रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सी ई एन - 06/2025 - CEN - 06/2025
एनटीपीसी (स्नातक स्तर) की भर्ती / Recruitment of NTPC Graduate Level

RRB NTPC Graduate 2025 CBT-1

NTPC Graduate Level · CEN 06/2025 · CBT-1 · Mathematics · Question Paper

Hindi

All 24 Shifts (Sets) · Mathematics Section · Official Answer Key

About this Compilation

This booklet contains all **24 shift papers** of the **RRB NTPC Graduate 2025 CBT-1** examination in **Hindi** (**Mathematics** section only), with the correct option marked as per the official answer key.

✓ Correct option (highlighted green)

Sections. The saved NTPC Graduate CBT-1 paper carries no section labels. In this book the questions of every shift are grouped into the three exam sections (Mathematics, General Intelligence and Reasoning, General Awareness incl. General Science), assigned from our topic tags, so the section counts may differ slightly from the notified pattern (30 / 30 / 40). Question numbers and answers are the same as in our complete paper book.

7 questions without question text. The saved paper record has no question text or figure for them; they are printed with their options and official answer and marked in the text.

11 of these 720 questions are shown in English. RRB did not release them in Hindi to any candidate whose response sheet we could reach, so the official English version is printed instead and marked with an ENGLISH chip. Nothing here is machine translated.

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)

- **Set 1** — 16 Mar 2026, 9:00 AM - 10:30 AM
- **Set 2** — 16 Mar 2026, 12:45 PM - 2:15 PM
- **Set 3** — 16 Mar 2026, 4:30 PM - 6:00 PM
- **Set 4** — 17 Mar 2026, 9:00 AM - 10:30 AM
- **Set 5** — 17 Mar 2026, 12:45 PM - 2:15 PM
- **Set 6** — 17 Mar 2026, 4:30 PM - 6:00 PM
- **Set 7** — 18 Mar 2026, 9:00 AM - 10:30 AM
- **Set 8** — 18 Mar 2026, 12:45 PM - 2:15 PM
- **Set 9** — 18 Mar 2026, 4:30 PM - 6:00 PM
- **Set 10** — 19 Mar 2026, 9:00 AM - 10:30 AM
- **Set 11** — 19 Mar 2026, 12:45 PM - 2:15 PM
- **Set 12** — 19 Mar 2026, 4:30 PM - 6:00 PM
- **Set 13** — 22 Mar 2026, 9:00 AM - 10:30 AM
- **Set 14** — 22 Mar 2026, 12:45 PM - 2:15 PM
- **Set 15** — 22 Mar 2026, 4:30 PM - 6:00 PM
- **Set 16** — 24 Mar 2026, 9:00 AM - 10:30 AM
- **Set 17** — 24 Mar 2026, 12:45 PM - 2:15 PM
- **Set 18** — 24 Mar 2026, 4:30 PM - 6:00 PM
- **Set 19** — 25 Mar 2026, 9:00 AM - 10:30 AM
- **Set 20** — 25 Mar 2026, 12:45 PM - 2:15 PM
- **Set 21** — 25 Mar 2026, 4:30 PM - 6:00 PM
- **Set 22** — 27 Mar 2026, 9:00 AM - 10:30 AM
- **Set 23** — 27 Mar 2026, 12:45 PM - 2:15 PM
- **Set 24** — 27 Mar 2026, 4:30 PM - 6:00 PM

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-14) + (-4) × 7 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -40
B. -44
C. -41 ✓
D. -43

Q2 Mathematics

तीन प्रिंटिंग मशीनें, P, Q और R, जब प्रत्येक मशीन अकेले काम कर रही होती है, तो क्रमशः 8 घंटे, 16 घंटे और 24 घंटे में एक लाख किताबें छाप सकती हैं। ये मशीनें बारी-बारी से एक-एक घंटे के लिए, P से शुरूआत करते हुए, फिर Q और उसके बाद R, किताबें छापती हैं। हालांकि, कुल 9 घंटे के बाद, P मशीन काम करना बंद कर देती है, लेकिन जब तक कि सभी एक लाख किताबें छप नहीं जाती, Q और R बारी-बारी से एक-एक घंटे के लिए काम करती रहती हैं, जिसमें Q, 10वें घंटे में भी काम करती है। मशीन Q और मशीन R को शेष किताबों को छापने में कुल कितने घंटे लगे?

A. 9
B. 15
C. 12
D. 6 ✓

Q3 Mathematics

त्रिभुज PQR में, ∠QOR = 130° है, जहाँ O त्रिभुज PQR का अंतःकेंद्र है। ∠QPR का माप कितना है?

A. 50°
B. 60°
C. 80° ✓
D. 70°

Q4 Mathematics

P किसी वस्तु को Q को 50% लाभ पर बेचता है। Q उसी वस्तु को R को 60% हानि पर बेचता है। यदि R ने वस्तु के लिए ₹3234 का भुगतान किया, तो P द्वारा वस्तु को किस मूल्य (₹ में) पर खरीदा गया था?

A. 5387
B. 5391
C. 5390 ✓
D. 5393

Q5 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर से (प्रतिशत में) 16 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी?

