल से, अगले 300 km की दूरी x km/h की चाल से, और अंतिम 280 km की दूरी 80 km/h की चाल से तय की। यदि पूरी यात्रा में उसकी औसत चाल 52 km/h है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 36

B. 40



C. 42

D. 45

Q18 Mathematics

नीचे दिए गए आंकड़े एक गेंदबाज द्वारा 10 अलग-अलग मैचों में लिए गए विकेटों की संख्या को दर्शाते हैं। आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

3, 4, 6, 3, 1, 3, 5, 4, 2, 2

A. 2

B. 3



C. 4

D. 6



Q19 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 + 30x + 104 = 0$ का मूल ज्ञात करें।

- A. 14, 16
- B. 12, 18
- C. 4, 26
- D. -4, -26



Q20 Mathematics

4. $\overline{142}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

- A. $\frac{4136}{999}$
- B. $\frac{4138}{999}$
- C. $\frac{4140}{999}$
- D. $\frac{4142}{999}$



Q21 Mathematics

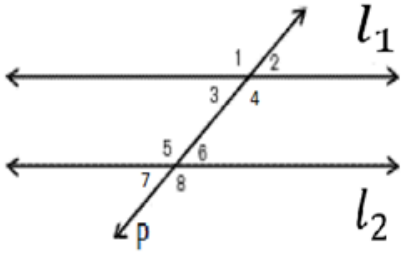
तीन क्रमागत संख्याओं का योग 177 है। इन तीन संख्याओं का माध्य क्या है?

- A. 58
- B. 59
- C. 60
- D. 57



Q22 Mathematics

दी गई आकृति में, $l_1 \parallel l_2$ है तथा कोण $4 = 5x+35$ और कोण $7 = 45^\circ$ के साथ p उनकी तिर्यक छेदी रेखा है। x का मान ज्ञात करें।



A. 10°

B. 20° ✓

C. 40°

D. 45°

Q23 Mathematics

यदि $0.72\overline{45} = \frac{a}{b}$ है, जहां a और b का महत्तम समापवर्तक (HCF) 1 है, तो $(b - a)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 113

B. 313

C. 303 ✓

D. 606

Q24 Mathematics

एक इलेक्ट्रिक पंप, एक टंकी को 5 घंटे में भर सकता है। टंकी में रिसाव होने के कारण, टंकी को भरने में $7\frac{1}{2}$ घंटे का समय लगता है। यदि इस अवधि के दौरान, किसी अन्य स्थान से पानी न तो टंकी में आ रहा है, न ही टंकी से निकल रहा है, तो इस रिसाव द्वारा पूरी भरी टंकी को खाली करने में कितना समय लगेगा?

A. 30 घंटे

B. 25 घंटे

C. 20 घंटे

D. 15 घंटे ✓



Q25 Mathematics

यदि α और β समीकरण $2x^2 - 3x - 5 = 0$ के मूल हैं, तो निम्नलिखित में से किस द्विघात समीकरण के मूल $\frac{\alpha}{\beta}$ और $\frac{\beta}{\alpha}$ हैं?

A. $10x^2 - 29x - 10 = 0$

B. $10x^2 - 29x + 10 = 0$

C. $10x^2 + 29x - 10 = 0$

D. $10x^2 + 29x + 10 = 0$



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

$(3x + 4)^2 + (3x - 4)^2 + (3x + 4)(3x - 4)$ को सरल करें।

A. $27x^2 + 48x + 32$

B. $27x^2 - 24x + 16$

C. $27x^2 + 16$ ✓

D. $27x^2 - 16$

Q2 Mathematics

दिए गए बारंबारता बंटन की माधिका ज्ञात कीजिए।

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
f	8	7	9	12	11

A. $\frac{215}{9}$

B. $\frac{265}{9}$ ✓

C. $\frac{85}{3}$

D. $\frac{88}{3}$

Q3 Mathematics

A अकेले किसी कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकता है, और B अकेले उसी कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकता है। A, B और C एक साथ मिलकर इस कार्य को $4\frac{1}{2}$ दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि B कार्य नहीं करता है, जबकि A और C, C से शुरू करके एक-एक दिन छोड़कर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिन में पूर्ण हो जाएगा?

A. $13\frac{1}{9}$ ✓

B. 13

C. $13\frac{1}{5}$

D. $12\frac{2}{3}$



Q4 Mathematics

एक सिलाई मशीन का विक्रय मूल्य ₹19,440 है। यदि इसे 8% लाभ पर बेचा गया है, तो इसका क्रय मूल्य ज्ञात करें।

A. ₹18,000.00



B. ₹16,000.00

C. ₹17,595.20

D. ₹20,559.20

Q5 Mathematics

एक ठोस लंबवृत्तीय बेलन, जिसके आधार का व्यास 10 cm और ऊंचाई 2 cm है, इसे पिघलाकर 1 cm व्यास और 0.2 cm मोटाई वाले लंबवृत्तीय बेलनाकार सिक्कों के रूप में ढाला जाता है। इस प्रकार निर्मित किए जा सकने वाले सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 1000



B. 100

C. 10,000

D. 1001

Q6 Mathematics

क्रमशः 30%, 20% और 10% की तीन क्रमिक छूटों के समतुल्य एकल प्रतिशत छूट ज्ञात कीजिए।

A. 50.4%

B. 49.6%



C. 46.4%

D. 64.6%

Q7 Mathematics

रानी, रोज़ी से 1 वर्ष बड़ी है, और रोज़ी, रिमी से 1 वर्ष बड़ी है। उनकी आयु का योग 48 वर्ष है। रोज़ी की आयु ज्ञात करें।

A. 15 वर्ष

B. 16 वर्ष



C. 17 वर्ष

D. 21 वर्ष



Q8 Mathematics

एक पहिये का व्यास 63 cm है। 100 चक्कर लगाने पर पहिया द्वारा तय की गई दूरी कितनी है? [$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करें]

A. 99 m

B. 198 m



C. 28 m

D. 396 m

Q9 Mathematics

यदि किसी आंकड़ों के समुच्चय की माध्यिका और बहुलक क्रमशः 12 और 15 हैं, तो उसी आंकड़ों के समुच्चय के माध्य के तीन गुने का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{35}{2}$

B. $\frac{63}{2}$



C. $\frac{33}{2}$

D. $\frac{23}{2}$

Q10 Mathematics

एक त्रिभुज ABC में, निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है ?

A. भुजा AB + भुजा BC > भुजा AC



B. भुजा AB + भुजा BC = भुजा AC

C. भुजा AB + भुजा BC < भुजा AC

D. भुजा AB + भुजा BC $\geq$ भुजा AC



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q11 Mathematics

$\frac{[(0.68)^2 + (0.32)^2 + 16 \times 0.0136]}{[(0.68)^3 - (0.32)^3] \div (0.3)^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{4}$



B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{3}{8}$

D. $\frac{3}{5}$

Q12 Mathematics

ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर किए जाने पर, ₹10,000 की एक धनराशि, एक निश्चित वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 2 वर्ष में ₹11,025 हो जाती है। वार्षिक ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

A. 6%

B. 4%

C. 3%

D. 5%



Q13 Mathematics

यदि $0.0\overline{216}$ को भिन्न के रूप में न्यूनतम पदों में लिखा जाता है, तो उस भिन्न के हर और अंश का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 179

B. 181



C. 183

D. 187

Q14 Mathematics

$\left[\left\{ (9261)^{\frac{1}{3}} \div 81^{\frac{1}{4}} \right\}^2 \times \sqrt[4]{1296} \right]$ का मान ज्ञात करें।

A. 249

B. 147

C. 294

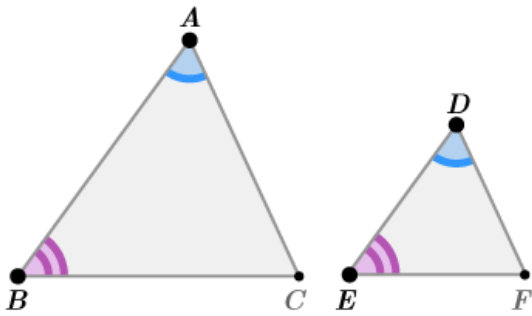


D. 174



Q15 Mathematics

दी गई आकृति में, $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समरूप हैं; यदि $AB = 6.5$ cm, $DE = 3.9$ cm, और $BC = 5.15$ cm है, तो EF का माप ज्ञात करें।



A. 3.09 cm



B. 3.00 cm

C. 3.90 cm

D. 4.12 cm

Q16 Mathematics

दो संख्याओं के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) क्रमशः 5005 और 77 हैं। जब इन दोनों संख्याओं में से किसी एक को 55 से विभाजित किया जाता है, तो भागफल 18 और शेषफल 11 प्राप्त होता है। दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 330

B. 385



C. 418

D. 440

Q17 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 + 19x + 60 = 0$ के मूलों का योगफल ज्ञात करें।

A. $1/19$

B. -19



C. 19

D. $-19/60$



Q18 Mathematics

प्रारंभ में राम के पास ₹4 और श्याम के पास ₹7 थे। जतिन ने राम और श्याम में से प्रत्येक को समान धनराशि दी, जिसके बाद राम और श्याम के पास मौजूद धनराशियों का अनुपात 7 : 9 हो गया। जतिन ने राम और श्याम में से प्रत्येक को कितनी धनराशि (₹ में) दी?

A. 5.50

B. 6.00

C. 6.50



D. 7.00

Q19 Mathematics

A किसी कार्य के $33\frac{1}{3}\%$ भाग को 10 दिन में पूरा कर सकता है, और B उसी कार्य के एक-चौथाई भाग को 30 दिन में पूरा कर सकता है। A, B और C एक-साथ मिलकर उसी कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि A प्रत्येक दिन कार्य करता है, तथा B और C, एक-एक दिन छोड़कर उसकी सहायता करते हैं, जिसमें पहले दिन B, A की सहायता करता है, तो बताएं कि कार्य कितने दिन में पूर्ण हो जाएगा?

A. $18\frac{2}{3}$

B. $18\frac{4}{13}$

C. $17\frac{1}{3}$



D. $17\frac{3}{13}$

Q20 Mathematics

निम्न में से कौन-सा द्विघात समीकरण को दर्शाता है?

A. $(x + 3)(x - 4) = x^2 + 2x + 12$

B. $(x + 2)(x + 2)(x - 1) = x^3 + 5x^2 + 6x + 4$



C. $(3x + 4)x = 3x^2 + 16$

D. $(x - 7)(x + 2) = (x - 2)(x)$



Q21 Mathematics

$\sin^6 \theta + \cos^6 \theta$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए।

A. $1 - \sin^2 \theta \cos^2 \theta$

B. $1 + 3 \sin^2 \theta \cos^2 \theta$

C. $1 + \sin^2 \theta \cos^2 \theta$

D. $1 - 3 \sin^2 \theta \cos^2 \theta$



Q22 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सह-अभाज्य संख्याओं का एक युग्म है?

A. (196, 343)

B. (156, 234)

C. (228, 247)

D. (161, 192)



Q23 Mathematics

दस वर्ष बाद रमेश की आयु राजीव की आयु की दोगुनी होगी, और पांच वर्ष पहले रमेश की आयु राजीव की आयु की तीन गुनी थी। रमेश की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 50

B. 20

C. 40

D. 60



Q24 Mathematics

यदि $\left(\frac{32}{243}\right)^k = \frac{8}{27}$ है, तो $k =$ _____ होगा।

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{3}{5}$ ☒

C. $\frac{5}{3}$

D. $\frac{3}{2}$

Q25 Mathematics

A और B के वेतनों का अनुपात 4 : 5 है। B और C के वेतनों का अनुपात 3 : 4 है। A और C के वेतनों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 4 : 3

B. 5 : 4

C. 3 : 5 ☒

D. 4 : 5



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

शालिनी की आयु उसके दो पुत्रों की आयु के योग की चार गुनी है। अब से छह वर्ष बाद, शालिनी की आयु अपने पुत्रों की आयु के योग की दोगुनी हो जाएगी। शालिनी की वर्तमान आयु क्या है?

A. 36 वर्ष



B. 26 वर्ष

C. 32 वर्ष

D. 40 वर्ष

Q2 Mathematics

निम्नलिखित में से किस द्विघात समीकरण के मूल $\frac{5}{3}$ और $-\frac{3}{4}$ हैं?

A. $6x^2 - 11x - 15 = 0$ B. $6x^2 + 11x - 15 = 0$ C. $12x^2 - 11x - 15 = 0$ D. $12x^2 + 22x - 15 = 0$

Q3 Mathematics

यदि $p \sin^2 \beta + q \cos^2 \beta = r$ है, तो $\cot^2 \beta$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{r-p}{r-q}$ B. $\frac{p-r}{r-q}$ C. $\frac{r-q}{p-r}$ D. $\frac{r-q}{r-p}$ 

Q4 Mathematics

$\frac{(0.42)^2 + 36(0.05)^2}{9(0.21)^2 + (0.45)^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{2}{9}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{4}{9}$ ✓

D. $\frac{5}{18}$

Q5 Mathematics

आदित्य अकेले एक कार्य को 8 दिन में पूरा कर सकता है, और भगवान अकेले उसी कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकता है। उन्होंने एक साथ कार्य करना शुरू किया, लेकिन आदित्य को कार्य पूरा होने से 3 दिन पहले कार्य छोड़ना पड़ा। कार्य कितने दिन में पूर्ण हो जाएगा?

A. $6\frac{2}{5}$ दिन

B. $6\frac{4}{5}$ दिन

C. $6\frac{3}{5}$ दिन ✓

D. $6\frac{1}{5}$ दिन

Q6 Mathematics

यदि $x = (\sqrt{2352} \div \sqrt{1200}) \div \sqrt{0.04}$ है, तो $\frac{x+1}{x-1}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{3}{2}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{2}{3}$

D. $\frac{4}{3}$ ✓



Q7 Mathematics

480 विद्यार्थियों वाले एक विद्यालय में लड़कों और लड़कियों की संख्याओं का अनुपात 7 : 9 है। यदि इस विद्यालय में 3 और लड़कियों को प्रवेश दिया जाता है, तो अब लड़कों और लड़कियों की संख्याओं का अनुपात क्या होगा?

A. 10 : 13



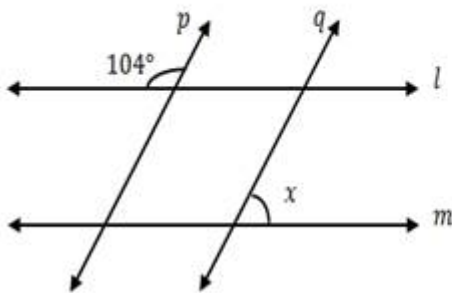
B. 13 : 10

C. 7 : 9

D. 9 : 7

Q8 Mathematics

निम्नांकित चित्र में, $l \parallel m$ और $p \parallel q$ है। x का मान ज्ञात कीजिए।



A. 76°



B. 82°

C. 96°

D. 104°

Q9 Mathematics

दो क्रमिक छूटों के बाद, ₹120 के सूची मूल्य वाली एक टाई ₹90 में उपलब्ध है। यदि दूसरी छूट 9% है, तो पहली छूट कितने प्रतिशत की है? [अपने उत्तर को 2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।]

A. 84.42%

B. 17.58%



C. 63.33%

D. 71.58%



Q10 Mathematics

यदि $100 : 250 :: 250 : x$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 625



B. 6.25

C. 250

D. 25

Q11 Mathematics

30%, 20% और 10% की तीन क्रमिक छूटों के समतुल्य एकल प्रतिशत छूट ज्ञात कीजिए।

A. 49.6%



B. 50.4%

C. 60%

D. 46.9%

Q12 Mathematics

12, 15, 16, 17, 23 और 19 का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 13

B. 15

C. 17



D. 18

Q13 Mathematics

यदि ₹2,000 की एक धनराशि, एक निश्चित वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 3 वर्ष में ₹2,360 हो जाती है, तो समान वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर समान धनराशि 5 वर्ष में कितनी हो जाएगी?

A. ₹2,500

B. ₹2,600



C. ₹2,650

D. ₹2,605



Q14 Mathematics

यदि $0.25a = 0.05b$ है, तो निम्न में कौन-सा विकल्प $\frac{b-a}{b+a}$ का सन्निकटन मान प्रदान करता है?

A. 0.16

B. 1.6

C. 0.67



D. 6.6

Q15 Mathematics

यदि नीचे दिए गए आंकड़ों के समुच्चय का भारित औसत 24.5 है, तो आवंटित वजन (x) का अनुपस्थित मान (missing value) ज्ञात कीजिए।

वस्तु	A	B	C	D
वस्तु का मान	15	2	30	43
आवंटित वजन	3	2	x	1

A. 4

B. 10



C. 5

D. 12

Q16 Mathematics

6-अंकों वाली संख्या $473xy5$, 125 से विभाज्य है। ऐसी कितनी 6-अंकों वाली संख्याएं हैं?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4



Q17 Mathematics

रश्मिका को एक निश्चित चाल से चलने वाली कार में 612 km की यात्रा करनी थी। यदि वह अपने गंतव्य पर 9 घंटे में पहुंचती है, तो कार की चाल ज्ञात कीजिए।

A. 60 km/h

B. 65 km/h

C. 68 km/h



D. 70 km/h

Q18 Mathematics

तीन संख्याओं का अनुपात $3 : 5 : 7$ है, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 5250 है। मध्य वाली संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 200

B. 150

C. 350

D. 250

**Q19 Mathematics**

यदि समीकरण $x^2 - px + 6 = 0$ का एक मूल 2 है, और द्विघात समीकरण $x^2 + 2px + q = 0$ के मूल समान हैं, तो q का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 16

C. 25



D. 36

Q20 Mathematics

यदि किसी संख्या का एक तिहाई, उस संख्या से 6 अधिक है, तो वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. -7

B. -9



C. -6

D. -5



Q21 Mathematics

12 cm $\times$ 6 cm $\times$ 4 cm माप की एक ईंट का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 274 cm²

B. 288 cm² ✓

C. 296 cm²

D. 312 cm²

Q22 Mathematics

उस सम षट्भुज का क्षेत्रफल क्या होगा, जिसकी प्रत्येक भुजा की लंबाई 4 cm है?

A. $24\sqrt{3}$ cm² ✓

B. $25\sqrt{3}$ cm²

C. $26\sqrt{3}$ cm²

D. $27\sqrt{3}$ cm²

Q23 Mathematics

$\angle OQR$ का माप 48° है। बिंदु V, OQ पर स्थित है, $VT \parallel QR$ है, और S, $\angle OQR$ के अंतः-क्षेत्र में स्थित एक ऐसा बिंदु है कि V, S और T संरेख हैं, तथा S, V और T के बीच में स्थित है। P भी OQ पर स्थित एक ऐसा बिंदु है, कि P, O और V के बीच में स्थित है, और $m\angle PST = 120^\circ$ है। $\angle QPS$ के पूरक कोण का माप ज्ञात कीजिए।

A. 18° ✓

B. 22°

C. 28°

D. 32°



Q24 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$4\left(\frac{3}{2}x^2 - 4x + 3\right) - \frac{1}{2}(4x^2 + 8x - 18)$$

A. $4x^2 - 20x + 21$ ☒

B. $4x^2 - 20x - 21$

C. $4x^2 + 20x - 21$

D. $4x^2 + 20x + 21$

Q25 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल करें।

$$(x^2 + xy + y^2)^2 - (x^2 - xy + y^2)^2$$

A. $4xy(x^2 + y^2)$ ☒

B. $2xy(x^2 + y^2)$

C. $4xy(x^2 - y^2)$

D. $2xy(x^2 - y^2)$



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$0.\overline{06} \times 8.\overline{3}$$

A. $0.0\overline{50}$

B. $0.0\overline{50}$

C. $0.\overline{50}$ ✓

D. $0.1\overline{50}$

Q2 Mathematics

एक परीक्षा में भाग लेने वाले छात्रों के वास्तविक प्राप्तांक (nominal marks) नीचे दिए गए हैं। छात्रों के माध्यिका अंक ज्ञात कीजिए।

अंक	11	20	8	16	29	22
छात्रों की संख्या	14	5	11	9	3	8

A. 8

B. 10.5

C. 13.5 ✓

D. 13

Q3 Mathematics

$(\sin \theta + \operatorname{cosec} \theta)^2 + (\cos \theta + \sec \theta)^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $5 - \cot^2 \theta + \tan^2 \theta$

B. $5 + \cot^2 \theta + \tan^2 \theta$

C. $7 - \cot^2 \theta + \tan^2 \theta$

D. $7 + \cot^2 \theta + \tan^2 \theta$ ✓



Q4 Mathematics

$\frac{(5p-q)^2 - (3p-2q)^2 - (q+2p)^2}{13pq - 15p^2 - 2q^2}$ को सरल करें।

A. $6p+3q$

B. $-6p-3q$



C. $6p-3q$

D. $-6p+3q$

Q5 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$\frac{5}{2}x^2 + 4x + \frac{3}{2} + \frac{x^2}{2} - 6x + \frac{5}{2}$$

A. $3x^2 + 2x - 4$

B. $3x^2 - 2x + 4$



C. $3x^2 + 2x + 4$

D. $3x^2 - 2x - 4$

Q6 Mathematics

प्रत्येक 7 cm भुजा वाले छह एकसमान घन एक-दूसरे के सन्निकट रखे गए हैं। इस प्रकार निर्मित ठोस का आयतन ज्ञात कीजिए।

A. 2058 cm^3



B. 2124 cm^3

C. 2206 cm^3

D. 2312 cm^3



Q7 Mathematics

₹6,400 की धनराशि 6% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर कितनी अवधि में बढ़कर ₹7,168 हो जाएगी?

A. 2.5 वर्ष

B. 3 वर्ष

C. 4 वर्ष

D. 2 वर्ष



Q8 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 44 से पूर्णतः विभाज्य है?

(a) 155232

(b) 155248

(c) 156944

(d) 156992

A. केवल (a) और (c)

B. केवल (b) और (c)

C. केवल (b) और (d)

D. केवल (a) और (d)



Q9 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$(\sqrt{1008} \div \sqrt{448}) \times \sqrt{0.16}$$

A. 0.6

B. 0.8

C. 0.3

D. 0.9



Q10 Mathematics

एक बेईमान दुकानदार अपना माल क्रय मूल्य पर बेचने का वादा करता है। हालांकि, वह ऐसे बाट का उपयोग करता है, जो वास्तव में उस पर लिखे गए वजन से 40% कम होता है। उसका प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. $62\frac{2}{3}\%$

B. $65\frac{2}{3}\%$

C. $66\frac{2}{3}\%$ ✓

D. $66\frac{1}{3}\%$

Q11 Mathematics

ऐसी दो संख्याओं पर विचार कीजिए, जिनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का योग 504 है, और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का अंतर 456 है। यदि इन दोनों संख्याओं में से एक 96 हो, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 126

B. 130

C. 100

D. 120 ✓

Q12 Mathematics

रवि की आयु गौरी की आयु से 5 वर्ष अधिक है। उनकी आयु का योग 31 वर्ष है। गौरी की आयु ज्ञात करें।

A. 13 वर्ष ✓

B. 18 वर्ष

C. 15 वर्ष

D. 16 वर्ष



Q13 Mathematics

$0.\overline{12}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{4}{33}$



B. $\frac{5}{33}$

C. $\frac{6}{33}$

D. $\frac{7}{33}$

Q14 Mathematics

चक्रवर्ती 52 km/h की चाल से कार चला रहा है। उसे 364 km की दूरी तय करने में कितना समय लगेगा?