A. 6.25 ✓
B. 12.5
C. 8.25
D. 4.25

Q6 Mathematics

उस सम षट्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजा की लंबाई 14√3 cm है।

A. 441√3 cm2
B. 882√3 cm2 ✓
C. 294√3 cm2
D. 509√3 cm2

Q7 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 38 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 38 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी को एक-चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 4
B. 1 ✓
C. 2
D. 3

Q8 Mathematics

समूह A में 78 सदस्य, समूह B में 22 सदस्य और समूह C में 34 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्तरां में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य द्वारा खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹136, ₹383 और ₹457 है। प्रति सदस्य खर्च की गई समग्र औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 261
B. 258 ✓
C. 255
D. 256

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

यदि द्विघात समीकरण $A(8x^2 + 4) + Bx + 4x^2 - 8 = 0$ और $3A(2x^2 + 1) + Kx + 3x^2 - 6 = 0$ दोनों के मूल उभयनिष्ठ हैं, तो $9B^2 - 16K^2$ का मान क्या है?

A. 1

B. 2

C. −1

D. 0 ✓

Q10 Mathematics

निम्नलिखित बंटन के माध्य अंक ज्ञात कीजिए।

प्राप्त अंक	विद्यार्थियों की संख्या
81	15
35	4
73	3
56	16

A. 60

B. 65 ✓

C. 74

D. 51

Q11 Mathematics

8-अंकीय संख्या 816A0408 के 4 से विभाज्य होने के लिए A का अधिकतम मान कितना होना चाहिए?

A. 4

B. 5

C. 9 ✓

D. 7

Q12 Mathematics

13 संख्याओं का औसत 8 है। यदि प्रत्येक संख्या को 7 से गुणा किया जाए, तो नया औसत कितना होगा?

A. 7

B. 13

C. 56 ✓

D. 8

Q13 Mathematics

आनंद के पास ₹1407 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो पुत्रों, अनिल और अशोक के बीच बाँट देता है और उन्हें अपने-अपने हिस्से को वार्षिक रूप से संयोजित होने वाली 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है। यह देखा गया है कि 15 वर्षों के बाद अनिल के निवेश का मिश्रधन, 16 वर्षों के बाद अशोक के निवेश के मिश्रधन के बराबर है। आनंद ने अशोक को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

A. 837

B. 670 ✓

C. 737

D. 520

Q14 Mathematics

संख्याओं 16 और 24 का तृतीयानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 30

B. 32

C. 40

D. 36 ✓

Q15 Mathematics

यदि किसी आंकड़े की माध्यिका, उसके बहुलक से 61.54 कम है, तो आंकड़े की माध्यिका, उसके माध्य से _____अधिक होगी। (उत्तर ज्ञात करने के लिए मूलानुपाती सूत्र का उपयोग कीजिए)

A. 36.77

B. 32.03

C. 28.47

D. 30.77 ✓

Q16 Mathematics

वर्तमान में, शरद की आयु उसके पुत्र की आयु की तीन गुनी है और उसकी पुत्री उसके पुत्र से 3 वर्ष छोटी है। यदि 3 वर्ष पूर्व इन तीनों व्यक्तियों की आयु का योगफल 63 वर्ष था, तो शरद की वर्तमान आयु (वर्ष में) क्या है?

A. 35

B. 55

C. 50

D. 45 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

एक व्यापारी दो वस्तुएँ X और Y में से प्रत्येक को ₹500 में से खरीदता है। वह दोनों वस्तुओं पर समान मूल्य अंकित करता है। वह X को 50% और 28% की दो क्रमिक छूट देकर बेचता है और फिर भी ₹958 का लाभ अर्जित करता है। यदि वह Y को 77% की एकल छूट पर बेचता है, तो Y पर लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- A. 86.3% ✓
- B. 85.3%
- C. 85%
- D. 86%

Q18 Mathematics

गिरीश ने एक परीक्षा में 572 अंक प्राप्त किए जो कि पूर्णांक के 28% से 30 अंक कम थे। उसी परीक्षा में उसके मित्र ने 473 अंक प्राप्त किए। उसके मित्र द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?

- A. 23%
- B. 21%
- C. 24%
- D. 22% ✓

Q19 Mathematics

तीन दोस्तों X, Y और Z ने 4 : 2 : 5 के अनुपात में निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 6 माह बाद, X ने अपनी पूंजी का आधा हिस्सा निकाल लिया। यदि Z द्वारा निवेश की गई राशि ₹23,000 है, तो ₹37,000 के कुल वार्षिक लाभ में से X और Y के बीच लाभ का अंतर क्या है?

- A. ₹3065
- B. ₹4255
- C. ₹5015
- D. ₹3700 ✓

Q20 Mathematics

एक मीनार, भूमि पर ऊर्ध्वाधर रूप से खड़ी है। भूमि पर एक बिंदु से जो एक मीनार के आधार से 28.6 m दूर स्थित है, टावर के शीर्ष का उन्नयन कोण 45° है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

- A. 24.6 m
- B. 22.6 m
- C. 28.6 m ✓
- D. 26.6 m

Q21 Mathematics

किसी संख्या के 20% का मान, 620 के 20% से 210 अधिक है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 1770
- B. 1520
- C. 1670 ✓
- D. 1720

Q22 Mathematics

60 km/hr की चाल से चल रही एक ट्रेन, विपरीत दिशा में 84 km/hr की चाल से चल रही दूसरी ट्रेन को 30 सेकंड में पार करती है। दोनों ट्रेनों की संयुक्त लंबाई (m में) कितनी होगी?

- A. 1000
- B. 1300
- C. 1200 ✓
- D. 1100

Q23 Mathematics

उस चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसका क्षेत्रफल, एक त्रिभुज PQR के क्षेत्रफल का दोगुना है। त्रिभुज PQR की भुजाओं का अनुपात 4 : 5 : 6 है और त्रिभुज का परिमाप 90 cm है। ($\sqrt{7} = 2.6$ का उपयोग कीजिए)

- A. 702 cm2 ✓
- B. 698 cm2
- C. 763 cm2
- D. 656 cm2

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Mathematics

यदि $a : b = 2 : 3$ है, तो $(7a^3 - 2b^3) : (b^3 - a^3)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3 : 14

B. 3 : 11

C. 2 : 19 ✓

D. 13 : 6

Q25 Mathematics

एक घनाकार लकड़ी का ब्लॉक है जिसकी प्रत्येक भुजा 8 मीटर लंबी है।
इस ब्लॉक से 1 मीटर व्यास और 4 मीटर ऊँचाई वाले अधिकतम संभव संख्या में बेलन काटे गए। इन बेलनों को ₹14 प्रति वर्ग मीटर की दर से पेंट किया जाना है।
यदि प्रत्येक बेलन के संपूर्ण पृष्ठ को पेंट किया जाता है, तो सभी बेलनों को पेंट करने के लिए आवश्यक कुल धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

A. 23,455

B. 25,344 ✓

C. 24,527

D. 24,325

Q26 Mathematics

एक नाव जितने समय में धारा की दिशा में 36 km जा सकती है, उतने ही समय में वह धारा की विपरीत दिशा में 24 km जा सकती है। यदि धारा की चाल 3 km/h है, तो स्थिर जल में नाव की चाल ज्ञात कीजिए।

A. $15\ \text{km/h}$ ✓

B. $12\ \text{km/h}$

C. $21\ \text{km/h}$

D. $18\ \text{km/h}$

Q27 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{\sqrt[3]{6859}}{\sqrt[4]{256}} \times \frac{2}{57} \times 168 = ?$$

A. 30

B. 38

C. 28 ✓

D. 37

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q28 Mathematics

यदि $(y-12)=4\sqrt{5}$ है, तो $\sqrt{y-3}-\frac{1}{\sqrt{y-3}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 8

C. 9

D. 4 ✓

Q29 Mathematics

By selling an article at $\frac{6}{15}$ of its actual selling price, Hitesh incurs a loss of 28%.

If he sells it at 89% of its actual selling price, then the profit percentage is

A. 59.2%

B. 60.5%

C. 60.2% ✓

D. 60.7%

Q30 Mathematics

दो संख्याओं का योग 56 है। उनका अंतर उनके योग का $\frac{1}{7}$ है। उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

A. 63

B. 84

C. 96 ✓

D. 72

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

5 : 12, 14 : 31, 8 : 33 और 17 : 39 में सबसे बड़ा अनुपात कौन-सा है?

A. 5 : 12
B. 17 : 39
C. 14 : 31 ✓
D. 8 : 33

Q2 Mathematics

11 परिणामों का औसत 61 है। यदि पहले 6 परिणामों का औसत 64 है और अंतिम 6 का औसत 61 है, तो $6^{वां}$ परिणाम ज्ञात कीजिए।

A. 78
B. 80
C. 79 ✓
D. 81

Q3 Mathematics

किसी संख्या में 25% की वृद्धि करने पर वह एक ऐसी संख्या के बराबर हो जाती है जो तीसरी संख्या से 20% कम है। पहली संख्या और तीसरी संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 27:38
B. 16:25 ✓
C. 9:16
D. 25:36

Q4 Mathematics

सुमन, कुणाल और पूजा ने क्रमशः ₹1050, ₹1510 और ₹1280 का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। यदि वर्ष के अंत में लाभ ₹1650 है, तो लाभ में पूजा का शेयर कितना है?

A. ₹548
B. ₹551
C. ₹549
D. ₹550 ✓

Q5 Mathematics

3 अज्ञातों वाले निम्नलिखित 3 समीकरणों के निकाय हल कीजिए।

$x - 3z = -5$
$2x - y + 2z = 16$
$7x - 3y - 5z = 19$

A. $x = -4, y = 3, z = -2$
B. $x = -4, y = 2, z = -3$
C. $x = 4, y = -2, z = -3$
D. $x = 4, y = -2, z = 3$ ✓

Q6 Mathematics

एक वृत्ताकार रनिंग ट्रैक पर, P को 5 चक्कर पूरे करने में 40 मिनट लगते हैं। R को 7 चक्कर पूरे करने में उतना ही समय लगता है जितना P को 6 चक्कर पूरे करने में लगता है। यदि वे व्यास के दो अलग-अलग छोरों से एक ही दिशा में दौड़ना शुरू करते हैं, तो वे पहली बार _____ मिनट के बाद मिलेंगे।

A. 30
B. 24 ✓
C. 20
D. 28

Q7 Mathematics

रीमा और जूही, प्रत्येक जब अकेले काम करती हैं, तो एक काम को क्रमशः 12 दिन और 36 दिन में पूरा कर सकती हैं। दोनों बारी-बारी (एक दिन छोड़कर) से काम करती हैं, रीमा पहले दिन से और जूही दूसरे दिन से काम शुरू करती है। काम पूरा करने में कुल कितने दिन लगेंगे?