A. 4 घंटे

B. 5 घंटे

C. 6 घंटे

D. 7 घंटे



Q15 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा एक द्विघात समीकरण नहीं है?

A. $(2x + 1)(3x - 4) = 2x^2 + 3$

B. $x^2 + 2\sqrt{x} - 5 = 0$



C. $\sqrt{3}x^2 - 2x + \frac{1}{\sqrt{2}} = 0$

D. $(x + 2)^3 = x^3 - 5$

Q16 Mathematics

दो रेलगाड़ियां समानांतर पटरियों पर विपरीत दिशाओं में चल रही हैं। यदि उनकी चालें 50 km/h और 58 km/h हैं, तो उनकी सापेक्ष चाल ज्ञात कीजिए।

A. 20 m/s

B. 30 m/s



C. 40 m/s

D. 50 m/s



Q17 Mathematics

हरि के वेतन में से, घर के किराए के रूप में 15% की कटौती की जाती है, शेष राशि का 20% बच्चों की शिक्षा पर खर्च किया जाता है, और शेष राशि का 10% उसकी चिकित्सा पर खर्च होता है। अंत में, उसके पास ₹42,840 शेष बचते हैं। उसका कुल वेतन ज्ञात कीजिए।

A. ₹65,000

B. ₹70,000



C. ₹75,000

D. ₹72,500

Q18 Mathematics

यदि एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹2,850 है, और इस पर दी जाने वाली छूट 21% है, तो इसका विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹2,251.50



B. ₹2,521.50

C. ₹2,215.50

D. ₹2,259.50

Q19 Mathematics

गिरि और कमल ने एक व्यवसाय में क्रमशः 5 : 7 के अनुपात में पूंजी निवेश की। यदि व्यवसाय में कुल ₹1,728 की धनराशि निवेशित की गई हो, तो व्यवसाय में गिरि का हिस्सा कितना था?

A. ₹1,008

B. ₹720



C. ₹702

D. ₹1,080

Q20 Mathematics

यदि आंकड़ों के एक समुच्चय की माध्यिका 12 और इसका माध्य 10 है, तो मूलानुपाती (प्रयोगसिद्ध) सूत्र का उपयोग करते हुए, आंकड़ों के इस समुच्चय का बहुलक ज्ञात कीजिए।

A. 14

B. 16



C. 15

D. 17



Q21 Mathematics

यदि r और s , समीकरण $x^2 - 3x + 2 = 0$ के मूल हैं, तो x के पदों में वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए जिसके मूल $r^2 + s^2$ और $(rs)^2$ होंगे।

A. $x^2 + 9x - 20 = 0$

B. $x^2 + 9x + 20 = 0$

C. $x^2 - 9x - 20 = 0$

D. $x^2 - 9x + 20 = 0$ ✓

Q22 Mathematics

यदि किसी वर्ग का परिमाण 44 cm है, तो उस वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए, जिसकी त्रिज्या दिए गए वर्ग की एक भुजा की लंबाई के बराबर है।

A. 22π ✓

B. 12π

C. 21π

D. 11π

Q23 Mathematics

एक आयताकार भूखंड की लंबाई, उसकी चौड़ाई से 60% अधिक है। यदि इस आयत की लंबाई और चौड़ाई के बीच 30 cm का अंतर है, तो इस आयत का परिमाण कितना होगा?

A. 330 cm

B. 300 cm

C. 270 cm

D. 260 cm ✓

Q24 Mathematics

एक सम बहुभुज के प्रत्येक आंतरिक कोण का माप 140° है। यह एक _____ होगा।

A. सप्तभुज

B. अष्टभुज

C. नवभुज ✓

D. दशभुज



चतुर्भुज PQRS की भुजाओं के मध्य-बिंदुओं को मिलाने से बना चतुर्भुज एक समचतुर्भुज होगा, यदि _____।

- A. PQRS एक समचतुर्भुज है
- B. PQRS एक समलंब है
- C. PQRS के विकर्ण समान हैं ☒
- D. PQRS के विकर्ण अभिलंबवत हैं



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

एक व्यक्ति को एक वस्तु ₹940 में बेचने पर 6% की हानि होती है। इस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹1,250

B. ₹480

C. ₹960

D. ₹1,000



Q2 Mathematics

दिए गए आंकड़ों का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

x	5	10	15	20	25	30
f	3	5	6	2	1	3

A. 12.5

B. 13.5

C. 14.5

D. 15.5



Q3 Mathematics

यदि $\tan q + \cot q = 14$ है, तो $7\tan^2 q + 7\cot^2 q$ का मान ज्ञात करें।

A. 194

B. 1386

C. 1358

D. 198



Q4 Mathematics

एक दुकानदार ने वस्तुओं A और B को कुल ₹2,540 में खरीदा। उसने A को 15% के लाभ पर, और B को 25% की हानि पर बेच दिया। A का विक्रय मूल्य, B के विक्रय मूल्य से ₹109 अधिक था। इस पूरे संव्यवहार में उसका प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात कीजिए (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित कीजिए)?

A. लाभ, 8.3%

B. हानि, 8.3%



C. हानि, 8.5%

D. लाभ, 8.5%

Q5 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल करें।

$$(y - z)^3 + (z - x)^3 + (x - y)^3$$

A. $(x - y)(y - z)(z - x)$

B. $3(x - y)(y - z)(z + x)$

C. $3(x - y)(y - z)(z - x)$



D. $3(x - y)(y - z)(x - z)$

Q6 Mathematics

रामू एक दुकान में ₹125 प्रति घंटे के वेतन पर कार्य करता है। यदि उसका वेतन बढ़ाकर ₹145 प्रति घंटे कर दिया जाता है, तो उसके वेतन में हुई प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।

A. 12%

B. 14%

C. 16%



D. 18%



Q7 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा कथन, अनिवार्य रूप से सही नहीं है?

- A. आयत के विकर्ण, एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।
- B. समांतर चतुर्भुज के विकर्ण, एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।
- C. समचतुर्भुज के विकर्ण, एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।
- D. एक पतंग (kite) के विकर्ण, एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं। ☒

Q8 Mathematics

यदि $0.045 + 0.154 - 0.09 + 1.5 - (0.3 \times 0.8) = x - 0.231$ है, तो x का मान इनमें से किसके बीच है?

- A. 1.1 और 1.3
- B. 1.3 और 1.5
- C. 1.5 और 1.8 ☒
- D. 1.8 और 2.0

Q9 Mathematics

यदि एक निवेश पर 4% वार्षिक दर से साधारण ब्याज प्राप्त होता है, तो इस निवेश को दोगुना होने में कितने वर्ष का समय लगेगा?

- A. 10
- B. 20
- C. 25 ☒
- D. 15

Q10 Mathematics

$3.\overline{31}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

- A. $\frac{109}{33}$
- B. $\frac{328}{99}$ ☒
- C. $\frac{329}{99}$
- D. $\frac{10}{3}$



Q11 Mathematics

यदि दो संख्याओं का योग 48 है, जबकि इन दोनों संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 6 है, तो यदि $x > y$ है, तो ऐसे संख्या-युग्मों (x, y) की कुल संख्या कितनी होगी?

A. 4

B. 3

C. 2



D. 1

Q12 Mathematics

एक क्रिकेटर का अपनी पहली 7 पारियों में औसत स्कोर 28 रन है। अगली 3 पारियों में उसका औसत स्कोर 32 रन है। वह स्कोर ज्ञात कीजिए, जो उसे अपनी 11वीं पारी में बनाना चाहिए, ताकि उसका समग्र औसत स्कोर 33 रन हो जाए।

A. 49

B. 50

C. 55

D. 71

**Q13 Mathematics**

यदि $x = b + c$, $y = c - a$, $z = a - b$ है, तो $x^2 + y^2 + z^2 - 2xy - 2xz + 2yz$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $4c^2$ B. $4a^2$ C. $4b^2$ D. $2b$ **Q14 Mathematics**

उस समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसके विकर्णों की माप क्रमशः 24.6 cm और 28.6 cm है।

A. 657.46 cm^2 B. 251.78 cm^2 C. 703.56 cm^2 D. 351.78 cm^2 

Q15 Mathematics

निम्न में से कौन-सा द्विघात समीकरण को दर्शाता है?

A. $5x^2 + 4x - 2 = 7x$ ✓

B. $(x + 7)4 = 14$

C. $3x + 7 = 7x^3$

D. $4x^2 + 6x + 5 = 4x(x + 1)$

Q16 Mathematics

दो पाइप, एक टंकी को अलग-अलग क्रमशः 60 मिनट और 75 मिनट में भर सकते हैं। इसे खाली करने के लिए, टंकी की तली में एक पाइप लगा है। यदि तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो खाली टंकी 50 मिनट में भर जाती है। टंकी की तली में लगे पाइप द्वारा पूरी तरह से भरी हुई टंकी को खाली करने में कितना समय लगेगा, यदि कोई अन्य पाइप नहीं खुला है?

A. 75 मिनट

B. 100 मिनट ✓

C. 150 मिनट

D. 200 मिनट

Q17 Mathematics

एक घन के संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल और पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल का अंतर 4050 वर्ग इकाई है। घन की प्रत्येक भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 40 इकाई

B. 54 इकाई

C. 45 इकाई ✓

D. 35 इकाई



Q18 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$[(x - y) + \frac{y^2}{x + y}] \div [x^2 + y^2 + \frac{y^4}{x^2 - y^2}] \times \frac{y^2}{x - y}$$

A. $\frac{x^2}{y^2}$

B. $\frac{y^2}{x^2}$ ✓

C. $\frac{x^2 - y^2}{x^2 y^2}$

D. $x^2 y^2$

Q19 Mathematics

दो अंकों की एक संख्या का इकाई अंक उसके दहाई अंक का तीन गुना है। यदि इकाई का अंक 6 है, तो संख्या के दोगुने का मान ज्ञात करें।

A. 26

B. 52 ✓

C. 24

D. 48

Q20 Mathematics

मान लीजिए कि $x = 55^{100} + 55^{101} + 55^{102}$ है। निम्नलिखित में से कौन-सी अभाज्य संख्या x का गुणखंड नहीं है?

A. 3

B. 11

C. 71 ✓

D. 79



Q21 Mathematics

नव्या और भव्या एक घर को क्रमशः 20 दिन और 30 दिन में पेंट कर सकती हैं। यदि भव्या से शुरू करके, वे एक-एक दिन छोड़कर कार्य करती हैं, तो वे दोनों उस घर की पेंटिंग का कार्य कितने दिन में पूर्ण कर सकती हैं?

A. 40 दिन

B. 48 दिन

C. 24 दिन



D. 12 दिन

Q22 Mathematics

145 को दो भागों, a और b में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि $a:b::2:3$ है। साथ ही $a:c::c:b$ और $c > 0$ है। c का निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित मान ज्ञात कीजिए।

A. 61

B. 65

C. 71



D. 75

Q23 Mathematics

$[(324 \div 9) \div 4] \times 25 + 186$ का मान ज्ञात करें।

A. 411



B. 114

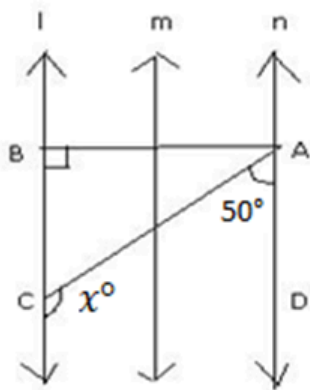
C. 386

D. 141



Q24 Mathematics

दी गई आकृति में l , m के समानांतर हैं और m , n के समानांतर हैं। x° का मान ज्ञात करें।



A. 30°

B. 50°

C. 100°

D. 130°



Q25 Mathematics

यदि द्विघात समीकरण $7x^2 + kx - 3 = 0$ का एक हल $x = \frac{2}{3}$ है, तो k का मान निम्नलिखित में किस समीकरण को संतुष्ट करता है?

A. $6k^2 - 5k + 1 = 0$

B. $6k^2 - 3k - 1 = 0$

C. $12k^2 + 4k - 1 = 0$

D. $12k^2 - 4k - 1 = 0$



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

दो क्रमागत सम संख्याओं का योग 842 है। छोटी संख्या ज्ञात करें।

A. 421

B. 422

C. 420



D. 423

Q2 Mathematics

एक टंकी की तली में मौजूद एक छिद्र से पानी रिसता है। एक नल, उस टंकी को 3 घंटे में भर सकता है, और तली में मौजूद छिद्र उस पूरी भरी टंकी को 5 घंटे में खाली कर सकता है। यदि नल और छिद्र दोनों एक साथ खोल दिए जाते हैं, तो खाली टंकी को पूरा भरने में कुल कितना समय लगेगा?

A. 7.5 घंटे



B. 7 घंटे

C. 8.5 घंटे

D. 6.5 घंटे

Q3 Mathematics

नीचे 900 व्यक्तियों का संचयी आवृत्ति बंटन ('से कम' प्रकार) दिया गया है, जहां प्रत्येक की आयु 30 वर्ष और उससे अधिक है। बहुलक आयु (modal age) (वर्ष में) ज्ञात कीजिए (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित)।

इससे कम आयु (वर्ष में)	40	50	60	70	80
व्यक्तियों की संख्या	120	250	650	850	900

A. 54.5

B. 54.8

C. 55.2

D. 55.7



Q4 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$x^2 + 3x + 12 - 2(x^3 - x + 4)$$

A. $4 + 5x - x^2 - 2x^3$

B. $4 + 5x + x^2 + 2x^3$

C. $4 + 5x + x^2 - 2x^3$ ✓

D. $4 - 5x + x^2 - 2x^3$

Q5 Mathematics

1.2 को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{10}{9}$

B. $\frac{11}{9}$ ✓

C. $\frac{4}{3}$

D. $\frac{13}{9}$

Q6 Mathematics

एक व्यापारी 25% लाभ पर चावल बेचने का दावा करता है, किंतु वह बेईमानीपूर्वक ऐसा बाट प्रयोग करता है, जो उस पर अंकित वजन से 15% कम है। व्यापारी द्वारा अर्जित कुल प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए। (उत्तर को निकटतम पूर्ण संख्या तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. 57%

B. 50%

C. 49%

D. 47% ✓



Q7 Mathematics

राजू की बहन की आयु, राजू से 6 वर्ष अधिक है। यदि उसकी बहन की आयु 38 वर्ष है, तो राजू की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 28 वर्ष

B. 23 वर्ष

C. 32 वर्ष



D. 30 वर्ष

Q8 Mathematics

यदि p और q , समीकरण $x^2 + 4x - 21 = 0$ के मूल हैं, और $p < q$ है, तो x के पदों में वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके मूल $(p - 1)$ और $(q + 1)$ होंगे।

A. $x^2 + 4x + 32 = 0$

B. $x^2 + 4x - 32 = 0$



C. $x^2 + 6x + 16 = 0$

D. $x^2 + 6x - 16 = 0$

Q9 Mathematics

एक लंब वृत्तीय बेलन की ऊँचाई 23 cm और आधार की परिधि 77 cm है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना होगा?

A. 1771 cm²



B. 1823 cm²

C. 1979 cm²

D. 2014 cm²

Q10 Mathematics

वस्तु X को 10% की हानि पर, और वस्तु Y को 15% के लाभ पर बेचने पर, एक व्यक्ति को ₹7 का लाभ होता है। यदि उसने वस्तु X को 12% के लाभ पर, और वस्तु Y को 5% के लाभ पर बेचा होता, तो उसे ₹10 का लाभ हुआ होता। X और Y के मूल क्रय-मूल्यों का योग (₹ में) कितना है?

A. 120

B. 125

C. 130



D. 140



Q11 Mathematics

यदि एक समांतर चतुर्भुज ABCD में, E और F विकर्ण AC पर इस प्रकार स्थित बिंदु हैं, कि $\overline{AE} = \overline{FC}$ है, तो चतुर्भुज BEDF निम्नलिखित में से क्या होगा?

- A. वर्ग
- B. समलंब, लेकिन समांतर चतुर्भुज नहीं
- C. समांतर चतुर्भुज ✓
- D. आयत

Q12 Mathematics

एक 1.75 m लंबे व्यक्ति की छाया की लंबाई 2 m है। उसी समय पर, एक लैंप-पोस्ट की छाया की लंबाई 6.4 m है। लैंप-पोस्ट की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

- A. 5.6 m ✓
- B. 5.7 m
- C. 5.8 m
- D. 5.9 m

Q13 Mathematics

क्रमशः 3 cm, 4 cm और 5 cm त्रिज्याओं वाले तीन धात्विक गोलों को पिघलाकर एक गोला बनाया गया है, इस नए गोले का आयतन कितना होगा? [$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए]

- A. $905\frac{1}{7} \text{ cm}^3$ ✓
- B. $825\frac{2}{7} \text{ cm}^3$
- C. $675\frac{3}{7} \text{ cm}^3$
- D. $345\frac{5}{7} \text{ cm}^3$



Q14 Mathematics

₹100 में 100 अंडे खरीदे गए। परिवहन के दौरान, 12 अंडे टूट गए। व्यापारी ने शेष अंडे ₹1.20 प्रति अंडे की दर से बेचे। उसका लाभ ज्ञात कीजिए।

A. ₹7.60

B. ₹17.60

C. ₹15.60

D. ₹5.60



Q15 Mathematics

निम्न आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

2, 6, 5, 2, 4, 9, 6, 2, 6, 4, 10, 12, 6, 3, 4, 9

A. 4.5

B. 6

C. 5

D. 5.5



Q16 Mathematics

अजीम ने एक निश्चित राशि उधार ली, जो 12.5% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 36 माह में ₹19,800 हो गई। उधार ली गई राशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹12,800

B. ₹14,400

C. ₹13,600

D. ₹9,600



Q17 Mathematics

यदि a और b समीकरण $x^2 - 5x - 6 = 0$, के मूल हैं, तो $(a - b)^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 25

B. 49

C. 24

D. 18



Q18 Mathematics

समान लंबाई की दो रेलगाड़ियां 36 km/h और 26 km/h की चाल से समानांतर पटरियों पर समान दिशा में चल रही हैं। तेज रेलगाड़ी, धीमी रेलगाड़ी को 18 सेकंड में पार करती है। प्रत्येक रेलगाड़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 75 मीटर

B. 70 मीटर

C. 50 मीटर

D. 25 मीटर

**Q19 Mathematics**

जब किसी संख्या को 15 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 3 प्राप्त होता है। यदि उसी संख्या को 17 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 11 प्राप्त होता है। नीचे दिए गए विकल्पों में से वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 183

B. 185

C. 190

D. 198

**Q20 Mathematics**

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$0.\overline{1} + 0.\overline{5}$$

A. $\frac{1}{90}$

B. $\frac{2}{3}$



C. $\frac{4}{9}$

D. $\frac{1}{9}$



Q21 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$\frac{\sqrt{2187} \times \sqrt{432}}{\sqrt{324}}$$

A. 42

B. 48

C. 54



D. 56

Q22 Mathematics

यदि α एक न्यून कोण है, और $\tan^2 \alpha - \sec \alpha = 19$ है, तो $\cos \alpha$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{1}{5}$



C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{1}{2}$

Q23 Mathematics

अनुपात $722 : 1083$ को सरलतम रूप में व्यक्त कीजिए।

A. 3 : 2

B. 2 : 3



C. 1 : 3

D. 3 : 5



Q24 Mathematics

2020 में किसी शहर की जनसंख्या में 10% की वृद्धि हुई, और फिर 2021 में 8% की कमी हुई। 2020 के आरंभ में इसकी जनसंख्या के सापेक्ष, 2021 के अंत में शहर की जनसंख्या में हुआ प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

- A. 0.9% की कमी
- B. 0.9% की वृद्धि
- C. 1.2% की कमी
- D. 1.2% की वृद्धि

**Q25 Mathematics**

दो संख्याओं के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का गुणनफल 270 है। यदि एक संख्या 18 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 15
- B. 30
- C. 20
- D. 27



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

पंकज, एक कार्य का $\frac{1}{5}$ वां भाग 6 दिन में पूरा कर सकता है, और जगत उसी कार्य का $\frac{1}{4}$ भाग 8 दिन में पूरा कर सकता है। यदि वे दोनों एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो वे उस कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकते हैं? (उत्तर को एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. 15.5



B. 15.8

C. 16.5

D. 14.5

Q2 Mathematics

10 विद्यार्थियों के समूह द्वारा एक परीक्षा में 20 में से प्राप्त अंक नीचे दिए गए हैं। आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

15, 12, 13, 14, 16, 15, 18, 19, 11, 15

A. 15



B. 16

C. 18

D. 19

Q3 Mathematics

एक व्यक्ति 375 m की सड़क को 75 सेकंड में पार करता है। उसकी चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. 18



B. 15

C. 13

D. 20



Q4 Mathematics

एक बाइक के मूल्य में 10% की वृद्धि की गई, और पुनः इसमें 8% की वृद्धि की गई। बाइक के मूल्य में हुई निवल प्रतिशत वृद्धि कितनी है?

A. 17%

B. 18%

C. 18.8%



D. 19%

Q5 Mathematics

यदि किसी आयत की लंबाई, उसकी चौड़ाई की दोगुनी है, और उस आयत का परिमाण 42 cm है, तो उसकी लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. 7

B. 8

C. 11

D. 14

**Q6 Mathematics**

तेजा और उसकी मां की वर्तमान आयु का अनुपात 7 : 11 है। उनकी आयु का अंतर 20 वर्ष है। 3 वर्ष बाद तेजा की आयु कितनी होगी?

A. 29 वर्ष

B. 32 वर्ष

C. 35 वर्ष

D. 38 वर्ष



Q7 Mathematics

श्री राव, एक दिन में 45 मिनट टहलते हैं। उनके प्रतिदिन टहलने के समय को दिन के भाग के रूप में, निम्न में से किस भिन्न संख्या द्वारा निरूपित किया जा सकता है?