A. 28
B. 24
C. 18 ✓
D. 16

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q8 Mathematics

ईंधन की कीमत लगातार तीन महीनों में 40%, 60% और 60% घटती है, लेकिन चौथे महीने में 70% बढ़ जाती है। चौथे महीने में ईंधन की कीमतों में इसकी मूल कीमत की तुलना में कितना प्रतिशत वृद्धि या कमी हुई है?

- A. 83.68% की कमी ✓
- B. 87.04% की वृद्धि
- C. 84.38% की कमी
- D. 80.38% की वृद्धि

Q9 Mathematics

जसप्रीत ने ₹28,450 की धनराशि 20% वार्षिक ब्याज दर पर जमा की जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। 2 वर्ष बाद जसप्रीत को प्राप्त कुल मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

- A. ₹40,624
- B. ₹41,126
- C. ₹40,958
- D. ₹40,968 ✓

Q10 Mathematics

एक व्यापारी दो वस्तुएँ X और Y प्रत्येक को ₹800 की दर से खरीदता है। वह दोनों वस्तुओं पर समान मूल्य अंकित करता है। वह X को 45% और 73% की दो क्रमिक छूटें देकर बेचता है और लाभ के रूप में ₹523 अर्जित करता है। यदि वह Y को 89% की एकल छूट पर बेचता है, तो Y पर लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- A. 21.5%
- B. 21%
- C. 22%
- D. 22.5% ✓

Q11 Mathematics

यदि समीकरण $x^2 - 3px + q = 0$ और $x^2 - 2kx + t = 0$ का एक मूल उभयनिष्ठ है, और पहले समीकरण के मूल बराबर हैं, तो $(t + q)^2$ का मान क्या है?

- A. 4pk
- B. 0
- C. (3p – 2k)
- D. 9p2k2 ✓

Q12 Mathematics

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 1116 है और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 186 है। यदि उनमें से एक संख्या 372 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 372
- B. 930
- C. 465
- D. 558 ✓

Q13 Mathematics

निम्नलिखित डेटासेट एक महीने में 25 विद्यार्थियों द्वारा पढ़ी गई पुस्तकों की संख्या को दर्शाता है:

2 , 4 , 4 , 5 , 5 , 5 , 6 , 7 , 7 , 7 , 7 , 8 , 8 , 9 , 9 , 10 , 10 , 11 , 11 , 12 , 13 , 13 , 13 , 15 , 16

डेटासेट का बहुलक ज्ञात कीजिए।

- A. 5
- B. 13
- C. 11
- D. 7 ✓

Q14 Mathematics

दो ट्रेनें 110 km/hr और 120 km/hr की चाल से विपरीत दिशाओं में चल रही हैं। एक ट्रेन की लंबाई 450 m है। दोनों ट्रेनों को एक-दूसरे को पार करने में 12 सेकंड का समय लगता है। दूसरी ट्रेन की लंबाई (m में) (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

- A. 318.7
- B. 314.28
- C. 317.34
- D. 316.67 ✓

Q15 Mathematics

100 पुरुषों के पास 26 दिनों का राशन है। यदि 50 पुरुष चले गए, तो शेष पुरुषों के लिए वही राशन कितने दिनों तक चलेगा?

- A. 54
- B. 52 ✓
- C. 56
- D. 50

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q16 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर (प्रतिशत में) से 16 वर्षों में स्वयं की 5 गुनी हो जाएगी?

A. 23

B. 25 ✓

C. 27

D. 50

Q17 Mathematics

प्रथम 62 सम प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 61

B. 63 ✓

C. 62

D. 64

Q18 Mathematics

एक दुकानदार एक वस्तु को 60% हानि पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह सदोष तुला का उपयोग करके 90% लाभ अर्जित करता है। 1 kg के स्थान पर कितने वास्तविक वजन (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) का उपयोग करता है?

A. 210.5 gm ✓

B. 213.6 gm

C. 209.5 gm

D. 214.1 gm

Q19 Mathematics

यदि a : b :: b : c; c = 4a; और b = 6 है, तो c का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

A. 16

B. 8

C. 20

D. 12 ✓

Q20 Mathematics ENGLISH

A boy flying a kite holds the string of length 24.4 m such that it makes an angle of 30° with the ground. Find the height of the kite from the ground.

A. 13.6 m

B. 12.2 m ✓

C. 13.2 m

D. 11.5 cm

Q21 Mathematics

एक दुकानदार ने ₹520 प्रति दर्जन की दर से 59 दर्जन वस्तुएँ खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु को ₹52 की दर से बेचा। उसे कितने प्रतिशत लाभ हुआ?