A. $\frac{1}{32}$



B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{1}{24}$

D. $\frac{1}{80}$

Q8 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन से कथन हमेशा सत्य हैं?

a) समांतर चतुर्भुज में, विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित करते हैं।

b) आयत में, सम्मुख कोण समान होते हैं, और प्रत्येक कोण का माप 90° होता है।

c) पतंग (kite) के विकर्ण, समकोणों पर प्रतिच्छेदित करते हैं।

A. केवल (a)

B. केवल (a) और (b)

C. केवल (b) और (c)

D. (a), (b) और (c) तीनों



Q9 Mathematics

$2 - \frac{\cos^2 \theta}{1 + \sin \theta} + \frac{1 + \sin \theta}{\cos \theta} - \frac{\cos \theta}{1 - \sin \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $1 - \sin \theta$

B. $1 + \sin \theta$



C. $1 - \cos \theta$

D. $1 + \cos \theta$



Q10 Mathematics

यदि द्विघात समीकरण $ax^2 - 4x + 1 = 0$ के मूल समान हैं, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

A. 4



B. 3

C. 2

D. 1

Q11 Mathematics

यदि समीकरण $x^2 - (a - 1)x + 10 = 0$ का एक मूल 5 है, तो अन्य मूल ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 4

C. 2



D. 1

Q12 Mathematics

दो मिश्रणों A और B के संघटन निम्नलिखित हैं:

मिश्रण A में तांबा और टिन का अनुपात 1 : 2 है।

मिश्रण B में तांबा और टिन का अनुपात 1 : 3 है।

यदि मिश्रणों A और B को समान मात्राओं में मिलाकर मिश्रण C बनाया गया हो, तो मिश्रण C में तांबा और टिन का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 1 : 5

B. 2 : 5

C. 7 : 12

D. 7 : 17



Q13 Mathematics

$3 - 25 \div [12 \div 4 \times 2 - (3 \times 7 \div 21)]$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -2



B. -1

C. 2

D. 1



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q14 Mathematics

$0.\overline{25}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, तथा $q \neq 0$ है।

A. $\frac{25}{90}$

B. $\frac{25}{99}$ ✓

C. $\frac{25}{100}$

D. $\frac{25}{10000}$

Q15 Mathematics

श्री राव ने एक कार ₹1,64,000 में बेची, जिसमें उन्हें 20% की हानि हुई। कार का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹2,05,000 ✓

B. ₹2,50,000

C. ₹2,00,500

D. ₹2,00,050

Q16 Mathematics

यदि एक बेलन के आधार का क्षेत्रफल 3850 cm^2 है, और इसकी ऊंचाई, इसकी आधार त्रिज्या की दोगुनी है, तो बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

$[\pi = \frac{22}{7}]$ का उपयोग कीजिए]

A. 245340 cm^3

B. 235320 cm^3

C. 269500 cm^3 ✓

D. 201250 cm^3



Q17 Mathematics

सम अष्टभुज के प्रत्येक अंतःकोण का माप _____ होता है।

A. 135°



B. 140°

C. 165°

D. 180°

Q18 Mathematics

निम्न आंकड़ों का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

12, 13, 18, 12, 15, 15, 16, 13, 19, 17

A. 14

B. 15



C. 13.5

D. 15.5

Q19 Mathematics

पल्लवी ने एक खिलौना ₹128 में खरीदा, इसकी सज्जा पर ₹15 का व्यय किया, और इस खिलौने को ₹130 में बेच दिया। प्रतिशत हानि या लाभ ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{100}{11}\%$ हानि



B. $\frac{100}{11}\%$ लाभ

C. 10% लाभ

D. 10% हानि

Q20 Mathematics

दो संख्याओं का अनुपात 5 : 3 है, और इन दोनों संख्याओं का अंतर 34 है। इन दोनों संख्याओं में से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 85

B. 21

C. 31

D. 51



Q21 Mathematics

एक निश्चित वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर एक निश्चित राशि 2 वर्ष में ₹1,200 और 3 वर्ष में ₹1,500 हो जाती है। वार्षिक ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

A. 10%

B. 15%

C. 25%

D. 50% ☒**Q22 Mathematics**

7140 और 13200 का महत्तम अभाज्य समापवर्तक (highest common prime factor) ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 3

C. 5 ☒

D. 11

Q23 Mathematics

भिन्नों के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) की गणना $\frac{\text{अंशों का LCM}}{\text{हरो का HCF}}$ के रूप में की जाती है। $\frac{5}{6}$, $\frac{6}{5}$ और $\frac{3}{2}$ का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 15

B. 20

C. 25

D. 30 ☒**Q24 Mathematics**

यदि $x + y = 5$ और $xy = 4$ है, तो $x^3 + y^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 125

B. 185

C. 65 ☒

D. 60



9 cm त्रिज्या वाले एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

[$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए]

A. $1020\frac{4}{7} \text{ cm}^2$

B. $1018\frac{2}{7} \text{ cm}^2$



C. $1013\frac{5}{7} \text{ cm}^2$

D. $1010\frac{6}{7} \text{ cm}^2$



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

यदि 10 cm त्रिज्या के एक ठोस गोले को पिघलाकर समान त्रिज्याओं की 8 गोलाकार गेंदें बनाई गई हैं, तो ऐसी प्रत्येक गेंद का पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना होगा?

$[\pi = \frac{22}{7}]$ का उपयोग कीजिए]

A. $314\frac{2}{7} \text{ cm}^2$



B. $319\frac{1}{7} \text{ cm}^2$

C. $324\frac{3}{7} \text{ cm}^2$

D. $335\frac{5}{7} \text{ cm}^2$

Q2 Mathematics

द्विघात समीकरण $x + \frac{20}{x} = 9$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. 4, 5



B. -4, -5

C. 3, 6

D. -3, -6

Q3 Mathematics

नीलेश ने जौ की कुछ मात्रा ₹5,000 में खरीदी। उसने इसके आधे भाग को 20% के लाभ पर बेचा। यदि नीलेश, पूरे सौदे में 15% लाभ प्राप्त करना चाहता हो, तो जौ की शेष मात्रा का विक्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 2,750



B. 3,000

C. 3,250

D. 2,500



Q4 Mathematics

एक व्यक्ति अपने वेतन का 30% किराना पर खर्च करता है, और उसके पास ₹3,500 शेष बच जाते हैं। उसका कुल वेतन ज्ञात कीजिए।

A. ₹11,000

B. ₹6,000

C. ₹5,000



D. ₹5,500

Q5 Mathematics

एक साइकिल चालक ने 25 घंटे में 900 km की दूरी तय की। साइकिल चालक की चाल (m/s में) ज्ञात कीजिए।

A. 8

B. 9

C. 11

D. 10

**Q6 Mathematics**

यदि α और β समीकरण $x^2 + 5x + 6 = 0$ के मूल हैं, तो $\alpha\beta - \left(\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{41}{6}$



B. $\frac{31}{6}$

C. $-\frac{41}{6}$

D. $-\frac{31}{6}$



Q7 Mathematics

यदि ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है, तो ₹30,000 की राशि पर 7% की वार्षिक ब्याज दर से 2 वर्ष में प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

A. ₹3,347

B. ₹4,347



C. ₹2,347

D. ₹3,777

Q8 Mathematics

यदि एक चतुर्भुज के कोणों की मापों का अनुपात 1 : 3 : 1 : 3 है, तो यह चतुर्भुज एक _____ होगा।

A. वर्ग

B. समलंब, लेकिन समांतर चतुर्भुज नहीं

C. समांतर चतुर्भुज



D. आयत

Q9 Mathematics

निम्नलिखित तुल्य भिन्नों में x और y का मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{x}{9} = \frac{105}{63} = \frac{5}{y}$$

A. $x = 3, y = 5$

B. $x = 12, y = 3$

C. $x = 15, y = 9$

D. $x = 15, y = 3$



Q10 Mathematics

निम्न में से कौन सी संख्या 17 से विभाज्य है?

A. 991

B. 1887

C. 2022

D. 2989



Q11 Mathematics

$3x(x + 2) - 5x(x - 3) + 7$ को सरल करें।

A. $2x^2 + 11x + 7$ B. $-2x^2 + 21x + 6$ C. $2x^2 + 21x + 7$ D. $-2x^2 + 21x + 7$ 

Q12 Mathematics

18 और 25 के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

A. 270

B. 360

C. 450

D. 465



Q13 Mathematics

$\sqrt{\frac{4-5\cos^2\theta}{\sin^2\theta}} + \cot^2\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1



Q14 Mathematics

एक व्यापारी अंकित मूल्य पर 15% की छूट देता है। उपरोक्त संव्यवहार के माध्यम से, 19% लाभ प्राप्त करने के लिए उसे अपने माल पर क्रय मूल्य से कितना अधिक मूल्य अंकित करना चाहिए?

A. 30%

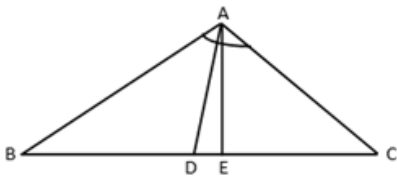
B. 40%

C. 50%

D. 25%

Q15 Mathematics

त्रिभुज ABC में यदि AD, $\angle BAC$, का कोण द्विभाजक है, $AE \perp BC$ है, $\angle B = 30^\circ$ है, और $\angle C = 50^\circ$ है, तो $\angle DAE$ का माप ज्ञात कीजिए।



A. 10°

B. 20°

C. 30°

D. 40°

Q16 Mathematics

एक टैंक से 30 पाइप जोड़े गए हैं, इनमें से कुछ भरने वाले पाइप हैं, और शेष खाली करने वाले पाइप हैं। प्रत्येक भरने वाला पाइप टैंक को 24 घंटे में पूर्णतया भर सकता है, और प्रत्येक खाली करने वाला पाइप टैंक को 18 घंटे में पूर्णतया खाली कर सकता है। जब सभी पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, तो टैंक को पूर्णतया भरने में $1\frac{1}{2}$ घंटे का समय लगता है। दिए गए पाइपों में से खाली करने वाले पाइपों की संख्या कितनी है?

A. 6

B. 8

C. 9

D. 12



Q17 Mathematics

यदि दो संख्याओं का अंतर 4 है, और उनका गुणनफल 32 है, तो उनके घनों का निरपेक्ष अंतर (absolute difference) ज्ञात कीजिए।

A. 484

B. 844

C. 448



D. 444

Q18 Mathematics

यदि एक बेलन की त्रिज्या और ऊँचाई क्रमशः 7 cm और 15 cm है, तो बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए।

[$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए]

A. 2125 cm³

B. 2310 cm³



C. 2451 cm³

D. 2520 cm³

Q19 Mathematics

निम्न आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

2, 6, 5, 2, 4, 9, 6, 2, 66, 4, 10, 12, 6, 22, 2, 44, 9

A. 2



B. 6

C. 4

D. 9



Q20 Mathematics

A के पास एक निश्चित धनराशि है, और B के पास भी कुछ धनराशि है। यदि A, B को ₹130 देता है, तो B की राशि, A के पास बची पास शेष राशि के 1.5 गुने के बराबर हो जाएगी। इसके बजाय, यदि B, A को ₹70 देता है, तो A की राशि, B के पास बची शेष राशि के 2 गुने के बराबर हो जाएगी। A और B के पास कुल कितनी धनराशि है?

A. ₹700

B. ₹720

C. ₹750



D. ₹780

Q21 Mathematics

किसी शहर की जनसंख्या में पहले वर्ष 12% की वृद्धि हुई, और दूसरे वर्ष 16% की वृद्धि हुई। दी गई 2 वर्ष की अवधि के आरंभ में जनसंख्या के सापेक्ष, दूसरे वर्ष के अंत में जनसंख्या में हुई प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।

A. 19.92%

B. 29.92%



C. 19.6%

D. 29.6%

Q22 Mathematics

नौ वर्ष पूर्व, P की आयु Q की आयु की दोगुनी थी। यदि उनकी वर्तमान आयु का अनुपात 5 : 4 है, तो उनकी वर्तमान आयु का योग कितना होगा?

A. 27 वर्ष



B. 30 वर्ष

C. 35 वर्ष

D. 40 वर्ष



Q23 Mathematics

$0.2\bar{7}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में व्यक्त कीजिए, जहां p और q पूर्णांक हैं, और $q \neq 0$ है।

A. $\frac{1}{6}$

B. $\frac{2}{9}$

C. $\frac{5}{18}$



D. $\frac{1}{3}$

Q24 Mathematics

समान धारिता वाले 15 पाइपों का उपयोग करके पानी की एक टंकी को 9 मिनट में भरा जा सकता है। उपरोक्त के समान धारिता वाले 20 पाइपों का उपयोग किए जाने पर, पानी की उस टंकी को कितने मिनट में भरा जा सकेगा?

A. 13

B. 10

C. 6.75



D. 18

Q25 Mathematics

यदि $x = \frac{\sqrt{1125} \times \sqrt{405}}{\sqrt{729}}$ है, तो $\sqrt{x}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3

B. 5



C. 9

D. 25



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

निम्नलिखित में किस समान वार्षिक भुगतान (₹ में) द्वारा 5% वार्षिक दर से 2 वर्ष में देय ₹28,700 के ऋण को पूर्णतया चुका दिया जाएगा, यहां ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है?

A. 15,345

B. 15,435



C. 15,543

D. 15,534

Q2 Mathematics

संख्या 5650 में 15% की वृद्धि करने पर यह बढ़कर _____ हो जाएगी।

A. 6435.00

B. 6795.50

C. 6497.50



D. 6997.25

Q3 Mathematics

3 के प्रथम 7 गुणजों का औसत कितना होगा?

A. 11.3

B. 10.5

C. 12.5

D. 12



Q4 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$2(2x - 3) + 4\left(\frac{x^2}{2} - 3x + 4\right)$$

A. $2x^2 + 8x - 10$

B. $2x^2 - 8x + 10$ ✓

C. $2x^2 + 8x + 10$

D. $2x^2 - 8x - 10$

Q5 Mathematics

एक घनाभ की भुजाएं 1 : 2 : 3 के अनुपात में हैं और इसका आयतन 1296 cm^3 है। घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 824 cm^2

B. 748 cm^2

C. 684 cm^2

D. 792 cm^2 ✓

Q6 Mathematics

एक आयत की लंबाई 20 cm और चौड़ाई 8 cm है। इसकी लंबाई में 25 cm की वृद्धि किए जाने पर यदि आयत का क्षेत्रफल पूर्ववत् ही रहता है, तो उस स्थिति में आयत की चौड़ाई कितनी होगी?

A. 6.4 cm ✓

B. 6.7 cm

C. 7.2 cm

D. 7.5 cm



Q7 Mathematics

$\frac{5}{12}$, _____ के बराबर होगा।

A. $0.\overline{416}$

B. $0.4\overline{16}$

C. $0.41\overline{7}$

D. $0.41\overline{6}$ ✓

Q8 Mathematics

7.35 मीटर लंबे और 5.25 मीटर चौड़े एक आयताकार प्रांगण में समान आकार के वर्गाकार टाइल लगाए गए हैं। इस उद्देश्य हेतु उपयोग की जाने वाली टाइलों की अधिकतम संभव लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 105 सेंटीमीटर ✓

B. 115 सेंटीमीटर

C. 120 सेंटीमीटर

D. 125 सेंटीमीटर

Q9 Mathematics

यदि एक बेईमान दुकानदार, क्रय मूल्य पर चावल बेचने का दावा करता है, किंतु दोषपूर्ण बाट का प्रयोग करता है, और इस प्रकार वह 14% का लाभ प्राप्त करता है, तो ग्राहक द्वारा भुगतान किए गए प्रति किलोग्राम चावल के स्थान पर दुकानदार द्वारा वास्तव में दिए जाने वाले चावल का वजन ज्ञात कीजिए। (उत्तर को निकटतम पूर्ण संख्या तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. 857 gm

B. 867 gm

C. 877 gm ✓

D. 887 gm

Q10 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प, समीकरण $\frac{1}{x+3} + \frac{1}{x+5} = \frac{1}{6}$ के हल को दर्शाता है?

A. $x = 3 \pm \sqrt{37}$

B. $x = 2 \pm \sqrt{39}$

C. $x = 4 \pm \sqrt{37}$

D. $x = 2 \pm \sqrt{37}$ ✓



Q11 Mathematics

$\operatorname{cosec}(47^\circ + \theta) - \sec(43^\circ - \theta) + \tan(61^\circ + \theta) - \cot(29^\circ - \theta) + \sin(45^\circ + \theta) - \cos(45^\circ - \theta)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 0

C. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Q12 Mathematics

यदि $4^{3x} - 8^{x+1} + 16 = 0$ को एक द्विघात समीकरण के रूप में लिखा जाता है, जहां $y = 2^{3x}$ है, तो नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन-सा उपरोक्त द्विघात समीकरण को निरूपित करेगा?

A. $y^2 - 4y + 16 = 0$

B. $4y^2 - 4y + 16 = 0$

C. $y^2 - 8y + 16 = 0$

D. $4y^2 - 8y + 16 = 0$

Q13 Mathematics

एक मेज और एक झूला, प्रत्येक को ₹9,936 में बेचा गया। मेज को 8% के लाभ पर और झूले को 8% की हानि पर बेचा गया। इस पूरे लेनदेन में लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात करें।

A. 0.64% हानि

B. 0.64% लाभ

C. न लाभ न हानि

D. 2% लाभ



Q14 Mathematics

दो वर्ष पूर्व, सुभाष और प्रणव की आयु का अनुपात क्रमशः 4 : 5 था। अब से तीन वर्ष पश्चात यह अनुपात 5 : 6 हो जाएगा। प्रणव की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 22 वर्ष

B. 25 वर्ष

C. 27 वर्ष



D. 20 वर्ष

Q15 Mathematics

A एक कार्य को 8 दिन में कर सकता है, B उसी कार्य को 18 दिन में कर सकता है, और C उसी कार्य को 12 दिन में कर सकता है। यदि वे सभी एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो वे उस कार्य को कितने दिन में पूरा कर लेंगे?

A. $\frac{19}{72}$

B. $\frac{48}{19}$

C. $\frac{19}{48}$

D. $\frac{72}{19}$



Q16 Mathematics

$\sqrt{21 + \sqrt{19 - \sqrt{6 + 3}}}$ को हल कीजिए।

A. 3

B. 4

C. 5



D. 7



Q17 Mathematics

एडुआर्डो, अब्राहम और जेवियर, एक कार्य को क्रमशः 12, 10 और 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन सभी तीन व्यक्तियों ने एक साथ कार्य करना प्रारंभ किया। 2 दिन बाद, एडुआर्डो ने कार्य छोड़ दिया, और कार्य पूरा होने से ठीक तीन दिन पहले अब्राहम ने कार्य छोड़ दिया। कार्य पूरा होने में लगे दिनों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 8.6

B. 6.8

C. 7.8

D. 8

Q18 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प, आंकड़ों के एक समुच्चय के माध्य, माध्यिका और बहुलक के बीच सही प्रयोगसिद्ध संबंध को दर्शाता है?

A. माध्य - बहुलक = 3 (माध्य + माध्यिका)

B. माध्य + बहुलक = 3 (माध्य - माध्यिका)

C. माध्य - बहुलक = 3 (माध्य - माध्यिका)

D. माध्य + बहुलक = 3 (माध्य + माध्यिका)

Q19 Mathematics

यदि $0.4 : x :: x : 6.4$ और $x > 0$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1.6

B. 0.5

C. 16

D. 4.64

Q20 Mathematics

यदि 2 और -3 एक द्विघात समीकरण के मूल हैं, तो वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $x^2 + x + 6 = 0$

B. $x^2 - x - 6 = 0$

C. $x^2 + x - 6 = 0$

D. $x^2 - x + 6 = 0$



Q21 Mathematics

दो संख्याओं का अंतर 18 है। यदि उनके वर्गों का अंतर 360 हो, तो उनमें से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 19

C. 15

D. 16

Q22 Mathematics

समीकरण $x^2 + 8x + 15 = 0$ के दो मूलों में से छोटा मूल ज्ञात कीजिए।

A. $x = -5$

B. $x = -3$

C. $x = 5$

D. $x = 3$

Q23 Mathematics

एक समचतुर्भुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई 20 cm है, और इसके एक विकर्ण की लंबाई 30 cm है। इसके अन्य विकर्ण की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. $\sqrt{175}$

B. $10\sqrt{7}$

C. $6\sqrt{7}$

D. $\sqrt{7}$

Q24 Mathematics

$\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ में, यदि $AB = DE$, $AC = EF$ और $BC = DF$ है, तो SSS (भुजा-भुजा-भुजा) प्रमेय के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

A. $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

B. $\triangle ABC \cong \triangle EFD$

C. $\triangle ABC \cong \triangle FDE$

D. $\triangle ABC \cong \triangle EDF$



12, 16 और 24 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 4



B. 48

C. 24

D. 16



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

दिए गए आंकड़ों का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

x	6	10	18	24	30	36
f	4	3	4	2	1	1

A. 12

B. 13

C. 16



D. 17

Q2 Mathematics

यदि $a = 28 - 5\sqrt{12}$ और $b = 2 + \sqrt{3}$ है, तो $(a\sqrt{3} + b)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $-28 + 29\sqrt{3}$ B. $31 - 8\sqrt{3}$ C. $32 + 27\sqrt{3}$ D. $-30 + 30\sqrt{3}$

Q3 Mathematics

यदि पाइप A एक टंकी को X घंटे में भर सकता है, पाइप B उसी टंकी को Y घंटे में भर सकता है, और पाइप C पूरी भरी टंकी को Z घंटे में खाली कर सकता है, तो पाइप A, B और C सभी को एक साथ खोल दिए जाने पर, टंकी को पूरा भरने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{XYZ}{YZ + XZ - XY}$ B. $\frac{XYZ}{YZ - XZ - XY}$ C. $\frac{XYZ}{YZ + XZ + XY}$ D. $\frac{XYZ}{YZ - XZ + XY}$ 

Q4 Mathematics

20, 120 और 60 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

- A. 60
- B. 80
- C. 100
- D. 120



Q5 Mathematics

यदि ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर होती है, तो ₹82,000 की राशि पर 6% की वार्षिक दर से 3 वर्ष में प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज (निकटतम रुपये में पूर्णांकित) कितना होगा?

- A. ₹14,674
- B. ₹15,366
- C. ₹15,663
- D. ₹15,000



Q6 Mathematics

यदि p और q सह-अभाज्य हैं, तो p^7 और q^9 क्या हैं?

- A. सह-अभाज्य, किंतु भाज्य संख्याएं नहीं
- B. अभाज्य
- C. भाज्य संख्याएं, लेकिन सह-अभाज्य नहीं
- D. सह-अभाज्य, और भाज्य संख्याएं



Q7 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 + 4x + 8 = 0$ के मूलों की प्रकृति बताइए।

- A. वास्तविक मूल नहीं हैं
- B. वास्तविक, अपरिमेय, असमान मूल
- C. वास्तविक, परिमेय, असमान मूल
- D. वास्तविक, परिमेय, समान मूल



Q8 Mathematics

यदि $x \neq y$, और $x^2y - xy^2 : yz(x - y) :: xa^2 - xb^2 : w$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प w के समतुल्य व्यंजक को निरूपित करता है?