A. 19%

B. 23%

C. 21%

D. 20% ✓

Q22 Mathematics

यदि $15\%\ of\ 80 - \frac{3}{6} \times \sqrt[3]{216} \times \sqrt{36} = y$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. -3

B. -12

C. -10

D. -6 ✓

Q23 Mathematics

एक चक्रीय चतुर्भुज PQRS की भुजा PQ को बिंदु T तक बढ़ाया जाता है। यदि $\angle RQT = 58^\circ$ है, तो $\angle PSR$ की माप ज्ञात कीजिए।

A. 122°

B. 58° ✓

C. 116°

D. 29°

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Mathematics

$\frac{732 \times 732 \times 732 + 268 \times 268 \times 268}{73.2 \times 73.2 + 26.8 \times 26.8 - 73.2 \times 26.8}$ को सरल कीजिए।

A. 100

B. 100000 ✓

C. 1000

D. 10000

Q25 Mathematics

$\frac{\sqrt[3]{2744}}{\sqrt[4]{256}} \times \frac{2}{42} \times 72$

A. 12 ✓

B. 5

C. 10

D. 17

Q26 Mathematics

भुजाओं 3 cm, 4 cm और 5 cm वाले एक त्रिभुज ABC को 3 cm भुजा वाली भुजा के परितः घुमाया जाता है। इस प्रकार प्राप्त ठोस का आयतन ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ उपयोग कीजिए)

A. 55.61 cm3

B. 42.62 cm3

C. 50.24 cm3 ✓

D. 40.55 cm3

Q27 Mathematics ENGLISH

[Question text / figure not saved in the source paper record. Options and official answer as released.]

A. 100°

B. 105° ✓

C. 98°

D. 112°

Q28 Mathematics

$\left[3.75 + \frac{4}{5}\right] - \left[3.5 - \frac{8}{20}\right]$

A. 1.5

B. 1.35

C. 1.4

D. 1.45 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q29 Mathematics

नीचे दिए गए आंकड़ो का बहुलक ज्ञात कीजिए। [अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक पुर्णांकित कीजिए।]

वर्ष में आयु	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
रोगियों की संख्या	36	29	35	22	18	38	26

A. 72.25

B. 74.25

C. 76.25 ✓

D. 78.25

Q30 Mathematics

एक विद्यालय कार्यक्रम के लिए एक शंक्वाकार टेंट लगाया जाना है। टेंट की आधार त्रिज्या 7 मीटर है, और ऊंचाई 24 मीटर है। टेंट के संपूर्ण वक्रित पृष्ठ क्षेत्रफल को कवर करने के लिए एक सजावटी कपड़े का उपयोग किया जाना है कपड़े की कीमत ₹40 प्रति वर्ग मीटर है। आवश्यक कपड़े की कुल लागत ज्ञात कीजिए।

$\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ का उपयोग कीजिए}\right)$

A. ₹22,000 ✓

B. ₹23,800

C. ₹21,000

D. ₹22,800

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

छह वर्ष पश्चात, एक पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की तीन गुना होगी। छह वर्ष पूर्व, पिता की आयु उसके पुत्र की आयु की सात गुना थी। पिता और पुत्र की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

- A. 48 और 12 ✓
- B. 50 और 14
- C. 46 और 10
- D. 52 और 16

Q2 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर से 5 वर्षों में स्वयं की पांच गुनी हो जाएगी?

- A. 78%
- B. 160%
- C. 80% ✓
- D. 82%

Q3 Mathematics

एक खुले (शीर्ष पर) घनाभीय बॉक्स की आंतरिक लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 8 cm, 17 cm और 22 cm है। उसका आंतरिक पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

- A. 1189
- B. 1215
- C. 1238
- D. 1236 ✓

Q4 Mathematics

100 पुरुषों के पास 27 दिनों का राशन है। यदि 55 पुरुष चले गए, तो शेष पुरुषों के लिए वही राशन कितने दिनों तक चलेगा?

- A. 62
- B. 64
- C. 60 ✓
- D. 58

Q5 Mathematics

समूह A में 72 सदस्य, समूह B में 12 सदस्य और समूह C में 87 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर व्यय की गई औसत धनराशि क्रमशः ₹404, ₹316 और ₹424 है। प्रति सदस्य व्यय की गई समग्र औसत धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. 404
- B. 412
- C. 409
- D. 408 ✓

Q6 Mathematics

तीन धनात्मक पूर्णांक A, B और C इस प्रकार हैं कि A और B का लघुत्तम समापवर्त्य 24 है, B और C का लघुत्तम समापवर्त्य 36 है, और C और A का लघुत्तम समापवर्त्य 72 है। यदि संख्याओं को यथासंभव छोटी संख्याएं मान ली जाए, तो A + B + C का मान कितना होगा?

- A. 31
- B. 27
- C. 25
- D. 29 ✓

Q7 Mathematics

तीन मित्र तीन क्रमिक मार्ग खंडों P से Q, Q से R, और R से S की यात्रा करते हैं। इन खंडों पर उनकी चाल क्रमशः 48 km/h, 72 km/h, और 96 km/h है। तीनों खंडों की दूरियों का अनुपात 2 : 3 : 1 है, और P से S तक की कुल दूरी 480 km है। पूरी यात्रा के लिए औसत चाल की गणना कीजिए।

- A. 58 km/h
- B. 65 km/h
- C. 68 km/h
- D. 64 km/h ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q8 Mathematics

दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में, पंजीकृत मतदाताओं में से 80% ने अपना वोट डाला और 10% वोट अमान्य पाए गए। विजयी उम्मीदवार को वैध वोटों का 89% प्राप्त हुआ और उसने 351 वोटों के अंतर से चुनाव जीत लिया। कुल कितने मतदाता पंजीकृत थे?