A. $za^2 + zb^2$

B. $yz a^2 - yz b^2$

C. $za^2 - zb^2$ ✓

D. $a^2 - b^2$

Q9 Mathematics

यदि एक गोले का आयतन 4851 cm^3 है, तो गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए। [$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए]

A. 10.5 cm ✓

B. 11.5 cm

C. 12.5 cm

D. 13.5 cm

Q10 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$3x(x - 9) - 9x^2 + 2x + 24 - x^3$$

A. $24 - 25x - 6x^2 - x^3$ ✓

B. $24 - 25x - 6x^2 + x^3$

C. $24 - 25x + 6x^2 - x^3$

D. $24 + 25x - 6x^2 - x^3$

Q11 Mathematics

निम्न में से वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका एक मूल $4 + \sqrt{3}$ है।

A. $x^2 + 8x + 13 = 0$

B. $x^2 - 8x + 13 = 0$ ✓

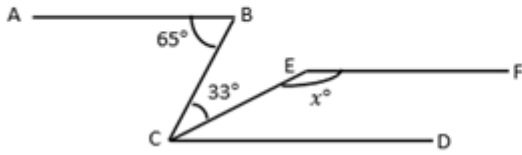
C. $x^2 - 8x + 11 = 0$

D. $x^2 + 8x + 11 = 0$



Q12 Mathematics

निम्नांकित चित्र में, $AB \parallel CD \parallel EF$ है। x° का मान ज्ञात कीजिए।



A. 147°

B. 148°

C. 115°

D. 126°

Q13 Mathematics

$\left(\frac{16a^{\frac{4}{3}}b^{\frac{-5}{6}}}{a^{\frac{-2}{3}}b^{\frac{1}{6}}}\right)^{\frac{1}{2}}$ को सरल कीजिए।

A. $\frac{1}{(ab)^{\frac{1}{2}}}$

B. $\frac{a}{\frac{1}{b^2}}$

C. $\frac{4a}{\frac{1}{b^2}}$

D. $\frac{4a}{b^2}$

Q14 Mathematics

एक विद्यार्थी के अंक 10 से बढ़कर 12 हो गए। अंकों में हुई प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।

A. 12%

B. 20%

C. 2%

D. 17%



Q15 Mathematics

दीक्षा अपनी कार से 120 km/h की चाल से शहर A से शहर B की ओर गई, और उसी मार्ग से 130 km/h की चाल से यात्रा करते हुए शहर B से शहर A की ओर वापस आई। पूरी यात्रा के दौरान दीक्षा की औसत चाल ज्ञात कीजिए।

- A. 123.9 km/h
- B. 122.8 km/h
- C. 125.0 km/h
- D. 124.8 km/h

**Q16 Mathematics**

यदि एक लंब वृत्तीय बेलन के आधार का क्षेत्रफल 346.50 cm^2 और ऊंचाई 21 cm है, तो इसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। [$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए]

- A. 2079 cm^2
- B. 2145 cm^2
- C. 2231 cm^2
- D. 2352 cm^2

**Q17 Mathematics**

यदि $3 \sin^2 \theta + 7 \cos^2 \theta = 6$ और $0 < \theta \leq 90^\circ$ है, तो θ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 90°
- B. 60°
- C. 45°
- D. 30°

**Q18 Mathematics**

यदि $\sqrt{y} \div \sqrt{121} = 0.03$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए, अपना उत्तर 3 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।

- A. 0.109
- B. 0.176
- C. 1.760
- D. 1.640



Q19 Mathematics

यदि किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर दी गई प्रथम छूट $a\%$ और दूसरी छूट $b\%$ है, तो इसके समतुल्य एकल छूट प्रतिशत को निम्नलिखित में से किसके द्वारा व्यक्त किया जाएगा?

A. $a + b + \frac{ab}{100}$

B. $a + b - \frac{ab}{100}$ ✓

C. $a + b - \frac{a + b}{100}$

D. $a + b - \frac{a - b}{100}$

Q20 Mathematics

सरल रेखा FB, सरल रेखा GD के समानांतर है। A, सरल रेखा FB पर स्थित एक बिंदु है, और C, सरल रेखा GD पर स्थित एक बिंदु है। E, FB और GD के मध्य स्थित एक ऐसा बिंदु है, कि $\angle BAE = 118^\circ$ और $\angle DCE = 112^\circ$ है। $\frac{1}{2} \angle AEC$ का माप ज्ञात कीजिए।

A. 62°

B. 65° ✓

C. 72°

D. 75°

Q21 Mathematics

किसी संख्या को इस प्रकार दो भागों में विभाजित किया जाता है, कि एक भाग दूसरे भाग से 14 अधिक है, और दोनों भागों का अनुपात 7 : 5 है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 84 ✓

B. 35

C. 49

D. 54



Q22 Mathematics

प्रकाश और विनेश एक निश्चित कार्य को क्रमशः 12 और 14 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने एक साथ कार्य करना प्रारंभ किया, और 3 दिन बाद, विनेश ने कार्य छोड़ दिया। बचे हुए कार्य को प्रकाश कितने दिन में पूरा कर लेगा?

A. $\frac{44}{7}$

B. $\frac{43}{8}$

C. $\frac{45}{7}$



D. 44

Q23 Mathematics

यदि $21.134 \times 10^x = 0.0021134$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. -4



B. -3

C. -2

D. 0

Q24 Mathematics

दो व्यक्तियों की आयु में 14 वर्ष का अंतर है। यदि 4 वर्ष पूर्व, बड़े व्यक्ति की आयु, छोटे व्यक्ति की आयु की तीन गुनी थी, तो छोटे व्यक्ति की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 10 वर्ष

B. 11 वर्ष



C. 12 वर्ष

D. 13 वर्ष



Q25 Mathematics

एक कार का अंकित मूल्य ₹5,00,000 है। एक योजना के तहत, उस पर 10% और 8% की क्रमिक छूटें दी जा रही हैं। दी गई योजना के तहत, कार बेचते समय दी जाने वाली कुल छूट ज्ञात कीजिए।

A. ₹76,000

B. ₹90,000

C. ₹82,000

D. ₹86,000



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

0.24 और 0.36 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 0.72

B. 0.12



C. 0.52

D. 0.32

Q2 Mathematics

यदि $x = 5$ है, तो $16 \times x \sqrt{x^3 - x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 600

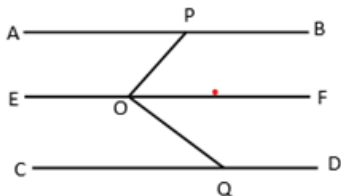
B. 700

C. 800



D. 900

Q3 Mathematics

निम्नांकित चित्र में, $AB \parallel CD \parallel EF$, $\angle APO = 35^\circ$ और $\angle CQO = 43^\circ$ है। $\angle EOP + \angle EOQ$ का मान ज्ञात कीजिए।A. 276° B. 282° C. 264° D. 290° 

Q4 Mathematics

भिन्नों के महत्तम समापवर्तक (HCF) की गणना $\frac{\text{अंशों का महत्तम समापवर्तक (HCF)}}{\text{हरो का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM)}}$ के रूप में की जाती है। $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$ और $\frac{3}{2}$ का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{5}{30}$

B. $\frac{3}{50}$

C. $\frac{1}{40}$

D. $\frac{1}{30}$ ✓

Q5 Mathematics

एक दुकानदार, जूतों की एक जोड़ी को 34% की छूट पर बेचता है, और फिर भी वह इन पर 10% का लाभ प्राप्त करता है। यदि जूतों की उस जोड़ी का क्रय मूल्य ₹480 हो, तो इसका अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹800 ✓

B. ₹700

C. ₹850

D. ₹820

Q6 Mathematics

यदि $x = \sqrt{13 + 2\sqrt{40}}$ और $y = \sqrt{13 - 2\sqrt{40}}$ है, तो $(x - y)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $4\sqrt{5}$

B. $3\sqrt{2}$

C. $2\sqrt{5}$ ✓

D. $6\sqrt{2}$

Q7 Mathematics

एक विक्रेता 20% का लाभ कमाता है। यदि वह सामान बेचते समय वास्तविक वजन से 10% कम वजन देता है, तो उसका वास्तविक लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 33.3% ✓

B. 15%

C. 36.6%

D. 30%



Q8 Mathematics

₹9,600 की राशि पर 7.2% की वार्षिक दर से 5 वर्षों में प्राप्त होने वाला साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

A. ₹2,416

B. ₹3,456



C. ₹4,356

D. ₹3,546

Q9 Mathematics

हरि की मासिक आय ₹42,000 है। वह 15% किराए पर, 8% भोजन पर, 45% अन्य चीजों पर व्यय करता है, और शेष राशि बचाता है। वह प्रति माह कितनी राशि की बचत करता है?

A. ₹14,400

B. ₹13,440



C. ₹25,440

D. ₹28,560

Q10 Mathematics

16 वर्ष पूर्व, पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की 4 गुनी थी। वर्तमान में पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की दोगुनी है। पिता और उसके पुत्र की वर्तमान आयु के बीच कितना अंतर है?

A. 24 वर्ष



B. 28 वर्ष

C. 12 वर्ष

D. 16 वर्ष

Q11 Mathematics

एक सिनेमाघर में, प्रत्येक बच्चे के लिए टिकट का मूल्य \$2 है, जबकि प्रत्येक वयस्क के लिए टिकट का मूल्य \$5 है। एक विशेष दिन, 2000 व्यक्तियों ने टिकट खरीदे, और \$5,050 की धनराशि एकत्र हुई। उस दिन बेचे गए \$2 वाले टिकटों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 1650



B. 350

C. 1560

D. 1570



Q12 Mathematics

हेमा एक निश्चित कार्य को 21 दिन में कर सकती है। हेमा और राजी, एक साथ मिलकर उसी कार्य को 18 दिन में कर सकती हैं, तथा हेमा, राजी और स्मिता, एक साथ मिलकर उसी कार्य को 14 दिन में कर सकती हैं। हेमा और स्मिता एक साथ मिलकर कार्य करते हुए, उसी कार्य को कितने दिन में कर सकती हैं?

A. 63

B. $\frac{63}{4}$



C. $\frac{63}{5}$

D. $\frac{36}{5}$

Q13 Mathematics

विष्णु ने ₹1.2 प्रत्येक की दर से 8000 उत्पाद खरीदे, ₹1.5 प्रत्येक की दर से अन्य 3000 उत्पाद खरीदे, और ₹ 1.4 प्रत्येक की दर से अन्य 5000 उत्पाद खरीदे। प्रति उत्पाद औसत क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए। (उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

A. ₹1.41

B. ₹1.27

C. ₹1.39

D. ₹1.32



Q14 Mathematics

यदि $2xy^2 : 2x^2y :: 2x^2y : z$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प z के समतुल्य व्यंजक को निरूपित करता है?

A. $4xy$

B. $4x^2y^2$

C. $2x^2$

D. $2x^3$



Q15 Mathematics

एक घनाभाकार हॉल की लंबाई 15 m और चौड़ाई 10 m है। यदि इसके फर्श और छत के क्षेत्रफलों का योग, चारों दीवारों के क्षेत्रफलों के योग के बराबर है, तो हॉल का आयतन ज्ञात कीजिए।

A. 900 m^3



B. 840 m^3

C. 790 m^3

D. 930 m^3

Q16 Mathematics

n भुजाओं वाले एक सम-बहुभुज का प्रत्येक अंतःकोण 144° है। बहुभुज की भुजाओं की संख्या (n) ज्ञात कीजिए।

A. 8

B. 9

C. 10



D. 12

Q17 Mathematics

पाइप A और B एक खाली टंकी को क्रमशः 16 मिनट और 32 मिनट में भर सकते हैं। पाइप A और पाइप B, दोनों एक साथ खोल दिए जाते हैं। यदि खाली टंकी को कुल 16 मिनट में पूरा भरा जाना हो, तो पाइप A को कितने समय बाद बंद करना होगा?

A. 9 मिनट

B. 7 मिनट

C. 8 मिनट



D. 6 मिनट

Q18 Mathematics

$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करते हुए, 38.5 cm व्यास वाले एक वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए।

A. 121 cm



B. 154 cm

C. 165 cm

D. 170 cm



Q19 Mathematics

यदि $3 + 2\sqrt{2}$ और $3 - 2\sqrt{2}$ एक द्विघात समीकरण के मूल हैं, तो वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए।

A. $x^2 - 6x - 1 = 0$

B. $x^2 + 6x + 1 = 0$

C. $x^2 - 6x + 1 = 0$ ✓

D. $x^2 + 6x - 1 = 0$

Q20 Mathematics

7 संख्याओं का औसत 53 दिया गया था। बाद में यह पाया गया कि एक संख्या को गलती से 58 के बजाय 16 के रूप में पढ़ा गया था। इन दी गई 7 संख्याओं का सही औसत ज्ञात कीजिए।

A. 59 ✓

B. 55

C. 56

D. 52

Q21 Mathematics

दो कुर्सियों और तीन मेजों का मूल्य ₹1,650 है। यदि एक कुर्सी का मूल्य, एक मेज के मूल्य से ₹150 कम है, तो एक मेज का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹400

B. ₹290

C. ₹390 ✓

D. ₹380



Q22 Mathematics

$\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$ और $\frac{5}{6}$ में से सबसे बड़ी भिन्न और सबसे छोटी भिन्न का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{3}$



B. $\frac{1}{6}$

C. $\frac{1}{9}$

D. $\frac{1}{12}$

Q23 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$3x(x - 3) + 2(3x^2 - 4)$$

A. $9x^2 + 9x - 8$

B. $9x^2 - 9x + 8$

C. $9x^2 - 9x - 8$



D. $9x^2 + 9x + 8$

Q24 Mathematics

यदि θ एक न्यूनकोण है, और $\cos \theta = \frac{12}{13}$ है, तो $\frac{13 \sin \theta + 12 \sec \theta}{12 \tan \theta + 5 \operatorname{cosec} \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1



B. 2

C. $\frac{1}{2}$

D. $\frac{3}{2}$



Q25 Mathematics

समीकरण $(k + 1)x^2 - 13kx + 7 - 2k = 0$ का एक मूल, दूसरे का व्युत्क्रम होने पर k का मान निम्नांकित में से क्या होगा?

A. 4

B. 2



C. -2

D. -4



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

वर्तमान में हेमा की आयु 48 वर्ष है और रोजा की आयु 32 वर्ष है। कितने वर्ष पूर्व उनकी आयु का अनुपात 5 : 3 था?

A. 8 वर्ष



B. 9 वर्ष

C. 7 वर्ष

D. 6 वर्ष

Q2 Mathematics

लोहे के बने एक घनाकार भंडारण स्थान की बाहरी लंबाई, चौड़ाई और गहराई क्रमशः 4 m, 3.6 m और 1.5 m है। यह ऊपर से खुला है। ₹55 प्रति m^2 की दर से इसकी बाहरी सतह को पेंट करने की लागत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 1,936

B. 1,991

C. 2,046



D. 2,838

Q3 Mathematics

निम्न में से कौन सी संख्या 9 से विभाज्य है?

A. 1099

B. 2121

C. 2352

D. 3132



Q4 Mathematics

यदि बुशरा ने अपने स्कूटर को ₹15,000 में बेचकर, विक्रय मूल्य के $\frac{1}{5}$ वें भाग के बराबर लाभ प्राप्त किया हो, तो प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 10%

B. 15%

C. 25% ☒

D. 20%

Q5 Mathematics

अरूण, किरण का बड़ा भाई है। उनकी आयु का अंतर 20 वर्ष है। यदि 5 वर्ष पूर्व, अरूण की आयु, किरण की तत्कालीन आयु की 5 गुनी थी, तो अरूण की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 20

C. 30 ☒

D. 40

Q6 Mathematics

यदि 11, 15, 13, p और 10 का समांतर माध्य 11 है, तो p का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5

B. 6 ☒

C. 7

D. 8

Q7 Mathematics

5, 15 और 20 के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 8 : 1

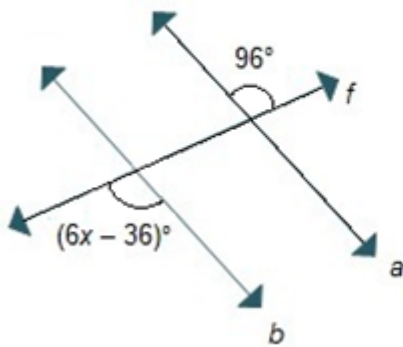
B. 14 : 3

C. 11 : 2

D. 12 : 1 ☒

Q8 Mathematics

दी गई आकृति में, रेखा a, रेखा b के समानांतर हैं। x का मान ज्ञात करें।



A. 32°

B. 36°

C. 96°

D. 22°



Q9 Mathematics

निम्नलिखित संख्याओं को आरोही क्रम में व्यवस्थित कीजिए।

705.0, 7.005, 7.500, 70.50, 7050, 7.050, 75

A. 7.005, 7.500, 7.050, 70.50, 75, 705.0, 7050

B. 7.005, 7.050, 7.500, 70.50, 75, 705.0, 7050

C. 7.005, 7.500, 7.050, 75, 70.50, 705.0, 7050

D. 7050, 705.0, 75, 70.50, 7.500, 7.050, 7.005



Q10 Mathematics

यदि $\sin^2 x + 3 \cos^2 x = 2$, और $(0^\circ < x < 90^\circ)$ है, तो $\operatorname{cosec} x$ का मान ज्ञात कीजिए

A. $\sqrt{2}$

B. 2

C. $\sqrt{3}$

D. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$



Q11 Mathematics

एक आयत की चौड़ाई, इसकी लंबाई के एक-तिहाई के बराबर है। यदि आयत का परिमाण 64 cm हो, तो आयत की चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

A. 24 cm

B. 21 cm

C. 8 cm



D. 16 cm

Q12 Mathematics

$y = 9x^2 + 16$ का ग्राफ निम्नलिखित में से किस प्रकार का होगा?

A. x-अक्ष को $-\frac{4}{3}$ और $\frac{4}{3}$ पर प्रतिच्छेद करेगा।

B. x-अक्ष को $\frac{4}{3}$ पर स्पर्श करेगा।

C. x- अक्ष को प्रतिच्छेद या स्पर्श करेगा।

D. x- अक्ष को न तो प्रतिच्छेद करेगा और न ही स्पर्श करेगा।

**Q13 Mathematics**

श्री X ने 220 km, 250 km और 140 km की दूरियां क्रमशः 11 km/h, 5 km/h और 7 km/h की चाल से तय कीं। उनकी औसत चाल km/h में ज्ञात कीजिए।

A. $7\frac{7}{9}$

B. $6\frac{2}{9}$

C. $6\frac{5}{9}$

D. $6\frac{7}{9}$

**Q14 Mathematics**

जब $216^{\frac{2}{n}} = 36$, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

A. 9

B. 6

C. 3



D. 1



Q15 Mathematics

एक शहर की 20% जनसंख्या युद्ध के कारण मृत हो गई, और शेष जनसंख्या में से 5% व्यक्ति एक महामारी में मारे गए। यदि शहर की वर्तमान जनसंख्या 15,200 है, तो युद्ध से पूर्व शहर की जनसंख्या कितनी थी?

A. 19,680

B. 20,100

C. 23,500

D. 20,000

**Q16 Mathematics**

एक व्यक्ति ₹25 प्रति kg की दर से आलू खरीदकर ₹27 प्रति kg की दर से बेचता है। इसके अलावा वह गलत बाट का उपयोग करता है, और हर बार 1 kg के बजाय 800 g देता है। उसका वास्तविक प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

A. 20%

B. 25%

C. 35%



D. 40%

Q17 Mathematics

2 cm आधार त्रिज्या, और 10 cm ऊंचाई वाले एक ठोस लंबवृत्तीय बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. $48\pi \text{ cm}^2$



B. $84000\pi \text{ cm}^2$

C. $8.4\pi \text{ cm}^2$

D. $840000\pi \text{ cm}^2$

Q18 Mathematics

यदि $25 : 15 :: 15 : x$, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 9



B. 11

C. 13

D. 15



Q19 Mathematics

एक व्यक्ति वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर गणनीय, 25% की वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर से ₹20,000 उधार लेता है। प्रत्येक वर्ष के अंत में, वह आंशिक भुगतान (part payment) के रूप में ₹2,500 का भुगतान करता है। ऐसी दो किश्तें देने के बाद भी उस पर कितना बकाया शेष है?

A. ₹25,625



B. ₹25,725

C. ₹25,825

D. ₹25,925

Q20 Mathematics

$\left(\frac{-5}{7}\right)^{-6} \times \left(\frac{-5}{7}\right)^4$ को हल कीजिए।

A. $\frac{49}{25}$



B. $\frac{25}{49}$

C. $\frac{343}{125}$

D. $\frac{125}{343}$

Q21 Mathematics

दिए गए बारंबारता बंटन का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

अंक	बारंबारता
50	3
28	4
85	6
40	7

A. 52.6



B. 56.2

C. 40.95

D. 50.5



Q22 Mathematics

$\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2} \dots}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2



B. 1.75

C. 2.5

D. 1.5

Q23 Mathematics

X व्यक्तियों को 15 दिन में एक कार्य पूरा करने हेतु अनुबंधित किया गया। 3 व्यक्ति बीमार होने के कारण कार्य पर नहीं आए, और शेष व्यक्तियों ने 20 दिन में कार्य पूरा किया। X का मान कितना है?

A. 12



B. 15

C. 10

D. 14

Q24 Mathematics

अर्जुन और धर्मा की आयु का अनुपात 4 : 5 है। चार वर्ष पूर्व यह अनुपात 10 : 13 था। 3 वर्ष पश्चात उनकी आयु का अनुपात कितना होगा?

A. 9 : 11



B. 8 : 13

C. 7 : 9

D. 5 : 7

Q25 Mathematics

त्रिभुज ABC में, इसकी भुजाओं $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ और $\overline{BC}$ की लंबाइयां क्रमशः 4 cm, 5 cm और 6 cm हैं। A से $\overline{BC}$ पर एक कोणीय समद्विभाजक $\overline{AD}$ खींचा गया है, जो $\overline{BC}$ को D पर प्रतिच्छेदित करता है। $m(\overline{BD})$ का दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित मान ज्ञात कीजिए।

A. 1.50 cm

B. 2.67 cm



C. 2.25 cm

D. 3.00 cm



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

ABC ~ QPR और $(\triangle ABC \text{ का क्षेत्रफल}) : (\triangle PQR \text{ का क्षेत्रफल}) = 3 : 2$ है। यदि AB = 12 cm, BC = 10 cm और AC = 9 cm है, तो QR की लंबाई (cm में) कितनी है?