A. 650

B. 625 ✓

C. 675

D. 600

Q9 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 180% अधिक निर्धारित करता है। 12% का लाभ प्राप्त करने के लिए अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट दी जानी चाहिए?

A. 58%

B. 62%

C. 57%

D. 60% ✓

Q10 Mathematics

एक सेल के दौरान, 50% माल को 16% के लाभ पर बेचा जाता है, शेष माल का 40% माल, 35% के लाभ पर बेचा जाता है और उसके बाद शेष माल को 25% की हानि पर बेचा जाता है। यदि समग्र लाभ x% है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 9

B. 6

C. 7.5 ✓

D. 8

Q11 Mathematics

312, 126, 100 और 99 का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 157.25

B. 159.25 ✓

C. 156.25

D. 158.25

Q12 Mathematics

P, Q और R प्रकार की प्रत्येक वस्तु की कीमत क्रमशः ₹280, ₹180 और ₹115 है। तेजस प्रत्येक प्रकार की वस्तुएँ 4 : 2 : 5 के अनुपात में ₹6,165 में खरीदता है। उसने Q प्रकार की कितनी वस्तुएँ खरीदीं?

A. 12

B. 14

C. 3

D. 6 ✓

Q13 Mathematics

उस ठोस घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी प्रत्येक भुजा की लंबाई 84 cm है।

A. 42292 cm2

B. 42365 cm2

C. 42336 cm2 ✓

D. 42359 cm2

Q14 Mathematics

शान के पास ₹1407 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो पुत्रों, पीयूष और मनोज के बीच बाँट देता है और उन्हें अपने-अपने हिस्से को वार्षिक रूप से संयोजित होने वाली 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है। यह देखा गया है कि 18 वर्षों के बाद पीयूष के निवेश का मिश्रधन, 19 वर्षों के बाद मनोज के निवेश के मिश्रधन के बराबर है। शान ने मनोज को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

A. 670 ✓

B. 737

C. 837

D. 520

Q15 Mathematics

यदि A के 75% का 160%, B के 150% के दोगुने के बराबर है, तो A, B से कितने प्रतिशत अधिक/कम है?

A. 60%, अधिक

B. 150%, अधिक ✓

C. 60%, कम

D. 150%, कम

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q16 Mathematics

एक महिला ने 90 min तक 20 m/min की चाल से और फिर 60 मिनट तक 55 m/min की चाल से यात्रा की। पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल (m/min में) कितनी है?

A. 40

B. 34 ✓

C. 27

D. 38

Q17 Mathematics

एक टाइपिस्ट को 2 पेज टाइप करने में 40 मिनट लगते हैं। उसे 91 पेज टाइप करने में कितना समय (मिनट में) लगेगा?

A. 1830

B. 1820 ✓

C. 1810

D. 1825

Q18 Mathematics

मधु और माधुरी 31 : 34 के अनुपात में निवेश करके एक व्यवसाय शुरू करते हैं। यदि कुल लाभ ₹44,850 है, तो मधु और माधुरी के लाभ के हिस्से (₹ में) के बीच का अंतर कितना है?

A. ₹3,570

B. ₹570

C. ₹2,070 ✓

D. ₹1,570

Q19 Mathematics

एक दुकानदार ने ₹100 प्रति दर्जन की दर से 62 दर्जन वस्तुएं खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु को ₹75 की दर से बेचा। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 797 %

B. 801 %

C. 800 % ✓

D. 798 %

Q20 Mathematics

यदि 4 : 28 :: 4.1 : x और 4 : 32 :: 3 : y है, तो x और y का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 285 : 241

B. 291 : 250

C. 287 : 240 ✓

D. 288 : 238

Q21 Mathematics

यदि किसी दीवार के सापेक्ष सीढ़ी का उन्नयन कोण 60° है और सीढ़ी का निचला सिरा दीवार से 11.5 m दूर है, तो सीढ़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. $23\sqrt{3}$ cm

B. 11.5 m

C. 23 m ✓

D. $\frac{23\sqrt{3}}{2}$ m

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q22 Mathematics

यदि a एक इस प्रकार धनात्मक पूर्णांक है कि समीकरण $(a^2 - 7a)x^2 + x + 12 = 0$ तथा $240x^2 + 8x + (a^2 - 4) = 0$ दोनों के मूल उभयनिष्ठ हैं, तो $\frac{(a + 2)(a + 3)}{a - 4}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 42