A. $\frac{20}{\sqrt{3}}$

B. $3\sqrt{6}$ ✓

C. $\frac{10}{\sqrt{3}}$

D. $8\sqrt{3}$

Q2 Mathematics

यदि $a = \left(\frac{3}{7}\right)^2 \div \left(\frac{9}{7}\right)^0$, तो a^{-2} का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{81}{2401}$

B. $\frac{2401}{81}$ ✓

C. $\frac{343}{81}$

D. $\frac{81}{343}$

Q3 Mathematics

बॉब की आयु के 6 गुने और विल की आयु के 5 गुने का योग 43 वर्ष है, और बॉब की आयु के 5 गुने और विल की आयु के 5 गुने का योग 40 वर्ष है। बॉब की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 1 वर्ष

B. 10 वर्ष

C. 3 वर्ष ✓

D. 5 वर्ष



Q4 Mathematics

एक बंद लंबवृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या 3.5 cm है, और इसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 269.5 cm^2 है। इसकी ऊंचाई और व्यास का अनुपात ज्ञात कीजिए। (मान लीजिए कि $\pi = \frac{22}{7}$ है)

A. 4 : 5

B. 5 : 7

C. 7 : 5

D. 5 : 4

**Q5 Mathematics**

6 पुरुष और 10 महिलाएं एक कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं। 5 पुरुष और 4 महिलाएं इसी कार्य को 14 दिन में पूरा कर सकते हैं। 1 महिला को इस कार्य को पूरा करने में कितने दिन का समय लगेगा?

A. 390

B. 280

C. 350

D. 364

**Q6 Mathematics**

8 पुरुष और 13 महिलाएं एक कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं, तथा 10 पुरुष और 14 महिलाएं उसी कार्य को 10 दिन में पूरा कर सकते हैं। कितनी महिलाएं, एक पुरुष के बराबर कार्य करती हैं?

A. 3

B. 2

C. 1.5

D. 4

**Q7 Mathematics**

रामू, लक्ष्मण से 4 वर्ष बड़ा है। यदि उनकी वर्तमान आयु का अनुपात 6 : 5 है, तो लक्ष्मण की आयु कितनी है?

A. 18 वर्ष

B. 20 वर्ष

C. 22 वर्ष

D. 24 वर्ष



Q8 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 - 4x - 1 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $-2 \pm \sqrt{5}$

B. $2 \pm \sqrt{5}$ ✓

C. $2 \pm \sqrt{3}$

D. $-2 \pm \sqrt{3}$

Q9 Mathematics

दिए गए समीकरण को हल कीजिए।

$$(5x^2 - 5) + 5(-x^2 + 2x - 7) = 0$$

A. $x = 2$

B. $x = -2$

C. $x = -4$

D. $x = 4$ ✓

Q10 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सी भिन्न $0.1\overline{82}$ के बराबर है?

A. $\frac{181}{990}$ ✓

B. $\frac{1}{9}$

C. $\frac{1}{999}$

D. $\frac{81}{500}$



Q11 Mathematics

सुरभि ने तीन योजनाओं A, B और C में कुल ₹47,740 का इस प्रकार निवेश किया कि योजना A से 10% की वार्षिक दर से 3 वर्ष बाद प्राप्त साधारण ब्याज, योजना B से 9% की वार्षिक दर से 4 वर्ष बाद प्राप्त साधारण ब्याज और योजना C से 8% की वार्षिक दर से 5 वर्ष बाद प्राप्त साधारण ब्याज की राशियां समान थीं। योजना C और योजना A में निवेश की गई राशियों का धनात्मक अंतर (₹ में) कितना है?

A. 1,540

B. 3,080

C. 3,840

D. 4,620 ☒**Q12 Mathematics**

रघु ने एक वस्तु को 15% की हानि पर बेचा। यदि उसने इस वस्तु को 5% कम में खरीदा होता और इसे ₹195 अधिक में बेचा होता, तो उसे 10% का लाभ होता। वस्तु का क्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 1,500

B. 1,000 ☒

C. 750

D. 1,250

Q13 Mathematics

नीचे दिए गए बारंबारता बंटन की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

अंक	बारंबारता
30	4
40	7
50	2
85	6

A. 10

B. 50

C. 30

D. 40 ☒

Q14 Mathematics

$\triangle ABC$ में, $m(\overline{AB}) = m(\overline{AC})$, और $m\angle BAC = 30^\circ$ हैं। यदि $\triangle ABC$ की भुजा BC को D तक बढ़ाया जाता है, तो $m\angle ACD$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 105°



B. 75°

C. 50°

D. 120°

Q15 Mathematics

एक आयत की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात $5 : 2$ है। यदि आयत की चौड़ाई 48 cm हो, तो आयत की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 120 cm



B. 102 cm

C. 186 cm

D. 168 cm

Q16 Mathematics

एक समकोण त्रिभुज का आधार 24 cm और कर्ण 26 cm है, इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 312 cm^2

B. 240 cm^2

C. 130 cm^2

D. 120 cm^2

**Q17 Mathematics**

यदि एक 1950 m लंबी रेलगाड़ी एक खंभे को 150 सेकंड में पार करती है, तो रेलगाड़ी द्वारा एक 338 m लंबे प्लेटफार्म को पार करने में लगने वाला समय (सेकंड में) ज्ञात कीजिए।

A. 175

B. 176



C. 170

D. 174



Q18 Mathematics

यदि एक द्विघात समीकरण के मूलों के योग और गुणनफल क्रमशः $\frac{q}{p}$ और $\frac{r^2}{q}$ हैं, जहां $p, q \neq 0$ है, तो द्विघात समीकरण और द्विघात समीकरण के विविक्तकर क्रमशः क्या होंगे?

- A. $pqx^2 + q^2x + pr^2 = 0$ और $q^2 - 4p^2r^2$
- B. $pqx^2 - q^2x + pr^2 = 0$ और $q^4 + 4p^2r^2q$
- C. $pqx^2 - q^2x + pr^2 = 0$ और $q^4 - 4p^2r^2q$ ✓
- D. $pqx^2 + q^2x + pr^2$ और $q^4 - 4p^2r^2q$

Q19 Mathematics

यदि $\cot^4 x + \cot^2 x = 1$ है, तो $\operatorname{cosec}^4 x - \operatorname{cosec}^2 x$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 4
- B. 2
- C. -1
- D. 1 ✓

Q20 Mathematics

दो संख्याओं का अनुपात 5 : 7 है। यदि इन संख्याओं का योगफल 108 है, तो छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 36
- B. 42
- C. 45 ✓
- D. 47

Q21 Mathematics

4 घंटे की एक यात्रा के दौरान एक कार की औसत चाल 60 km/h है। यदि वह पहले 2 घंटे के दौरान 65 km/h की चाल से चलती है, तो अगले 2 घंटे के दौरान कार की चाल ज्ञात कीजिए।

- A. 50 km/h
- B. 53 km/h
- C. 55 km/h ✓
- D. 60 km/h



Q22 Mathematics

समुच्चय $\{61, 62 \dots 100\}$ में, दूसरी सबसे बड़ी अभाज्य संख्या, और दूसरी सबसे छोटी अभाज्य संख्या का योग ज्ञात कीजिए।

A. 150

B. 156



C. 158

D. 164

Q23 Mathematics

चार घंटियां क्रमशः 2, 4, 6 और 8 सेकंड के अंतरालों पर बजती हैं। दोपहर 12 बजे वे सभी एक साथ बजेंगी। उसी दोपहर 12 बजे से 12:50 बजे के बीच अगले 50 मिनट में वे कितनी बार एक साथ बजेंगी, यदि इसमें 12 बजे घंटियों के बजने को छोड़ा गया है और 12:50 बजे घंटियों के बजने को शामिल किया गया है?

A. 123

B. 124

C. 125



D. 126

Q24 Mathematics

₹48 प्रति kg वाले 6 kg चावल को अन्य किस्म के 3 kg चावल के साथ मिश्रित करके ₹60 प्रति kg मूल्य वाला मिश्रण तैयार किया जाता है। इस मिश्रण में मिश्रित किए गए अन्य किस्म के चावल का प्रति kg मूल्य ज्ञात करें।

A. ₹80

B. ₹72

C. ₹64

D. ₹84

**Q25 Mathematics**

यदि $x = 2$ है, तो $\sqrt{(4x)(x) + 4x + 1} + 5x$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 9

B. 13

C. 15



D. 17



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

द्विघात समीकरण $6x^2 - 11x + 3 = 0$ के मूल ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{3}, \frac{3}{2}$



B. $\frac{1}{3}, \frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{2}, \frac{3}{2}$

D. $\frac{2}{3}, \frac{3}{2}$

Q2 Mathematics

हेमा, दीक्षा की माता है। 10 वर्ष पूर्व, हेमा की आयु, दीक्षा की तत्कालीन आयु की 3 गुनी थी। 10 वर्ष पश्चात, हेमा की आयु, दीक्षा की तत्कालीन आयु की दोगुनी होगी। दीक्षा की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 20

B. 30



C. 15

D. 50

Q3 Mathematics

दिए गए बारंबारता बंटन का बहुलक ज्ञात कीजिए।

अंक	बारंबारता
51	3
29	4
85	6
40	7

A. 51

B. 85

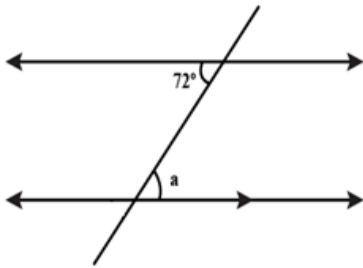
C. 7

D. 40



Q4 Mathematics

दी गई आकृति में, समानांतर रेखाओं के एक युग्म को एक तिर्यक रेखा द्वारा प्रतिच्छेदित किया जाता है। कोण a का मान ज्ञात कीजिए।



A. 72°



B. 36°

C. 96°

D. 108°

Q5 Mathematics

एक वर्ष पूर्व, प्रवीणा की आयु, उसकी पुत्री की आयु की चार गुनी थी। अब से छह वर्ष पश्चात, प्रवीणा की आयु उसकी पुत्री की आयु के दोगुने से 7 वर्ष अधिक होगी। उनकी वर्तमान आयु का योग ज्ञात कीजिए।

A. 32 वर्ष

B. 35 वर्ष

C. 37 वर्ष



D. 39 वर्ष

Q6 Mathematics

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 12, 16 और 18 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 5 बचता है।

A. 144

B. 145

C. 147

D. 149



Q7 Mathematics

10 पुस्तकों का विक्रय मूल्य, 15 पुस्तकों के क्रय मूल्य के बराबर है। प्रतिशत हानि या लाभ ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{100}{3}\%$ लाभ

B. 50% हानि

C. $\frac{100}{3}\%$ हानि

D. 50% लाभ



Q8 Mathematics

एक समांतर चतुर्भुज ABCD में, यदि $m\angle A = (3x + 16)^\circ$ और $m\angle B = (2x + 24)^\circ$ है, तो $m\angle C$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 28°

B. 56°

C. 100°

D. 110°



Q9 Mathematics

9 cm × 32 cm × 48 cm विमाओं वाले एक ठोस धातु के घनाभ को पिघलाकर 8 एक-समान घनों के रूप में ढाला जाता है। ऐसे 5 घनों के पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफलों (cm^2 में) का योग ज्ञात कीजिए?

A. 2160

B. 2880

C. 3600

D. 4320



Q10 Mathematics

एक पिता की वर्तमान आयु, उसकी पुत्री की आयु के तीन गुने से 5 वर्ष अधिक है। चार वर्ष बाद, पिता की आयु उसकी पुत्री की आयु के दोगुने से 8 वर्ष अधिक होगी। पुत्री की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 6 वर्ष

B. 7 वर्ष

C. 8 वर्ष

D. 9 वर्ष



Q11 Mathematics

20, 38, 40 और x समानुपात में हैं। x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 66

B. 70

C. 74

D. 76



Q12 Mathematics

10 व्यक्ति, एक 50 फीट गहरा कुआं, 8 दिन में खोद सकते हैं। 10 दिन में 100 फीट गहरा कुआं खोदने के लिए कितने व्यक्तियों की आवश्यकता होगी?

A. 18

B. 14

C. 15

D. 16



Q13 Mathematics

एक व्यक्ति की मासिक आय ₹50,000 है। वह इसका 25% कर पर, शेष आय का 30% घरेलू व्ययों पर, और इसके पश्चात शेष आय का 10% मनोरंजन पर खर्च करता है। वह अपनी आय के शेष भाग की बचत करता है। उक्त आंकड़ों को सभी 12 महीनों के लिए समान मानते हुए, वह व्यक्ति प्रति वर्ष कितनी बचत करता है?

A. ₹2,83,050

B. ₹2,38,500

C. ₹2,85,300

D. ₹2,83,500



Q14 Mathematics

द्विघात समीकरण $9x + 2x^2 = 5$ के विविक्तकर का मान कितना होगा?

A. 41

B. 184

C. -176

D. 121



Q15 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$\frac{1}{12} + \frac{1}{16} - \frac{1}{8}$$

A. $\frac{13}{48}$

B. $\frac{1}{48}$ ✓

C. $\frac{1}{24}$

D. $\frac{3}{24}$

Q16 Mathematics

$\sin 30^\circ - \cos 60^\circ + \tan 45^\circ + \operatorname{cosec} 60^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{3 - 2\sqrt{3}}{3}$

B. $\frac{3 + 2\sqrt{3}}{3}$ ✓

C. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

D. 2

Q17 Mathematics

नीचे दिए गए किस संख्या-युग्म की दोनों संख्याओं में से कोई भी संख्या अभाज्य नहीं है, लेकिन दोनों संख्याएं सह-अभाज्य हैं?

A. (11, 17)

B. (8, 25) ✓

C. (21, 35)

D. (19, 27)



Q18 Mathematics

एक त्रिभुज की एक भुजा की लंबाई, इसकी सबसे छोटी भुजा के दोगुने से 7 मीटर अधिक है। इसकी अन्य भुजा की लंबाई, इसकी सबसे छोटी भुजा के तीन गुने से 5 मीटर अधिक है। यदि त्रिभुज का परिमाण 90 मीटर है, तो इसकी सबसे छोटी भुजा की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 13 m



B. 10 m

C. 12 m

D. 9 m

Q19 Mathematics

एक ठोस घन और एक ठोस घनाभ से एक खिलौना निर्मित किया गया है। घन की प्रत्येक भुजा की लंबाई 5 cm है, और घनाभ की विमाएं $5 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ हैं। खिलौने का आयतन ज्ञात कीजिए।

A. 205 cm^3



B. 250 cm^3

C. 215 cm^3

D. 225 cm^3

Q20 Mathematics

$\sqrt{\frac{(0.05)^2 + (0.15)^2 + (0.053)^2}{0.005^2 + 0.015^2 + 0.0053^2}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 10



B. 10^2

C. 10^3

D. 10^4



Q21 Mathematics

एक कैमरे की कीमत ₹25,000 है। इसके साथ ₹2,750 की कीमत का एक चमड़े का केस भी बेचा गया। आरती ने ये दोनों चीजें खरीदीं। कुछ वर्षों तक इनका उपयोग करने के बाद, उसने इन चीजों को ₹26,085 में बेच दिया। हानि प्रतिशत ज्ञात करें।

A. 4%

B. 8%

C. 6%



D. 5%

Q22 Mathematics

25 km/h की चाल से चल रही 150 m लंबी एक रेलगाड़ी को 100 m लंबी सुरंग को पार करने में कितना समय लगेगा?

A. 30 सेकंड

B. 25 सेकंड

C. 36 सेकंड



D. 32 सेकंड

Q23 Mathematics

8% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से $3\frac{1}{2}$ वर्ष के लिए निवेश की गई एक निश्चित राशि पर परिपक्वता पर देय कुल मिश्रधन, समान राशि पर 10.5% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से 12 वर्ष में देय साधारण ब्याज से ₹156 अधिक है। राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 7,500

B. 7,800



C. 8,000

D. 8,200

Q24 Mathematics

$(3^{-1} \times 6^{-1})^{-1} \div 3^{-1}$ को सरल कीजिए।

A. 45

B. 54



C. 65

D. 56



Q25 Mathematics

एक लायंस क्लब में, 70% सदस्य युवा हैं, और 30% सदस्य वृद्ध हैं। वृद्ध सदस्यों की औसत आयु 40 वर्ष है, और युवा सदस्यों की औसत आयु 20 वर्ष है। सभी सदस्यों की औसत आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 26



B. 24

C. 28

D. 22



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

कमल, विष्णु का पिता है। उनकी वर्तमान आयु का योग 60 वर्ष है। यदि 6 वर्ष पूर्व, कमल की आयु विष्णु की तत्कालीन आयु की 5 गुनी थी, तो विष्णु की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 15

C. 20

D. 14



Q2 Mathematics

एक शो के टिकट का मूल्य अभिभावकों के लिए ₹7.50 और बच्चों के लिए ₹3 है। यदि कुल 952 टिकटों की बिक्री से ₹5,925 की राशि एकत्र की गई हो, तो बेचे गए बच्चों के टिकटों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 682

B. 300

C. 270

D. 500



Q3 Mathematics

चक्रवृद्धि ब्याज की एक निश्चित दर पर निवेश की गई एक धनराशि, 10 वर्ष में स्वयं की तीन गुनी हो जाती है। कितने वर्ष में, यह धनराशि स्वयं की 9 गुनी हो जाएगी?

A. 15 वर्ष

B. 20 वर्ष

C. 25 वर्ष

D. 30 वर्ष



Q4 Mathematics

विष्णु ने अपनी 10^{वीं} पारी में X रन बनाए। ये रन बनाने के बाद, उसके प्रति पारी औसत में 8 रन की वृद्धि हुई। यदि नया औसत 28 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

A. 110

B. 105

C. 100



D. 90

Q5 Mathematics

दो संख्याओं का योग 205 है। यदि इनमें से एक संख्या को 5% कम कर दिया जाए, और दूसरी संख्या को 10% बढ़ा दिया जाए, तो प्राप्त परिणामी संख्याएं बराबर होती हैं। दोनों प्रारंभिक संख्याओं में से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 95



B. 110

C. 100

D. 105

Q6 Mathematics

उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी भुजाओं की माप क्रमशः 42 cm, 36 cm और 34 cm हैं।

A. $56\sqrt{110}\text{cm}^2$ B. $112\sqrt{110}\text{cm}^2$ C. $28\sqrt{55}\text{cm}^2$ D. $14\sqrt{55}\text{cm}^2$ **Q7 Mathematics**

जब $2^{-7} \times 2^{3n+4} = 2^{11} \div 2^5$ है, तो n का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 4

C. 5

D. 3



Q8 Mathematics

एक दुकानदार को पता चलता है कि जब वह एक किस्म के चावल को ₹50 प्रति kg की दर से बेचता है, तो उसे 20% की हानि होती है, और जब वह एक अन्य किस्म के चावल को ₹72 प्रति kg की दर से बेचता है, तो उसे 20% का लाभ होता है। यदि वह उन्हें 3 : 2 के अनुपात में मिलाने के बाद, मिश्रण को ₹64 प्रति kg की दर से बेचता है, तो उसका कुल प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित कीजिए)?

A. 4.1%



B. 4.5%

C. 5.4%

D. 5.6%

Q9 Mathematics

$\triangle ABC$ में, $\overline{AD}$, $\angle A$ को समद्विविभाजित करती है, और D, $\overline{BC}$ पर स्थित एक बिंदु है। यदि $m(\overline{AC}) = 4.2 \text{ cm}$, $m(\overline{BD}) = 4 \text{ cm}$ और $m(\overline{BC}) = 7 \text{ cm}$, तो $m(\overline{AB})$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5.2 cm

B. 5.6 cm



C. 4.8 cm

D. 4.2 cm

Q10 Mathematics

एक माता और उसके पुत्र की वर्तमान आयु का अंतर 30 वर्ष है। 15 वर्ष पूर्व, माता की आयु, उसके पुत्र की तत्कालीन आयु की दोगुनी थी। माता की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 75



B. 45

C. 60

D. 90



Q11 Mathematics

एक दुकानदार, ग्राहकों के लिए दो योजनाएं अर्थात् या तो "30% और 20% की क्रमिक छूटें" या "2 खरीदें, 1 मुफ्त पाएं" लाया है। इन दोनों योजनाओं में दी जाने वाली कुल वास्तविक प्रतिशत छूटों में धनात्मक अंतर (positive difference) कितना है?

A. $10\frac{2}{3}\%$



B. $11\frac{2}{3}\%$

C. $10\frac{1}{3}\%$

D. $11\frac{1}{3}\%$

Q12 Mathematics

रेलगाड़ी A, 6.00 a.m. बजे स्टेशन M से प्रस्थान करती है, और उसी दिन 2.00 p.m. बजे स्टेशन N पर पहुंच जाती है। रेलगाड़ी B, 8.00 a.m. बजे स्टेशन N से प्रस्थान करती है, और उसी दिन 3.00 p.m. बजे स्टेशन M पर पहुंच जाती है। रेलगाड़ियों A और B के मिलने का समय ज्ञात कीजिए।

A. 10.48 a.m.



B. 11.00 a.m.

C. 10.55 a.m.

D. 10.45 a.m.

Q13 Mathematics

62 और 30 का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 310

B. 9300

C. 930



D. 1860

Q14 Mathematics

निम्न में से कौन सी संख्या 4 से विभाज्य है?

A. 2122

B. 2123

C. 2124



D. 2125



Q15 Mathematics

यदि समीकरण $4x^2 - mx + 25 = 0$ का एक मूल $\frac{5}{2}$ है, तो m का मान कितना होगा?

A. 20



B. 25

C. 50

D. 10

Q16 Mathematics

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे छोटी भिन्न का चयन कीजिए।

A. $\frac{1981}{150}$

B. $\frac{1981}{153}$

C. $\frac{1981}{152}$

D. $\frac{1981}{155}$



Q17 Mathematics

एक समषट्भुज के प्रत्येक अंतः-कोण का माप ज्ञात कीजिए।

A. 135°

B. 45°

C. 80°

D. 120°



Q18 Mathematics

$(3 + 11) \times 4 \div (6 + 1) - 21$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 15

B. -15

C. -13



D. 13



Q19 Mathematics

एक समकोण त्रिभुज ABC में, कोण B समकोण है, और यदि $\tan A = \frac{1}{\sqrt{3}}$ है, तो $(\sin A \cos C + \cos A \sin C)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{2}$

C. $\frac{3}{4}$

D. 1

**Q20 Mathematics**

एक लंबवृत्तीय बेलन का आयतन 814 cm^3 है। यदि बेलन की त्रिज्या और ऊंचाई बराबर है, तो बेलन की ऊंचाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

A. $\sqrt[3]{259}$

B. $\sqrt[3]{259}$



C. $\sqrt[3]{295}$

D. $2\sqrt[3]{259}$

Q21 Mathematics

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM), उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) के 14 गुने के बराबर है। यदि एक संख्या 36 है, और उनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का योग 270 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 144

B. 126



C. 252

D. 234



Q22 Mathematics

एक संख्या और इसके व्युत्क्रम का योग -2 है। इस परिस्थिति से संबंधित द्विघात समीकरण और संख्या का चयन कीजिए।

A. $x^2 + 2x + 1 = 0, x = -1$ ✓

B. $x^2 - 2x + 1 = 0, x = -1$

C. $x^2 + 2x + 1 = 0, x = 1$

D. $x^2 + 2x - 1 = 0, x = -1$

Q23 Mathematics

A और B एक कार्य को क्रमशः 9 दिन और 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। A कार्य शुरू करता है, और वे एक-एक दिन छोड़कर कार्य करते हैं। वे इस कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकते हैं?