C. 26 ✓

D. 30

Q23 Mathematics

$5\frac{1}{6} \div 6.2 \times 0.75 \div \left(\frac{1}{5} \times 40\right)$

A. $\frac{2}{17}$

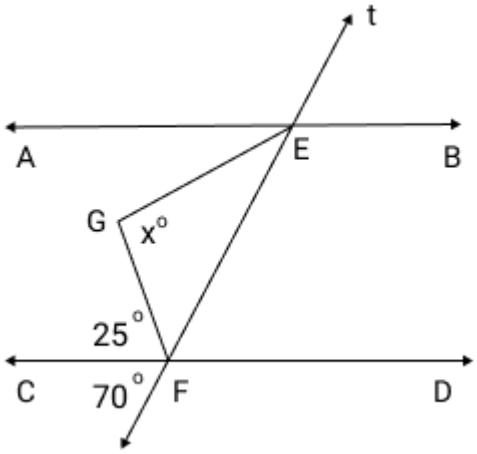
B. $\frac{5}{64}$ ✓

C. $\frac{9}{19}$

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

Q24 Mathematics

दी गई आकृति में, समांतर रेखाएँ AB और CD, एक तिर्यक रेखा t द्वारा क्रमशः E और F पर अंतःखंडित (intercepted) हैं। यदि EG, ∠AEF का कोण समद्विभाजक है, तो ∠EGF ज्ञात कीजिए।



A. 60o ✓

B. 90o

C. 85o

D. 35o

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q25 Mathematics

यदि $30\%\ of\ 80\ -\frac{4}{7}\times\sqrt[3]{729}\times\sqrt{49}=y$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. -8

B. -7

C. -3

D. -12 ✓

Q26 Mathematics

यदि $45\%\ of\ 20\ -\frac{4}{6}\times\sqrt[3]{729}\times\sqrt{36}=y$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. -21

B. -30

C. -27 ✓

D. -35

Q27 Mathematics

निम्नलिखित आँकड़ों से माध्यिका ज्ञात कीजिए।

आयु (वर्ष में)	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
रोगियों की संख्या	11	18	28	15	22	31	13

A. 55

B. 69

C. 60

D. 58 ✓

Q28 Mathematics

निम्नलिखित बारंबारता-बंटन का बहुलक ज्ञात कीजिए। (उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें।)

वर्ग	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	5	8	12	20	10

A. 32.25

B. 34.44 ✓

C. 31.51

D. 33.35

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q29 Mathematics

AB एक वृत्त का व्यास है जिसका केंद्र P है। C और D वृत्त पर AB के दोनों ओर दो बिंदु इस प्रकार हैं कि ∠CAB = 48° और ∠ABD = 55° है। ∠CBD और ∠CAD के मापों का अंतर कितना है?

A. 18°

B. 14° ✓

C. 8°

D. 11°

Q30 Mathematics

यदि $\left(a+\frac{1}{a}\right)=4$ है, तो $\left(a^5+\frac{1}{a^5}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 709

B. 724 ✓

C. 776

D. 770

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

P किसी वस्तु को Q को 70% लाभ पर बेचता है। Q उसी वस्तु को R को 67% हानि पर बेचता है। यदि R ने वस्तु के लिए ₹3927 का भुगतान किया, तो P द्वारा वस्तु को किस मूल्य (₹ में) पर खरीदा गया था?

A. 7003
B. 6997
C. 6998
D. 7000 ✓

Q2 Mathematics

(-9) - (-60) ÷ (-6) + (-2) × 8 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -34
B. -38
C. -37
D. -35 ✓

Q3 Mathematics

A और B, 900 m लंबे एक वृत्तीय ट्रैक पर दौड़ना शुरू करते हैं। A की चाल 225 m/min और B की चाल 180 m/min है। प्रत्येक बार जब A, B से आगे निकलता है, तो दोनों अपनी चाल को 5% कम कर लेते हैं और फिर दौड़ना जारी रखते हैं। कितने मिनट बाद (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित) A तीसरी बार B से आगे निकलेगा?

A. 64.21 मिनट
B. 64.41 मिनट
C. 63.21 मिनट ✓
D. 62.11 मिनट

Q4 Mathematics

दो संख्याओं, X और Y, का गुणनफल 6760 है, तथा X एवं Y का महत्तम समापवर्तक (HCF) 13 है। यदि X > Y हो, तो संभावित युग्मों (X,Y) की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 1
B. 2 ✓
C. 4
D. 3

Q5 Mathematics

एक महिला ने 90 min के लिए 20 m/min की चाल से और 66 min के लिए 72 m/min की चाल से यात्रा की। पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल (m/min में) कितनी है?

A. 35
B. 48
C. 46
D. 42 ✓

Q6 Mathematics

कोई धनराशि साधारण ब्याज पर किस वार्षिक दर (प्रतिशत में, दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) से 15 वर्षों में स्वयं की 5 गुनी हो जाएगी?

A. 28.67
B. 26.67 ✓
C. 24.67
D. 53.34

Q7 Mathematics

एक व्यक्ति ने पहले वस्तु के अंकित मूल्य पर d% की छूट देकर और फिर पहली छूट के बराबर छूट (₹ में) की एक और छूट देकर किसी वस्तु को ₹132 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹880 है, तो d का मान ज्ञात कीजिए।

A. 39.5
B. 46
C. 37.3
D. 42.5 ✓

Q8 Mathematics

24 cm व्यास वाले तांबे के गोले को पिघलाकर 4 mm व्यास का तार बनाया जाता है। तार की लंबाई (मीटर में) कितनी है?