A. 11 दिन

B. $11\frac{1}{4}$ दिन

C. $10\frac{2}{7}$ दिन

D. $10\frac{1}{4}$ दिन ✓

Q24 Mathematics

₹150 की एक धनराशि को दो भागों में विभाजित किया गया है। इसका पहला भाग, दूसरे भाग के तीन गुने से ₹2 अधिक है। दूसरा भाग ज्ञात कीजिए।

A. ₹113

B. ₹37 ✓

C. ₹115

D. ₹35

Q25 Mathematics

यदि $48 : b :: b : 75$, और $b > 0$ है, तो b का मान ज्ञात कीजिए।

A. 55

B. 60 ✓

C. 65

D. 70



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

10 वर्ष बाद A की उम्र, B की 10 वर्ष पूर्व की उम्र की दोगुनी होगी। यदि A, B से 9 वर्ष बड़ा है तो A की वर्तमान उम्र क्या है?

A. 39 वर्ष

B. 48 वर्ष



C. 13 वर्ष

D. $21\frac{1}{2}$ वर्ष

Q2 Mathematics

$\sqrt{8836} + \sqrt{6084} - \sqrt{1849}$ का मान ज्ञात करें।

A. 121

B. 129



C. 162

D. 126

Q3 Mathematics

एक पिता और पुत्र की आयु के बीच का अंतर 35 वर्ष है। अब से पाँच वर्ष बाद, पिता की आयु पुत्र की आयु की दोगुनी होगी। पुत्र की वर्तमान आयु क्या है?

A. 25 वर्ष

B. 20 वर्ष

C. 15 वर्ष

D. 30 वर्ष



Q4 Mathematics

$(x^{\frac{2}{3}} - x^{\frac{-2}{3}})(x^{\frac{4}{3}} + 1 + x^{\frac{-4}{3}})$ का मान _____ होगा।

A. 0

B. $\frac{1}{x^2}$

C. x^2

D. $x^2 - \frac{1}{x^2}$



Q5 Mathematics

यदि $a = (0.\overline{29} \div 0.\overline{32}) \times (0.\overline{2} \div 0.\overline{15}) + 0.\overline{3}$ है, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

A. $1\frac{1}{3}$

B. $2\frac{1}{3}$

C. $1\frac{2}{3}$

D. $3\frac{2}{3}$



Q6 Mathematics

A और B खाली करने वाले पाइप हैं, और C भरने वाला पाइप है। पाइप A और B एक पूरे भरे हुए टैंक को क्रमशः 15 घंटे और 18 घंटे में खाली कर सकते हैं। जब तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, तो टैंक के $\frac{1}{9}$ भाग को खाली करने में $1\frac{1}{4}$ घंटे का समय लगता है। पाइप C अकेले टैंक के $\frac{2}{3}$ भाग को कितने घंटे में भर सकता है?

A. 18

B. 20

C. 25

D. 30



Q7 Mathematics

अरुणा ने ₹25 में 8 की दर से केले खरीदे, और ₹20 में 6 की दर से बेचे। उसका प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात करें।

A. $6\frac{1}{3}\%$ हानि

B. $6\frac{2}{3}\%$ लाभ

C. $3\frac{2}{3}\%$ लाभ

D. $5\frac{2}{3}\%$ हानि

Q8 Mathematics

MNOP एक ऐसा चतुर्भुज है जिसका प्रत्येक कोण समकोण है। भुजा MN, भुजा PO के बराबर है और भुजा MP, भुजा NO के बराबर है और इसके दोनों विकर्ण 90° पर प्रतिच्छेद नहीं करते हैं। MNOP किस प्रकार का चतुर्भुज है?

A. पतंगाकार

B. समचतुर्भुज

C. वर्ग

D. आयत

Q9 Mathematics

आंकड़ों 9, 12, 11, 8, 16, 18, 10, 14, 15, 13, 17, 20, 2, 24 की माध्यिका x है। यदि इन आंकड़ों में 2 और 8 को क्रमशः 21 और 18 से बदल दिया जाता है, तो इस प्रकार प्राप्त आंकड़ों की माध्यिका y है। $(3x - y)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 23.5

B. 24.5

C. 25

D. 26



Q10 Mathematics

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM), उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) के 20 गुने के बराबर है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 213 है। यदि इन दो संख्याओं में से किसी एक को 225 से विभाजित किया जाता है, तो भागफल 4 और शेषफल 165 प्राप्त होता है। दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 426

B. 639

C. 852



D. 1065

Q11 Mathematics

पाइप A एक टैंक को 8 घंटे में भर सकता है। पाइप B और C पूरे भरे टैंक को क्रमशः 20 घंटे और 15 घंटे में खाली कर सकते हैं। पाइप A और B को एक साथ 5 घंटे के लिए खोला जाता है, और फिर B को बंद कर दिया जाता है, और C को तुरंत खोल दिया जाता है। तो टैंक कुल कितने समय में पूरा भर जाएगा?

A. $10\frac{5}{7}$ घंटेB. $11\frac{2}{7}$ घंटेC. $10\frac{3}{7}$ घंटेD. $15\frac{5}{7}$ घंटे**Q12 Mathematics**

यदि $4a + 3b = 2c$ है, तो $(4a)^3 + (3b)^3 + (-2c)^3$ का मान ज्ञात करें।

A. $-72abc$ B. $72abc$

C. 0

D. 1



Q13 Mathematics

मान लीजिए $0.\overline{27} \div 3.\overline{2} = x$ है, जहां x सरलतम रूप में एक उचित भिन्न है। तो x के अंश और हर का योग क्या होगा?

A. 296

B. 340

C. 342

D. 346



Q14 Mathematics

दो संख्याएं a और b इस प्रकार हैं कि $a : 24 :: 24 : b$ और $a : b :: b : 192$ है। $(a + b)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 48

B. 54

C. 60

D. 72



Q15 Mathematics

$\frac{3 - 4 \sin^2 \theta}{\cos^2 \theta}$ को निम्न में से किस प्रकार सरल किया जा सकता है?

A. $3 - \tan^2 \theta$

B. $3 + \tan^2 \theta$

C. $3 \cot^2 \theta - \tan^2 \theta$

D. $3 \cos^2 \theta - 4 \sec^2 \theta$



Q16 Mathematics

10.5 cm त्रिज्या वाले एक धातु के गोले को पिघलाकर प्रत्येक 3.5 cm त्रिज्या वाले छोटे गोलों के रूप में ढाला जाता है। इस प्रकार प्राप्त छोटे गोलों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 32

B. 30

C. 27

D. 72



Q17 Mathematics

यदि एक निश्चित धनराशि पर दूसरे वर्ष के दौरान अर्जित ब्याज ₹2,761 है, और चक्रवृद्धि ब्याज की दर 10% वार्षिक है, और ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है, तो वह धनराशि ज्ञात कीजिए।

A. ₹21,500

B. ₹26,100

C. ₹25,100



D. ₹25,150

Q18 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 11 से विभाज्य है?

A. 359247615447536920

B. 359247615447536915



C. 359247615447536923

D. 35924761544753698

Q19 Mathematics

एक व्यापारी पर एक साहूकार का एक वर्ष में देय ₹12,500 बकाया है। हालांकि, व्यापारी 6 माह बाद ऋण का निपटान करना चाहता है। यदि ब्याज की दर 8% वार्षिक है, तो उसे कितनी राशि का भुगतान करना होगा? (अपना उत्तर निकटतम पूर्ण संख्या मान तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. ₹12,019



B. ₹10,219

C. ₹12,091

D. ₹10,291

Q20 Mathematics

यदि किसी विशिष्ट आंकड़ों के माध्य और बहुलक क्रमशः 12 और 21 हैं, तो आनुभविक संबंध का उपयोग करते हुए, माध्यिका ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 16

C. 14

D. 15



Q21 Mathematics

A, ₹7,250 की पूंजी के साथ एक व्यवसाय शुरू करता है, और 3 महीने बाद, B साझेदार के रूप में A के साथ जुड़ जाता है। A द्वारा व्यवसाय शुरू करने के एक वर्ष बाद, लाभ को A और B के बीच 8 : 9 के अनुपात में विभाजित किया जाता है। पूंजी में B का योगदान ज्ञात कीजिए।

A. ₹10,250

B. ₹10,500

C. ₹10,875



D. ₹10,000

Q22 Mathematics

10 इकाई बाह्य त्रिज्या और 5 इकाई अंतः-त्रिज्या वाले एक खोखले अर्धगोले का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (वर्ग इकाई में) ज्ञात कीजिए।

A. 325π



B. 225π

C. 425π

D. 375π

Q23 Mathematics

200 भुजाओं वाले एक बहुभुज के अंतः कोणों का योग कितना होगा?

A. $35,640^\circ$



B. $35,460^\circ$

C. $36,540^\circ$

D. $35,604^\circ$

Q24 Mathematics

वह द्विघात समीकरण ज्ञात करें, जिसके मूल $\sqrt{3} + 1$ और $\sqrt{3} - 1$ हैं।

A. $x^2 - 2\sqrt{3}x + 4 = 0$

B. $x^2 - 2\sqrt{3}x + 2 = 0$



C. $x^2 + 2\sqrt{3}x + 2 = 0$

D. $x^2 - \sqrt{3}x + 2 = 0$



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

$x^4 - (x^2 - 2)^2 + (2 - x) = 0$ क्या है?

A. द्विघात समीकरण



B. रैखिक समीकरण

C. केवल एक संख्या

D. चतुर्घात समीकरण



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

यदि एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल 1144 cm^2 है, तो इसका व्यास (cm में) ज्ञात कीजिए।
($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

A. $2\sqrt{95}$

B. $\sqrt{91}$

C. $2\sqrt{91}$



D. 19

Q2 Mathematics

एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 81 cm^2 है, और इसका आधार, संगत ऊँचाई के दोगुने के बराबर है। त्रिभुज की ऊँचाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 9



C. 81

D. 10

Q3 Mathematics

एक त्रिभुज की दो भुजाओं की लंबाइयां 24 cm और 26 cm हैं। निम्न में से क्या इसकी तीसरी भुजा की माप हो सकती है?

A. 52 cm

B. 48 cm



C. 55 cm

D. 54 cm



Q4 Mathematics

एक निश्चित राशि पर 8% की वार्षिक दर से 4 वर्ष में प्राप्त वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर गणनीय चक्रवृद्धि ब्याज, और साधारण ब्याज का अंतर ₹20 है। वह राशि ज्ञात कीजिए। [अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।]

A. ₹463.83

B. ₹473.83

C. ₹483.83

D. ₹493.96



Q5 Mathematics

प्रत्येक 5 वर्ष के अंतराल पर जन्म लेने वाले 4 लड़कों की आयु का योगफल 42 वर्ष है। सबसे छोटे लड़के की आयु क्या है?

A. 6 वर्ष

B. 5 वर्ष

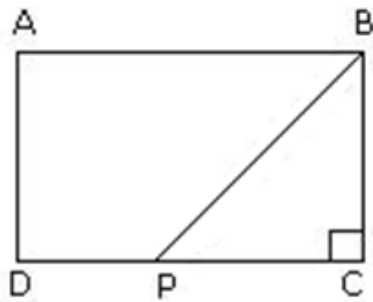
C. 4 वर्ष

D. 3 वर्ष



Q6 Mathematics

ABPD का क्षेत्रफल ज्ञात करें, यदि $AB = DC = 4 \text{ m}$, $AD = BC = 2.5 \text{ m}$, और $PC = 1 \text{ m}$ है।



A. 6.25 m^2

B. 8.75 m^2

C. 7.85 m^2

D. 9.00 m^2



Q7 Mathematics

वह द्विघात समीकरण कौन सा है, जिसके मूल m और n हैं?

A. $x^2 - (m - n)x + mn = 0$

B. $x^2 - (m + n)x + mn = 0$ ✓

C. $x^2 - (m + n)x - mn = 0$

D. $x^2 + (m + n)x + mn = 0$

Q8 Mathematics

राजा, विक्रम का पिता है। राजा की आयु, विक्रम की आयु की 13 गुनी है। 10 वर्ष पश्चात, राजा की तत्कालीन आयु विक्रम की तत्कालीन आयु की 3 गुनी होगी। विक्रम की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 4

B. 1

C. 2 ✓

D. 3

Q9 Mathematics

$(6 \times 16 - 9 \div 3) + 17 - 12$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 89

B. 98 ✓

C. 76

D. 67



Q10 Mathematics

दो संख्याओं, x और y के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) क्रमशः 286 और 2 हैं। यदि इन दोनों संख्याओं का योग 48 हो, तो $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{12}{143}$



B. $\frac{48}{571}$

C. $\frac{24}{167}$

D. $\frac{572}{48}$

Q11 Mathematics

एक अध्ययन केंद्र में 5 कक्षाएं हैं, जिनमें 50, 60, 25, 40 और 70 विद्यार्थी हैं। इन 5 कक्षाओं में उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों के प्रतिशत क्रमशः 20%, 25%, 20%, 10%, 30% हैं। केंद्र में प्रति कक्षा उत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 11



B. 12

C. 10

D. 55

Q12 Mathematics

अरुण ने ₹1,710 में 38 kg चावल खरीदे और उन्हें 8 kg के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ पर बेच दिया। 5 kg चावल का विक्रय मूल्य कितना है?

A. ₹280

B. ₹285



C. ₹290

D. ₹295



Q13 Mathematics

$\frac{505}{\cot^2 \theta} - \frac{505}{\cos^2 \theta} + \frac{15 \tan \theta \cos \theta}{\sin \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 520
- B. 490
- C. -520
- D. -490



Q14 Mathematics

677 एन.सी.सी. कैडेट एक परेड में भाग लेना चाहते थे। उक्त परेड में भाग लेने के लिए, कैडेटों को एक आयताकार पैटर्न में व्यवस्थित किया जाना था, जहां पंक्तियों की संख्या, स्तंभों की संख्या के बराबर हो। एन.सी.सी. कैडेटों की वह न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए, जो इस परेड में भाग लेना चाहते थे, लेकिन उन्हें इससे बाहर रहना पड़ा।

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4



Q15 Mathematics

यदि कोई दूधवाला ₹50 प्रति लीटर दूध बेचता है, तो उसे ₹2,000 की हानि होती है। यदि वह इसे ₹60 प्रति लीटर बेचता है, तो उसे ₹1,500 का लाभ होता है। उसके द्वारा बेचे गए दूध की कुल मात्रा (लीटर में) ज्ञात कीजिए।

- A. 350
- B. 150
- C. 200
- D. 400



Q16 Mathematics

रवि शहर A से शहर B की ओर जा रहा है। यदि रवि अपनी कार को अपनी सामान्य चाल की $\frac{2}{5}$ चाल से चलाता है, तो वह शहर B तक 30 मिनट की देरी से पहुंचेगा। यदि वह अपनी सामान्य चाल से कार चलाता है, तो उसे शहर A से शहर B तक पहुंचने में कितना समय (मिनट में) लगेगा?

- A. 18
- B. 15
- C. 20
- D. 22



Q17 Mathematics

$3 \times 6 + 5 - 6 \div 2 - 9 + 72 \div (3 \times 4) + 42$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 59



B. 149

C. 72

D. 85

Q18 Mathematics

2.6 को अनुचित भिन्न (improper fraction) के रूप में व्यक्त कीजिए।

A. $\frac{8}{3}$



B. $\frac{7}{3}$

C. $\frac{22}{9}$

D. $\frac{20}{9}$

Q19 Mathematics

तीन भिन्न अभाज्य संख्याओं का योग 40 है। इन अभाज्य संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

A. 310

B. 434



C. 682

D. 722

Q20 Mathematics

$7xy + 5yz - 3zx, 4yz + 9zx - 4y, -3xy + 5x - 2xy$ का योगफल ज्ञात करें।

A. $5x - 4y + 2xy + 9yz + 6zx$



B. $5x - 4y + 6xy + 9yz - 6zx$

C. $5x - 4y - 2xy - 9yz + 6zx$

D. $5x - 4y + 6xy + 9yz + 6zx$



Q21 Mathematics

सरल करें:

$$[65 + \{31 - (45 \text{ of } 3 \div 5)\} \times 4]$$

A. 81



B. 80

C. 102

D. 79

Q22 Mathematics

$\triangle ABC$ में, $\overline{DE}$, $\overline{BC}$ के समांतर है, जहां D, $\overline{AB}$ पर स्थित एक बिंदु है, और E, $\overline{AC}$ पर स्थित एक बिंदु है, तथा $m(\overline{AD}) : m(\overline{DB})$, $2 : 5$ है। यदि $m(\overline{AC})$ 8.4 cm है, तो $m(\overline{AE})$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1.2 cm

B. 1.4 cm

C. 2.4 cm



D. 2.8 cm

Q23 Mathematics

यदि कोई संख्या 4 से विभाज्य है, तो उसके बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य होगा?

A. संख्या के अंकों का योग, 4 से विभाज्य होगा।

B. संख्या 2 और 6 से विभाज्य होगी।

C. इसके अंतिम दो अंकों से बनी संख्या 4 से विभाज्य होगी।



D. संख्या में इकाई के स्थान पर 0 होगा।

Q24 Mathematics

कमल की वर्तमान आयु, उसके पुत्र की वर्तमान आयु की चार गुनी है। 18 वर्ष पश्चात, उसके पुत्र की आयु, कमल की आयु की आधी होगी। पुत्र की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 24

C. 36

D. 9



Q25 Mathematics

एक व्यक्ति ने 40 km/h की चाल से एक निश्चित दूरी तय की, और उसी मार्ग से 5 km/h की चाल से चलते हुए वापस लौटा। यदि इस दोतरफा यात्रा में उसे कुल 4 घंटे 30 मिनट का समय लगा, तो 4 घंटे 30 मिनट की इस यात्रा में उसके द्वारा तय की गई कुल दूरी ज्ञात कीजिए।

A. 25 km

B. 20 km

C. 30 km

D. 40 km



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

यदि $\sec \theta + \tan \theta = p$ है, तो $4\sec \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{(1+p^2)}{p}$

B. $\frac{2(1+p^2)}{p}$ ✓

C. $\frac{(1+p^2)}{2p}$

D. $\frac{2(1-p^2)}{p}$

Q2 Mathematics

$y^3 - xy^2 - x^2y + x^3$ के गुणनखंड ज्ञात कीजिए।

A. $(y-x)^2(y-x)$

B. $(y-x)^2(y+x)$ ✓

C. $(y-x)(y^2+x^2)$

D. $(y+x)^2(y-x)$

Q3 Mathematics

$(x+2y-3z)^2$ इनमें से किसके बराबर है?

A. $x^2 + 4y^2 - 9z^2 + 4xy - 12yz - 6xz$

B. $x^2 + 4y^2 + 9z^2 + 4xy - 12yz - 6xz$ ✓

C. $x^2 + 4y^2 + 9z^2 + 4xy + 12yz - 6xz$

D. $x^2 + 4y^2 + 9z^2 + 4xy - 12yz + 6yz$



Q4 Mathematics

8 वर्ष पूर्व रघु की आयु मोहन की तत्कालीन आयु की तीन गुनी थी। आठ वर्ष बाद, रघु की आयु मोहन की आयु की दोगुनी होगी। क्रमशः मोहन और रघु की वर्तमान आयु का अनुपात ज्ञात करें।

A. 3 : 7



B. 4 : 5

C. 6 : 7

D. 3 : 5

Q5 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प पाइथागोरस त्रिक (Pythagorean triplet) को निरूपित करता है?

A. 15, 224, 223

B. 12, 143, 150

C. 20, 99, 101



D. 10, 99, 111

Q6 Mathematics

यदि $ax^2 - 8x - 8$ को $(x + 2)$ से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 24 प्राप्त होता है। a का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 4



C. 3

D. 2

Q7 Mathematics

सीधी रेखाएं l और m एक दूसरे के समांतर हैं। बिंदु A और B रेखा l पर स्थित हैं, बिंदु C और D रेखा m पर स्थित हैं, तथा E एक ऐसा बिंदु है, जो सीधी रेखाओं l और m के बीच स्थित है, ये सभी इस प्रकार हैं कि $m\angle EAB = 50^\circ$ और $m\angle ECD = 70^\circ$ हैं। $\angle AEC$ का माप ज्ञात कीजिए, यदि बिंदु A और C, बिंदु E के एक ही ओर स्थित हैं।

A. 100°

B. 60°

C. 70°

D. 120°



Q8 Mathematics

एक टंकी में तीन पाइप A, B और C लगे हुए हैं। पहला पाइप A, खाली टंकी को 8 घंटे में भर सकता है; दूसरा पाइप B, खाली टंकी को 10 घंटे में भर सकता है; और तीसरा पाइप C, पूरी भरी टंकी को 20 घंटे में खाली कर सकता है। यदि टंकी के पूर्ण रूप से खाली होने पर, इन तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी कितने घंटे में पूरी तरह से भर जाएगी?

A. $\frac{30}{7}$ घंटे

B. $\frac{40}{7}$ घंटे



C. $\frac{20}{11}$ घंटे

D. $\frac{25}{11}$ घंटे

Q9 Mathematics

यदि आंकड़ों के एक समुच्चय के माध्य और बहुलक क्रमशः 5 और 8 हैं, तो प्रासंगिक आनुभविक संबंध (empirical relation) का उपयोग करके, आंकड़ों के उस समुच्चय की माध्यिका ज्ञात करें।

A. 3.5

B. 7

C. 6



D. 14

Q10 Mathematics

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM), उनके महत्तम समापवर्तक (HCF) के 10 गुने के बराबर है, और उनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का योग 451 है। यदि उन संख्याओं का योग 287 है, तो उन दोनों में से एक संख्या कौन सी है?

A. 41

B. 82



C. 123

D. 164



Q11 Mathematics

निम्न आंकड़ों की माधिका 28.5 है। कुल बारंबारता 60 है। x और y के मान क्रमशः ज्ञात कीजिए।

आयु वर्ष में	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	Total
रोगियों की संख्या	5	x	20	15	y	5	60

A. $x = 8, y = 7$



B. $x = 7, y = 8$

C. $x = 9, y = 6$

D. $x = 6, y = 9$

Q12 Mathematics

उस सम पंचभुज का परिमाण कितना होगा, जिसकी प्रत्येक भुजा की लंबाई $2a$ cm है।

A. $10a$ cm



B. $10a^2$ cm

C. $5a$ cm

D. $5a^5$ cm

Q13 Mathematics

एक निश्चित वार्षिक ब्याज की दर पर, 6 वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज, मूलधन के $\frac{1}{6}$ वें भाग के बराबर होता है। समान साधारण ब्याज की दर पर, किस धनराशि पर 3 वर्ष में प्राप्त मिश्रधन ₹6,000 हो जाएगा? [अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।]

A. ₹5,538.46



B. ₹6,539.65

C. ₹5,565.39

D. ₹6,565.39



Q14 Mathematics

यदि 63 वस्तुओं का क्रय मूल्य, 54 वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर है, तो प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

A. $16\frac{2}{3}\%$ हानि

B. $16\frac{2}{3}\%$ लाभ

C. $15\frac{1}{3}\%$ हानि

D. $15\frac{1}{3}\%$ लाभ

Q15 Mathematics

x में से 5 घटाने पर प्राप्त परिणामी संख्या 18, 16, 24 और 32 से पूर्णतया विभाज्य है। x का सबसे छोटा मान कितना होगा?

A. 293

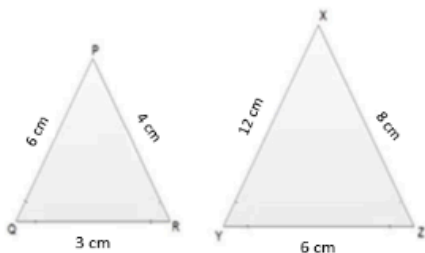
B. 283

C. 288

D. 581

Q16 Mathematics

दी गई आकृतियों (आकृतियां मापनीय नहीं हैं) में, समरूपता की इनमें से किस शर्त के आधार पर, $\triangle PQR$, $\triangle XYZ$ के समरूप है, जहां S - भुजा और A - कोण है?



A. SSS

B. SAS

C. AAA

D. AAS



Q17 Mathematics

यदि 2 और 5, एक द्विघात समीकरण के मूल हैं, तो उस द्विघात समीकरण को किस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है?

A. $x^2 + 7x + 10 = 0$

B. $2x^2 + 7x + 10 = 0$

C. $x^2 + 3x + 7 = 0$

D. $x^2 - 7x + 10 = 0$ ✓

Q18 Mathematics

तीन पाइप K, L और M हैं। पाइप K किसी टंकी को 45 मिनट में भर सकता है और पाइप L उसी टंकी को एक घंटे में भर सकता है। पाइप M उसी टंकी के भरे होने पर 1 घंटे 45 मिनट में खाली कर सकता है। यदि टंकी के खाली होने पर तीनों पाइप एक साथ खोल दिए जाते हैं, तो टंकी कितने समय में भर जाएगी?

A. $24\frac{3}{37}$ मिनट

B. $34\frac{2}{37}$ मिनट ✓

C. $44\frac{5}{37}$ मिनट

D. $54\frac{9}{37}$ मिनट

Q19 Mathematics

एक त्रिभुजाकार मैदान की दो भुजाएँ 41 m और 28 m हैं। यदि इसका परिमाप 84 m है तो त्रिभुज के सबसे छोटे उन्नतांश की लंबाई क्या है? [अपना उत्तर दशमलव के दो स्थानों तक लिखें।]

A. 7.15 m

B. 7.12 m

C. 6.12 m

D. 6.15 m ✓



Q20 Mathematics

एक बिक्री के दौरान, एक व्यापारी 25% नकद छूट और उसके बाद 10% व्यापारिक छूट प्रदान करता है। यदि किसी वस्तु का सूची मूल्य ₹800 है, तो उसका विक्रय मूल्य ज्ञात करें।

A. ₹280

B. ₹540



C. ₹275

D. ₹510

Q21 Mathematics

विकल्पों में से उस छोटी से छोटी संख्या का चयन कीजिए, जिससे 242 को विभाजित करने पर प्राप्त भागफल एक पूर्ण वर्ग होगा।

A. 1

B. 4

C. 3

D. 2

**Q22 Mathematics**

यदि M और N की आयु का गुणनफल 486 वर्ष है और उनकी आयु का अनुपात 3 : 2 है, तो उनकी आयु का योगफल ज्ञात करें।

A. 45 वर्ष



B. 60 वर्ष

C. 65 वर्ष

D. 70 वर्ष



Q23 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$(-2)^4 \div (-2)^6$$

A. -4

B. $-\frac{1}{4}$

C. 4

D. $\frac{1}{4}$ ✓

Q24 Mathematics

एक भिन्न के अंश और हर का योग 13 है। यदि अंश और हर दोनों में 6 जोड़ दिया जाए, तो प्राप्त भिन्न $\frac{8}{17}$ के बराबर होती है। दी गई भिन्न के अंश और हर का निरपेक्ष अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 8

C. 9 ✓

D. 10

Q25 Mathematics

A और B की आय का अनुपात $3:5$ है। A का व्यय उसकी आय का $\frac{7}{12}$ है तथा B का व्यय उसकी आय का $\frac{8}{15}$ है। उनके व्यय के बीच धनात्मक अंतर ₹14,300 है। A की आय ज्ञात करें।

A. ₹78,000

B. ₹46,800 ✓

C. ₹16,800

D. ₹48,300



Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 6 और 9 दोनों से विभाज्य है?

A. 4256

B. 2156

C. 5186

D. 3186



Q2 Mathematics

यदि $x - y = 9$ और $xy = 16$ है, तो $x^2 + y^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 113

B. 49

C. 32

D. 115



Q3 Mathematics

K और M की आयु का अनुपात 7:5 है और उनकी आयु का योगफल 72 वर्ष है। 9 वर्ष बाद, उल्लिखित क्रम में K और M की आयु का अनुपात क्या होगा?

A. 9 : 8

B. 13 : 11

C. 12 : 9

D. 17 : 13



Q4 Mathematics

यदि $u - v = 4$ और $uv = 20$ है, तो $u^3 - v^3$ का मान ज्ञात करें।

A. 64

B. 224

C. 304

D. 176



Q5 Mathematics

A और B मिलकर एक कार्य को 5 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने एक साथ कार्य करना शुरू किया, लेकिन 3 दिन बाद, B ने कार्य छोड़ दिया। यदि कार्य 3 और दिन बाद पूरा हो जाता है, तो B अकेले इस पूरे कार्य को कितने दिन में कर सकता था?

A. 6.5 दिन

B. 15 दिन



C. 13 दिन

D. 7.5 दिन

Q6 Mathematics

A और B ने एक कार्य को ₹800 में करने की जिम्मेदारी ली है। A अकेले इसे 6 दिन में कर सकता है, जबकि B अकेले इसे 8 दिन में कर सकता है। C की सहायता से, वे इसे 3 दिन में पूरा कर सकते हैं। कार्य को पूरा करने हेतु प्राप्त कुल राशि में A का हिस्सा (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 450

B. 350

C. 400



D. 300

Q7 Mathematics

सोमवार, मंगलवार और बुधवार को औसत तापमान 32°C था, और रविवार, सोमवार और मंगलवार को औसत तापमान 36°C था। यदि रविवार को तापमान 39°C था, तो बुधवार को तापमान ज्ञात कीजिए।

A. 34°C

B. 27°C



C. 26°C

D. 28°C

Q8 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

A. 1 एक अभाज्य संख्या है।

B. 2 के अतिरिक्त सभी अभाज्य संख्याएं, विषम संख्याएं होती हैं।



C. 1 और 20 के बीच सात अभाज्य संख्याएं हैं।

D. यदि संख्या x अभाज्य है, तो संख्या $x+1$ सदैव अभाज्य होगी।



Q9 Mathematics

कमल के दो बच्चे, विष्णु और दीक्षा हैं। वर्तमान में, कमल की आयु विष्णु की आयु की 3 गुनी है। दीक्षा की आयु, विष्णु से 3 वर्ष कम है। 3 वर्ष पूर्व, उन तीनों की तत्कालीन आयु का योग 63 वर्ष था। कमल की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 20

B. 54

C. 46

D. 45



Q10 Mathematics

$7 \times 8 + 11 - (17 - 5)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 55

B. 45

C. 57

D. 47



Q11 Mathematics

दो क्रमागत विषम संख्याओं का गुणनफल 1155 है। x को दोनों संख्याओं में से छोटी संख्या मानते हुए, इस स्थिति को द्विघात समीकरण के रूप में व्यक्त कीजिए।

A. $x^2 - 2x - 1155 = 0$ B. $x^2 + 2x + 1155 = 0$ C. $x^2 + 2x - 1155 = 0$ D. $x^2 + x + 1155 = 0$ 

Q12 Mathematics

यदि $\cot\theta - \operatorname{cosec}\theta = -\frac{1}{3}$ है, तो $\frac{(1+\cos\theta)}{\sin\theta}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4



Q13 Mathematics

मान लीजिए कि n वह छोटी से छोटी संख्या है, जिसे 15, 18, 20 और 27 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 3 प्राप्त होता है, और n , 53 से विभाज्य है। n के अंकों का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 9

B. 10

C. 12



D. 13

Q14 Mathematics

कुछ वस्तुओं को इस प्रकार बेचा जाता है कि जब 5% की छूट दी जाती है, तो 33% का लाभ होता है। ज्ञात कीजिए कि सूची मूल्य, क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक है?

A. 40%



B. 30%

C. 35%

D. 25%

Q15 Mathematics

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 416 और महत्तम समापवर्तक (HCF) 2 है, तथा इन संख्याओं का अनुपात 13: 16 है। इन दोनों में से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 32



B. 42

C. 26

D. 34

Q16 Mathematics

द्विघात समीकरण $bx^2 + cx + a = 0$; $b \neq 0$, के विविक्तकर को निम्नलिखित में से किस व्यंजक द्वारा निरूपित किया जा सकता है?

A. $b^2 - 4ac$ B. $b^2 + 4ac$ C. $a^2 - 4ab$ D. $c^2 - 4ab$ 

Q17 Mathematics

यदि एक गोले का आयतन $\frac{792}{7} \text{ cm}^3$ है, तो गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

(गणना के लिए $\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

A. 3 cm



B. 2 cm

C. 2.5 cm

D. 3.5 cm

Q18 Mathematics

यदि $x = 2$ है, तो $(-x)^2 \times (-x)^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -32



B. 32

C. $(-2)^1$

D. $(-2)^6$

Q19 Mathematics

यदि दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात 361 : 529 है, तो उनकी संगत भुजाओं का अनुपात क्या होगा?

A. 23 : 19

B. 19 : 23



C. 361 : 529

D. 15 : 23

Q20 Mathematics

एक समकोण त्रिभुज का परिमाण 80 cm है। यदि इसके कर्ण की लंबाई 34 cm है, तो इसकी अन्य दो भुजाओं की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 16 cm, 30 cm



B. 20 cm, 26 cm

C. 18 cm, 28 cm

D. 14 cm, 32 cm



Q21 Mathematics

$18 \div \{(7 \text{ of } 3 - 12)\} \times 9 \times (11 - 7)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 27

B. 58

C. 64

D. 72 ☒

Q22 Mathematics

निम्नलिखित समीकरण में 'y' का मान ज्ञात कीजिए।

$$3\frac{1}{2} + 2\frac{5}{7} \times y - \frac{1}{2} \div 2 = 4\frac{1}{4}$$

A. $\frac{19}{7}$

B. 0

C. $\frac{7}{19}$ ☒D. $\frac{7}{5}$

Q23 Mathematics

उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसका पृष्ठीय क्षेत्रफल 5544 cm^2 है।

A. 9261 cm^3 B. 10888 cm^3 C. 38808 cm^3 ☒D. 96621 cm^3 

Q24 Mathematics

एक बैंक अर्ध-वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर गणनीय, 7.5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज प्रदान करता है। एक ग्राहक किसी वर्ष में 1 जनवरी को ₹3,600, और उसी वर्ष में 1 जुलाई को भी ₹3,600 जमा करता है। वर्ष के अंत में, ब्याज के रूप में उसे प्राप्त होने वाली राशि ज्ञात कीजिए। [अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।]

A. ₹272.25

B. ₹405.06

C. ₹410.06



D. ₹415.06

Q25 Mathematics

x का वह न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए, जिससे संख्याओं $478265475x$ और $25481459x$ का योग 8 से विभाज्य होगा?

A. $x = 1$ B. $x = 3$ C. $x = 4$ D. $x = 2$ 

Mathematics

25 Questions · Answer Key

Q1 Mathematics

यदि 11 से 13-अंकों वाली संख्या $3458762341x98$ विभाज्य है, तो x का मान ज्ञात करें।

A. 1

B. 4

C. 2



D. 7

Q2 Mathematics

एक समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल 160 cm^2 है। यदि इसकी समानांतर भुजाओं की लंबाइयां क्रमशः 20 cm और 12 cm हों, तो समानांतर भुजाओं के बीच की लंबवत दूरी (cm में) कितनी होगी?

A. 10



B. 11

C. 12

D. 8

Q3 Mathematics

एक समचतुर्भुज के विकर्ण 12 cm और 16 cm हैं। उस समचतुर्भुज की भुजा की लंबाई ज्ञात करें।

A. 10 cm



B. 8 cm

C. 16 cm

D. 12 cm



Q4 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$-2 - [3 - \{3 - (4 - 5)\}]$$

A. -2

B. -1 ✓

C. -3

D. 1

Q5 Mathematics

यदि a और b द्विघात समीकरण $(x - m)(x - n) = k$ के मूल हैं, तो समीकरण $(x - a)(x - b) = -k$ के मूल क्या होंगे?

A. a, n

B. $a + 1, b + 1$

C. m, n ✓

D. m, b

Q6 Mathematics

50 एक-समान वस्तुएं ₹550 के कुल मूल्य पर खरीदी जाती हैं, और उनमें से $\frac{1}{5}$ को 10% की हानि पर बेच दिया जाता है। पूरे संव्यवहार पर 20% का लाभ प्राप्त करने के लिए शेष बची वस्तुओं का प्रति इकाई विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹12.250

B. ₹13.650

C. ₹14.025 ✓

D. ₹15.175

Q7 Mathematics

नीचे दिए गए आंकड़ों के समुच्चय का अध्ययन करें और उल्लिखित क्रम में ही इसका बहुलक, माध्यिका और माध्य ज्ञात करें:

8, 9, 8, 5, 9, 8, 9, 7, 9

A. 9, 9, 9

B. 9, 8, 8 ✓

C. 8, 9, 8

D. 8, 9, 9



Q8 Mathematics

891^2 और 892^2 के बीच कितने पूर्णांक आते हैं?

A. 1782



B. 892

C. 1784

D. 900

Q9 Mathematics

राजेश की बेटी की आयु, राजेश की पत्नी के आयु की $\frac{1}{3}$ है। राजेश की पत्नी की आयु, राजेश की आयु की $\frac{3}{4}$ है तथा राजेश की आयु, राजेश के पिता की आयु की $\frac{3}{5}$ है। यदि राजेश के पिता की आयु 60 वर्ष है, तो राजेश की बेटी की आयु ज्ञात करें।

A. 7 वर्ष

B. 11 वर्ष

C. 9 वर्ष



D. 13 वर्ष

Q10 Mathematics

यदि $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ समरूप हैं, और $AB = 6$ cm, $DE = 8$ cm, $EF = 10$ cm और $FD = 14$ cm हैं, तो $\triangle ABC$ का परिमाण ज्ञात कीजिए।

A. 24 cm



B. 20 cm

C. 16 cm

D. 14 cm

Q11 Mathematics

यदि $0^\circ < x < 90^\circ$ है, तो $\sqrt{\frac{1+\cos x}{1-\cos x}}$ को सरल कीजिए।

A. $\cot x + \operatorname{cosec} x$ B. $\tan x + \operatorname{cosec} x$ C. $\sec x + \tan x$ D. $\cot x + \tan x$ 

Q12 Mathematics

आंकड़ों 8.1, 4.2, 6.8, 9.9, 7.5, 11.2, 10.8, 13.5 की माध्यिका ज्ञात करें।

A. 8.7

B. 9



C. 8.1

D. 9.9

Q13 Mathematics

पाइप P एक टंकी को 28 मिनट में भर सकता है और पाइप Q इसी टंकी को 35 मिनट में भर सकता है। टंकी खाली होने पर यदि पाइप P और Q को एक साथ खोला जाता है और 12 मिनट के बाद पाइप P को बंद कर दिया जाता है, तो शेष टंकी को भरने में पाइप Q को कितना समय लगेगा?

A. 12 मिनट

B. 16 मिनट

C. 14 मिनट

D. 8 मिनट

**Q14 Mathematics**

दो अंकों वाली एक संख्या में, दहाई के स्थान पर मौजूद अंक, इकाई के स्थान पर मौजूद अंक का दोगुना है। यदि अंकों के स्थान परस्पर बदल दिए जाएं, तो इस प्रकार बनी संख्या, मूल संख्या से 9 कम होती है। मूल संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 21



B. 42

C. 63

D. 12

Q15 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 47 है। यदि इन दोनों संख्याओं का गुणनफल 6627 है, तो दोनों में से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 94

B. 235

C. 141



D. 188



Q16 Mathematics

एक व्यक्ति ने एक बैंक से 14% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ऋण लिया। 5 वर्ष बाद, उसे ब्याज के रूप में ₹7,000 चुकाने पड़े। ऋण का मूलधन ज्ञात कीजिए।

- A. ₹7,500
- B. ₹10,000
- C. ₹12,500
- D. ₹15,000

Q17 Mathematics

यदि $8 : 9 :: 24 : y$ है, तो y का मान ज्ञात करें।

- A. 6
- B. 12
- C. 18
- D. 27

Q18 Mathematics

$(x + 1)(x - 1)(x^2 + 1)$ को सरल कीजिए।

- A. $x^4 - 1$
- B. $x^4 + 1$
- C. $x^2 - 1$
- D. $x^4 + x^3 + x - 1$

Q19 Mathematics

सेल के दौरान ₹1,500 अंकित मूल्य वाली एक वस्तु पर 5% और 12% की दो क्रमिक छूटें दी जा रही हैं। वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात करें।

- A. ₹1,234
- B. ₹1,254
- C. ₹1,253
- D. ₹1,264



Q20 Mathematics

एक समचतुर्भुज का परिमाण 146 cm है और इसका एक विकर्ण 55 cm है। समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 2460 cm^2

B. 2640 cm^2

C. 1320 cm^2 ✓

D. 1325 cm^2

Q21 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन सा द्विघात समीकरण है?

A. $(x + 1)^2 = (x - 1)^2$

B. $(x + 1)^2 = (x - 1)^3$

C. $(x + 1)^2 = 2(x - 1)$ ✓

D. $3x^2 + 2x + 5 = 8x + 3 + 3x^2$

Q22 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$\left(\frac{(xy^2z)^{-3}}{y^{-3}} \right)^2$$

A. $\frac{1}{x^6y^6z^6}$ ✓

B. $x^6y^6z^6$

C. $x^6y^{18}z^6$

D. $\frac{1}{x^6y^{18}z^6}$



Q23 Mathematics

एक डिब्बे में ₹10, ₹20 और ₹50 के नोटों की संख्या का अनुपात 3 : 5 : 7 है। डिब्बे में कुल नकद राशि ₹3,360 है। उस डिब्बे में ₹20 के नोटों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 45

B. 35



C. 25

D. 15

Q24 Mathematics

पाइप K एक पानी की टंकी को 10 घंटे में भर सकता है। पानी की टंकी खाली होने पर पाइप K को अकेला खोला जाता है। जब पानी की टंकी का आधा हिस्सा पाइप K से भर जाता है, तो उसी तरह के 4 और पाइप खोल दिए जाते हैं। पानी की टंकी को भरने में कुल कितना समय लगेगा?

A. 6 घंटे



B. 6 घंटे 45 मिनट

C. 7 घंटे 15 मिनट

D. 6 घंटे 15 मिनट

Q25 Mathematics

यदि $u + v = -2$ और $u^2 + v^2 = 16$ है, तो $(u - v)^2$ का मान ज्ञात करें।

A. 8

B. 16

C. 14

D. 28



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक कैप्सूल 3.5 mm व्यास के गोले के आकार का है। कैप्सूल को भरने के लिए आवश्यक दवा की मात्रा ज्ञात कीजिए (mm^3 में)। [$\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करें, और अपना उत्तर दशमलव के 2 स्थानों तक लिखें।]

A. 22.41

B. 22.46

C. 22.42

D. 22.43

Q2 Mathematics

₹7,250 की राशि, एक वर्ष की शुरुआत में साधारण ब्याज की एक निश्चित वार्षिक ब्याज की दर पर उधार दी जाती है। 6 महीने बाद, ₹3,625 की एक और राशि, पूर्व दर से दोगुनी दर पर साधारण ब्याज पर उधार दी जाती है। वर्ष के अंत में, इन दोनों ऋणों से ब्याज के रूप में कुल मिलाकर ₹335 अर्जित किए जाते हैं। वार्षिक ब्याज की वह दर ज्ञात कीजिए, जिस पर आरंभिक ₹7,250 की राशि उधार दी गई थी? [अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।]

A. 3.10%

B. 3.00%

C. 3.08%

D. 3.12%

Q3 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$(y^2x)^4 \times (y^2x)^{-4}, x \neq 0, y \neq 0$$

A. $(y^2x)^8$

B. 1

C. $(y^2x)^{-16}$

D. 0



Q4 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$1\frac{1}{2} \times 22 + 10 \div 5 - 2 \times 8$$

A. $-\frac{613}{44}$

B. 17

C. 19



D. $-\frac{13}{2}$

Q5 Mathematics

अरुण की वर्तमान आयु, उसके चाचा के आयु की $\frac{1}{3}$ है। 5 वर्ष बाद, उनकी आयु का योगफल 86 वर्ष हो जाएगा। अरुण की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 21 वर्ष

B. 23 वर्ष

C. 25 वर्ष

D. 19 वर्ष



Q6 Mathematics

यदि किसी संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग 7 है, तो नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन-सी वह संख्या हो सकती है?

A. $\frac{3-7\sqrt{5}}{2}$

B. $\frac{3+7\sqrt{5}}{2}$

C. $\frac{7+3\sqrt{5}}{2}$



D. $\frac{-7+3\sqrt{5}}{2}$



Q7 Mathematics

10 महिलाएं किसी कार्य को 8 दिन में कर सकती हैं। 8 पुरुष उसी कार्य को 12 दिन में कर सकते हैं। एक पुरुष और एक महिला द्वारा एक दिन में किए जा सकने वाले कार्य की मात्राओं का अनुपात कितना होगा?

A. 3 : 2

B. 4 : 3

C. 2 : 1

D. 5 : 6

**Q8 Mathematics**

एक सेल के दौरान, एक टीवी दुकान का मालिक किसी भी उपभोक्ता को चार अलग-अलग प्रकार की क्रमिक छूटों में से चुनने का विकल्प प्रदान करता है। किसी वस्तु के अंकित मूल्य के प्रतिशत के रूप में, इनमें से कौन-सा विकल्प दुकान के मालिक को सर्वोत्तम संभव मूल्य प्रदान करेगा?

A. 25% और 15%

B. 30% और 10%

C. 35% और 5%

D. 20% और 20%

**Q9 Mathematics**

श्याम और सुंदर एक काम को क्रमशः 16 दिन और 24 दिन में पूरा कर सकते हैं। श्याम ने अकेले काम शुरू किया और 10 दिनों के बाद सुंदर उसके साथ जुड़ गया तथा दोनों ने काम पूरा होने तक एक साथ काम किया। काम को पूरा करने में कुल कितना समय लगा?

A. $10\frac{3}{5}$ दिन

B. $12\frac{3}{5}$ दिन

C. $13\frac{3}{5}$ दिन



D. $15\frac{3}{5}$ दिन



Q10 Mathematics

प्रथम 7 अभाज्य संख्याओं का माध्य ज्ञात करें।

A. $\frac{75}{7}$

B. $\frac{58}{7}$ ✓

C. $\frac{50}{7}$

D. $\frac{63}{7}$

Q11 Mathematics

उज्ज्वल के पास ₹50, ₹100 और ₹200 मूल्यवर्ग के ₹5,250 के करेंसी नोट हैं। प्रत्येक मूल्यवर्ग के नोटों की संख्या समान है। उज्ज्वल के पास कुल कितने नोट हैं?

A. 15

B. 30

C. 45 ✓

D. 60

Q12 Mathematics

यदि A एक न्यूनकोण है, तो $\frac{1 + \tan^2 A}{1 + \cot^2 A}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\tan^2 A$ ✓

B. $\sec^2 A$

C. $\sin^2 A$

D. $\cos^2 A$

Q13 Mathematics

408 और 1032 के महत्तम समापवर्तक (HCF) को $516m - 252 \times 4$ के रूप में व्यक्त किया जाता है, तो m का मान ज्ञात कीजिए।

A. -2

B. 2 ✓

C. 6

D. -6



Q14 Mathematics

यदि दो संख्याओं का योगफल 25 और गुणनफल 136 है, तो उनके घनों का योगफल ज्ञात करें।

A. 4525

B. 4524

C. 5524

D. 5425



Q15 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए:

$$1 - 2 \times \{[-2(2 + 3) \times 20] \div 2\}$$

A. 201

B. -50

C. $-\frac{1}{50}$

D. -200



Q16 Mathematics

यदि $144 : y :: y : 225$, और $y > 0$ है, तो y का मान ज्ञात करें।

A. 120

B. 130

C. 180

D. 210



Q17 Mathematics

एक बेईमान व्यापारी अपनी वस्तुओं को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह 250 kg का दाम लेकर बदले में 200 kg सामान ही देता है। इस सौदे में उसके लाभ का प्रतिशत ज्ञात करें।

A. 20%

B. 15%

C. 25%

D. 10%



Q18 Mathematics

यदि $x - \frac{1}{x} = 2$ है, तो $x^4 + \frac{1}{x^4}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 36

B. 34

C. 16

D. 24

Q19 Mathematics

यदि $y : 196 :: 196 : 784$ है, तो y का मान ज्ञात करें।

A. 4

B. 7

C. 49

D. 16

Q20 Mathematics

यदि एक तिर्यक रेखा दो समानांतर रेखाओं को काटती है, तो नीचे दिया गया कौन-सा विकल्प अनिवार्यतः सत्य है?

A. निर्मित आसन्न कोण बराबर होते हैं

B. आंतरिक एकांतर कोण बराबर होते हैं

C. तिर्यक रेखा के एक ही तरफ के अंतः सम्मुख कोण बराबर होते हैं

D. शीर्षाभिमुख कोण संपूरक होते हैं

Q21 Mathematics

चर X , क्रमशः K और $K - 2$ की बारंबारताओं के साथ, मान 3 और 7 लेता है। यदि X का समांतर माध्य 4 है, तो K का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3

B. 5

C. 4

D. 6



Q22 Mathematics

प्रत्येक 2 इकाई त्रिज्या वाले 3 ठोस अर्धगोलों को पिघलाकर एक गोले के रूप में ढाला जाता है। नए ढाले गए गोले की त्रिज्या (निर्दिष्ट इकाइयों में) ज्ञात कीजिए।

A. $\sqrt[3]{15}$

B. 3

C. $\sqrt[3]{10}$

D. $\sqrt[3]{12}$ ✓

Q23 Mathematics

एक आयत की लंबाई, इसकी चौड़ाई से 5 cm अधिक है। यदि आयत का क्षेत्रफल 215 cm^2 हो, तो आयत की चौड़ाई (w) ज्ञात करने का समीकरण कौन सा होगा?

A. $w^2 + 5w - 215 = 0$ ✓

B. $w^2 - 5w - 215 = 0$

C. $w^2 + 5w + 215 = 0$

D. $2w^2 + 5w - 215 = 0$

Q24 Mathematics

यदि a और b दो सह-अभाज्य संख्याएं हैं, तो उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. $a \times b$ ✓

B. $a + b$

C. $a - b$

D. $\frac{a - b}{a + b}$

Q25 Mathematics

एक 8-भुजाओं वाले बहुभुज के अंतःकोणों का अनुपात $1 : 3 : 4 : 6 : 7 : 11 : 13 : 15$ है। इस बहुभुज में सबसे बड़े अंतःकोण का माप ज्ञात कीजिए।

A. 300°

B. 288°

C. 234°

D. 270° ✓



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल करें।

$$\frac{z(x^3-y^3)}{x^2+xy+y^2} + \frac{x(y^3-z^3)}{y^2+yz+z^2} + \frac{y(z^3-x^3)}{z^2+zx+x^2}$$

A. $x + y + z$

B. $x^2 + y^2 + z^2$

C. $x - y - z$

D. 0



Q2 Mathematics

53 kg वजन वाले एक व्यक्ति के स्थान पर एक नए व्यक्ति को शामिल किए जाने पर, 4 व्यक्तियों के औसत वजन में 3 kg की वृद्धि हो जाती है। नए व्यक्ति का वजन (kg में) ज्ञात कीजिए।

A. 62

B. 65

C. 67

D. 68



Q3 Mathematics

समान लंबाई की दो रेलगाड़ियां 46 km/h और 36 km/h की चाल से समानांतर पटरियों पर समान दिशा में चल रही हैं। तेज रेलगाड़ी, धीमी रेलगाड़ी को 36 सेकंड में पार करती है। इन दोनों रेलगाड़ियों की सापेक्ष चाल (m/s में) ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{25}{9}$

B. $\frac{25}{18}$

C. $\frac{25}{8}$

D. $\frac{25}{7}$



Q4 Mathematics

यदि $1.345 + 13.45 + 0.1354 + 0.0596 = 11.453 - 0.543 + k$ है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3.06

B. 3.28

C. 4.08



D. 4.48

Q5 Mathematics

एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹1,820 है, और इसका विक्रय मूल्य ₹1,420 है। छूट का प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (उत्तर को निकटतम पूर्ण संख्या तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. 22%



B. 25%

C. 28%

D. 26%

Q6 Mathematics

एक व्यापारी पर एक साहूकार का एक वर्ष में देय ₹9,000 बकाया है। हालांकि, व्यापारी 4 माह बाद ऋण का निपटान करना चाहता है। यदि ब्याज की दर 6% वार्षिक है, तो उसे कितनी राशि का भुगतान करना होगा? (अपना उत्तर निकटतम पूर्ण संख्या मान तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. ₹8,686

B. ₹8,688

C. ₹8,654



D. ₹8,645

Q7 Mathematics

$\triangle ABC$ में, D पर $AD \perp BC$ है, E पर $BE \perp AC$ है, और AD और BE बिंदु F पर (त्रिभुज के अंतःक्षेत्र में) प्रतिच्छेदित करते हैं। यदि $BF = AC$ है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है?

A. $\triangle CAD \cong \triangle DBF$ B. $\triangle CAD \cong \triangle FBD$ C. $\triangle CAD \cong \triangle BFD$ D. $\triangle CAD \cong \triangle DFB$ 

Q8 Mathematics

उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसका आधार 126.4 cm और ऊँचाई 54.8 cm है।

A. 3343.36 cm^2

B. 3463.36 cm^2 ✓

C. 6926.72 cm^2

D. 9267.72 cm^2

Q9 Mathematics

$\{40 \div (2^5 \div 4) \times 125\}$ का मान ज्ञात करें।

A. 1000

B. 2000

C. 625 ✓

D. 225

Q10 Mathematics

A और B एक व्यवसाय में समान समय के लिए 7: 8 के अनुपात में निवेश करते हैं। यदि कुल लाभ का 7% दान में जाता है और लाभ में A का हिस्सा ₹12,600 है, तो अर्जित लाभ की कुल राशि क्या है? [2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित उत्तर दें।]

A. ₹29,032.26 ✓

B. ₹28,032.25

C. ₹29,025.32

D. ₹28,025.32



Q11 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$\frac{x^2 + 3x - 10}{x^2 - 25} \times \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 - 4} \times \frac{x(x+2)}{(x+1)^2 + (x+1)}$$

A. $\frac{x+5}{x}$

B. $\frac{x}{x+5}$

C. $\frac{x-5}{x}$

D. $\frac{x}{x-5}$ ✓

Q12 Mathematics

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे तीन गुना करने के पश्चात, 5, 15 और 35 से विभाजित करने पर शून्य शेषफल प्राप्त होता है।

A. 100

B. 150

C. 35 ✓

D. 70

Q13 Mathematics

$0^\circ < \theta < 90^\circ$ होने पर, $\cot\theta \left(\frac{1}{\operatorname{cosec}\theta - 1} + \frac{1}{\operatorname{cosec}\theta + 1} \right) \times (\sin\theta - \operatorname{cosec}\theta)(\cos\theta - \sec\theta)$ निम्नलिखित में किसके बराबर है?

A. $\operatorname{cosec}\theta$

B. $\sec\theta$

C. $2\sin\theta$ ✓

D. $2\cos\theta$



Q14 Mathematics

3 पुरुष एक कार्य को 6 दिन में पूरा कर सकते हैं, जबकि 6 महिलाएं इसी कार्य को 5 दिन में पूरा कर सकती हैं। 5 महिलाएं और 3 पुरुष इस कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकते हैं?

A. 3 दिन



B. 4 दिन

C. 5 दिन

D. 6 दिन

Q15 Mathematics

निम्नलिखित में से किस समीकरण के मूल वास्तविक नहीं हैं?

A. $3x^2 - 5x + 2 = 0$

B. $x^2 - 4x - 3 = 0$

C. $x^2 - 7x + 5 = 0$

D. $6x^2 - 14x + 9 = 0$



Q16 Mathematics

₹5,000 की एक धनराशि को दो भागों में विभाजित किया गया। एक भाग को 5% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर बैंक A में जमा किया गया, और दूसरे भाग को 10% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर बैंक B में जमा किया गया। यदि प्राप्त कुल वार्षिक ब्याज ₹325 है, तो बैंक A में जमा की गई धनराशि कितनी थी?

A. ₹1,500

B. ₹5,000

C. ₹3,500



D. ₹4,000



Q17 Mathematics

दिए गए व्यंजक को सरल करें।

$$2(x^2 + y^2)^2 - 3xy(x^2 + y^2) - 2x^2y^2$$

- A. $(2x^2 + 2y^2 + xy)(x^2 + y^2 - 2xy)$ ✓
- B. $(2x^2 + 2y^2 - xy)(x^2 + y^2 - 2xy)$
- C. $(x^2 + y^2 - xy)(2x^2 + 2y^2 - xy)$
- D. $(x^2 + y^2 + xy)(2x^2 + 2y^2 + xy)$

Q18 Mathematics

यदि $12600 = p^3 \times q^2 \times r^2 \times s^1$ है, जहां p, q, r और s आरोही क्रम में क्रमागत अभाज्य संख्याएं हैं, तो $3p + 2q - r + s$ का मान क्या होगा?

- A. 12
- B. 13
- C. 14 ✓
- D. 17

Q19 Mathematics

एक त्रिभुज की भुजाओं के माप 10 cm, 12 cm और 14 cm हैं, इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- A. $32\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- B. $24\sqrt{6} \text{ cm}^2$ ✓
- C. $30\sqrt{2} \text{ cm}^2$
- D. $25\sqrt{5} \text{ cm}^2$

Q20 Mathematics

यदि $12 : 3 :: 8 : x$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 4
- B. 2 ✓
- C. 6
- D. 1



Q21 Mathematics

30 विद्यार्थियों वाली एक कक्षा ने एक प्रतियोगी परीक्षा में भाग लिया। इनमें से 18 विद्यार्थियों के प्राप्तांकों का औसत 90 था, और इस कक्षा के शेष विद्यार्थियों के प्राप्तांकों का औसत 80 था। पूरी कक्षा के प्राप्तांकों का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 76

B. 86



C. 92

D. 82

Q22 Mathematics

यदि a और b समीकरण $x^2 + 5x + 4 = 0$, के मूल हैं, तो $\frac{a^3 + b^3}{a^2 + b^2 - 4}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. -4

B. -5



C. -6

D. -7

Q23 Mathematics

यदि दो समानांतर रेखाओं को प्रतिच्छेदित करने वाली एक तिर्यक रेखा के एक ही ओर स्थित दो बाह्य कोणों का अनुपात 7 : 5 है, तो इन दोनों कोणों में से बड़ा कोण, छोटे कोण से कितना बड़ा है?

A. 30° B. 45° C. 60° D. 75° **Q24 Mathematics**

एक दर्जी के पास 22 मीटर कपड़ा है, और उसे प्रत्येक मीटर कपड़े को 5 टुकड़ों में काटना है। उसके पास मौजूद 22 मीटर कपड़े से कितने टुकड़े काटे जा सकते हैं?

A. 11

B. 55

C. 110



D. 1110



8 के दो क्रमागत गुणजों का योग 56 है। इन दोनों गुणजों में से बड़ा गुणज ज्ञात कीजिए।

A. 24

B. 42

C. 32



D. 23



Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक त्रिभुज का क्षेत्रफल 85 cm^2 है, और इसका आधार 5 cm है। दिए गए आधार के संगत त्रिभुज की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

A. 34 cm



B. 24 cm

C. 17 cm

D. 51 cm

Q2 Mathematics

एक राशि को साधारण ब्याज की एक निश्चित वार्षिक दर पर 8 वर्ष के लिए निवेश किया गया था। यदि इस राशि को वास्तव में इसे निवेश की गई दर से 8% अधिक की वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर निवेश किया गया होता, तो इस पर 8 वर्ष की अवधि के अंत में ब्याज के रूप में ₹4,000 अधिक प्राप्त होते। निवेश की गई राशि (मूलधन) ज्ञात कीजिए।

A. ₹6,250



B. ₹6,500

C. ₹6,750

D. ₹6,925

Q3 Mathematics

द्विघात समीकरण $x^2 - 6x + 5 = 0$ के मूल क्या होंगे?

A. -5, -1

B. 3, 2

C. 5, 1



D. -3, -2



Q4 Mathematics

यमुना और उसकी बेटी सात्विका की औसत आयु 21 वर्ष है। उनकी आयु का अनुपात 5 : 2 है। सात्विका की आयु ज्ञात करें।

A. 10 वर्ष

B. 15 वर्ष

C. 17 वर्ष

D. 12 वर्ष



Q5 Mathematics

16, 20 और 24 का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

A. 2

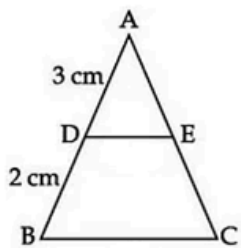
B. 6

C. 8

D. 4



Q6 Mathematics



दी गई आकृति में, त्रिभुज ABC, त्रिभुज ADE के समरूप है। यदि त्रिभुज ADE का क्षेत्रफल = 18 cm^2 है, तो त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 45 cm^2

B. 90 cm^2

C. 50 cm^2



D. 55 cm^2



Q7 Mathematics

दिए गए पैटर्न का अध्ययन कीजिए, और उसमें अनुपस्थित संख्या ज्ञात कीजिए।

$$22^2 = 484$$

$$202^2 = 40804$$

$$2002^2 = 4008004$$

$$20002^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

- A. 4840000
- B. 400800400
- C. 400080004
- D. 2000220002

Q8 Mathematics

यदि $K + \frac{1}{K} = -2$ है, तो $K^3 + \frac{1}{K^3}$ का मान ज्ञात करें।

- A. -1
- B. -2
- C. -3
- D. -4

Q9 Mathematics

एक-समान जूतों की एक दर्जन जोड़ियों के संयुक्त अंकित मूल्य ₹7,200 पर 20% की छूट दी जाती है। ₹1,440 में ऐसे कितने जोड़ी जूते खरीदे जा सकते हैं?

- A. 5
- B. 4
- C. 3
- D. 2



Q10 Mathematics

अविनाश की आयु, उसके पुत्र अरविंद की आयु की 5 गुनी है। चार वर्ष बाद, अविनाश की आयु, अरविंद की आयु की चार गुनी होगी। उनकी वर्तमान आयु का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 36 वर्ष



B. 30 वर्ष

C. 24 वर्ष

D. 28 वर्ष

Q11 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$\frac{(3x^2)^5}{(6x^{-2})^2}$$

A. $\frac{81x^{14}}{36}$

B. $\frac{27x^6}{36}$

C. $\frac{27x^{14}}{4}$



D. $\frac{81x^6}{36}$

Q12 Mathematics

मोहन, मीना और माधव क्रमशः ₹3,000, ₹2,000 और ₹5,000 का निवेश करते हुए एक साझेदारी करते हैं। यहां उल्लिखित नामों के दिए गए क्रम में, ₹5,600 के वार्षिक लाभ में उनके हिस्से क्रमशः क्या होंगे?

A. ₹1,480, ₹1,320, ₹2,800

B. ₹1,680, ₹1,240, ₹2,680

C. ₹1,752, ₹1,168, ₹2,680

D. ₹1,680, ₹1,120, ₹2,800



Q13 Mathematics

किसी पार्टी के लिए जन्मदिन की टोपियों को 8 या 10 के पैकेटों में पैक करते समय, एक टोपी हमेशा बच जाती थी। यदि लॉट में टोपियों की संख्या 250 से अधिक, किंतु 300 से कम थी, तो लॉट में टोपियों की कुल संख्या कितनी थी?

A. 268

B. 275

C. 281



D. 261

Q14 Mathematics

नीचे दिए गए समीकरण को संतुलित करने के लिए, किस विकल्प में दिए गए दो चिह्नों को आपस में बदला जाना चाहिए?

$$25 \div 5 - 2 \times 30 + 3 = 10$$

A. $\div$ और $-$

B. $\times$ और $-$

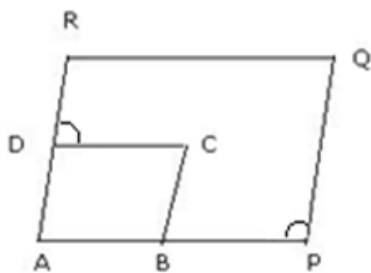
C. $\times$ और $+$

D. $\div$ और $+$



Q15 Mathematics

दी गई आकृति में, ABCD और APQR दो समांतर चतुर्भुज हैं। यदि $\angle APQ = 100^\circ$ है, तो $\angle CDR$ ज्ञात करें।



A. 80°



B. 40°

C. 100°

D. 36°



Q16 Mathematics

3 kg सेब और 4 kg संतरी का मूल्य ₹210 है, और 5 kg सेब और 2 kg संतरी का मूल्य ₹175 है। 1 kg सेब का मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹37.5

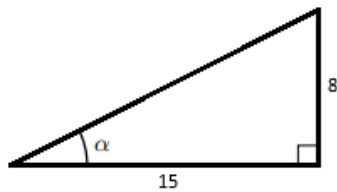
B. ₹35.7

C. ₹20



D. ₹25

Q17 Mathematics



दिए गए समकोण त्रिभुज में, जहां भुजाओं की लंबाइयां cm में दी गई हैं, $\cos \alpha + \cot \alpha$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{15}{17}$

B. $\frac{19}{8}$

C. $\frac{333}{136}$

D. $\frac{375}{136}$



Q18 Mathematics

यदि $i = \frac{7}{3}j$ और $j = \frac{4}{5}k$ है, तो $i : j : k$ का अनुपात ज्ञात करें।

A. 28 : 4 : 15

B. 7 : 12 : 5

C. 28 : 12 : 15



D. 21 : 12 : 20



Q19 Mathematics

एक पाइप एक खाली टंकी को 15 घंटे में पूरा भर सकता है, लेकिन टंकी के तल में रिसाव होने के कारण, यह 20 घंटे में पूरी भरती है। यदि टंकी पूरी भरी हुई है, और टंकी में कोई अन्य प्रवेश या निकास बिंदु खुला नहीं है, तो टंकी के तल में रिसाव द्वारा टंकी को खाली होने में कितना समय लगेगा?

A. 60 घंटे



B. 40 घंटे

C. 50 घंटे

D. 30 घंटे

Q20 Mathematics

'5 खरीदें 3 मुफ्त पाएं' की योजना में छूट प्रतिशत कितना है?

A. 60%

B. 37.5%



C. 39.25%

D. 36.5%

Q21 Mathematics

छात्रों की आयु से संबंधित निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए:

16, 17, 15, 17, 16, 15, 14, 14, 13, 17, 13, 12, 12, 16, 10, 14, 17, 10, 11

A. 11

B. 16

C. 17



D. 15

Q22 Mathematics

यदि 2, 3, 4, K का माध्य K है, तो बहुलक ज्ञात करें।

A. 1

B. 2

C. 3



D. 4



Q23 Mathematics

एक समकोण त्रिभुज के आधार की लंबाई, इसकी ऊंचाई से 3 m अधिक है। यदि इसके कर्ण की लंबाई 15 m है, तो इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 54 m^2



B. 64 m^2

C. 72 m^2

D. 84 m^2

Q24 Mathematics

A और B किसी कार्य को क्रमशः 28 दिन और 35 दिन में पूरा कर सकते हैं। A से शुरू करके, वे कार्य पूरा होने तक एक-एक दिन छोड़कर कार्य करते हैं। A और B को कार्य को पूरा करने में कितना समय (दिन में) लगेगा?

A. 31



B. $31\frac{1}{9}$

C. $31\frac{1}{5}$

D. $31\frac{1}{2}$

Q25 Mathematics

यदि एक कमरे की लंबाई l को 10% कम कर दिया जाए और चौड़ाई b को 10% बढ़ा दिया जाए, तो उसके परिमाण में धनात्मक परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{2}{5}(l - b)$

B. $\frac{2}{5}(l + b)$

C. $\frac{l+b}{5}$

D. $\frac{l-b}{5}$