A. 580
B. 576 ✓
C. 456
D. 480

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-14) + (-3) × 8 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -36

B. -40

C. -39

D. -37 ✓

Q10 Mathematics

1 से 63 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 32 ✓

B. 33

C. 31.5

D. 32.5

Q11 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 27 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 27 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी का एक-चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 3

B. 1 ✓

C. 4

D. 2

Q12 Mathematics

एक दुकानदार अपनी वस्तुओं को 25% हानि पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह सदोष तुला का उपयोग करके 70% का लाभ अर्जित करता है। 1 kg के स्थान पर वह कितने वास्तविक वजन (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) का उपयोग करता है?

A. 438.1 gm

B. 436.4 gm

C. 443.3 gm

D. 441.2 gm ✓

Q13 Mathematics

यदि cot A = 3/4 है, और A एक न्यून कोण है, तो sin2A - cos3A का मान ज्ञात कीजिए।

A. 141/125

B. 237/125 ✓

C. 273/125

D. 3/125

Q14 Mathematics

महेश के पास ₹1407 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो पुत्रों, विजय और अजय के बीच बाँट देता है और उन्हें अपने-अपने हिस्से को वार्षिक रूप से संयोजित होने वाली 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है। यह देखा गया है कि 17 वर्षों के बाद विजय के निवेश का मिश्रधन, 18 वर्षों के बाद अजय के निवेश के मिश्रधन के बराबर है। महेश ने अजय को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

A. 520

B. 837

C. 670 ✓

D. 737

Q15 Mathematics

एक घन का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल 324 cm^2 है। इसे 18 cm ऊँचाई वाले एक आयताकार पात्र में पूरी तरह से डुबोया जाता है, जिसका आधार वर्गाकार है और इसका पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल 864 cm^2 है। यदि घन को डुबोने से पहले पात्र आंशिक रूप से पानी से भरा था, तो घन के डूबने के बाद पानी के स्तर में हुई वृद्धि ज्ञात कीजिए।
(अपने उत्तर को निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित करें।)

A. 7 cm

B. 4 cm

C. 6 cm

D. 5 cm ✓

Q16 Mathematics

समूह A में 12 सदस्य, समूह B में 73 सदस्य और समूह C में 80 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹184, ₹234 और ₹390 है। प्रति सदस्य खर्च की गई कुल औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 305

B. 306 ✓

C. 311

D. 308

Q17 Mathematics

तेजस्वी, त्रिशाना और मीना तीन बहनें हैं। तेजस्वी और त्रिशाना जुड़वाँ हैं। तेजस्वी और त्रिशाना की आयु का योगफल, मीना की आयु के बराबर है। चार वर्ष पूर्व, तेजस्वी और मीना की आयु का अनुपात 1 : 3 था। वर्तमान से चार वर्ष पश्चात त्रिशाना की आयु क्या होगी?

A. 12 वर्ष ✓

B. 16 वर्ष

C. 14 वर्ष

D. 18 वर्ष

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q18 Mathematics

₹7770 को A, B, C और D में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A और B, B और C, तथा C और D के हिस्से क्रमशः 2 : 3, 4 : 5, और 6 : 7 के अनुपात में हैं। A का हिस्सा (₹ में) कितना है?

- A. 1184 ✓
- B. 1154
- C. 1124
- D. 1224

Q19 Mathematics

दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में, पंजीकृत मतदाताओं में से 84% ने अपना वोट डाला और डाले गए वोटों में से 20% वोट अवैध पाए गए। विजयी उम्मीदवार को वैध वोटों का 58% प्राप्त हुआ और उसने 336 वोटों के अंतर से चुनाव जीत लिया। कुल कितने मतदाता पंजीकृत थे?

- A. 3120
- B. 3125 ✓
- C. 3124
- D. 3123

Q20 Mathematics

तीन संख्याओं का अनुपात 3 : 5 : 7 है। यदि सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्याओं का योगफल 60 है, तो तीनों संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

- A. 70
- B. 100
- C. 120
- D. 90 ✓

Q21 Mathematics

एक गाँव की जनसंख्या 2,90,000 थी। पहले वर्ष में इसमें 10% की वृद्धि हुई और दूसरे वर्ष में 20% की वृद्धि हुई। दो वर्षों के बाद इसकी जनसंख्या _____ होगी।

- A. 3,48,000
- B. 3,82,800 ✓
- C. 3,77,000
- D. 3,19,000

Q22 Mathematics

यदि एक 7 अंकों की संख्या 54468A0, संख्या 4 से पूर्णतः विभाज्य है, तो A का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

- A. 3
- B. 5
- C. 2
- D. 0 ✓

Q23 Mathematics

A और B, जब अकेले-अकेले कार्य करते हैं, तो एक कार्य को क्रमशः 20 दिन और 25 दिन में पूरा कर सकते हैं। प्रत्येक एकांतर दिनों पर कार्य करते हैं, A और B क्रमशः पहले दिन और दूसरे दिन से कार्य शुरू करते हैं। उन्हें कार्य पूरा करने में कितना समय लगेगा?

- A. 11
- B. $22\frac{1}{5}$ ✓
- C. 23
- D. 22

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Mathematics

यदि निम्नलिखित आंकड़े का माध्य 35 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

वर्ग	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारंबारता	42	26	45	46	X

A. 34

B. 28

C. 32 ✓

D. 26

Q25 Mathematics

$2x(2x+1)=1$

A. $-\alpha(\alpha+1)$

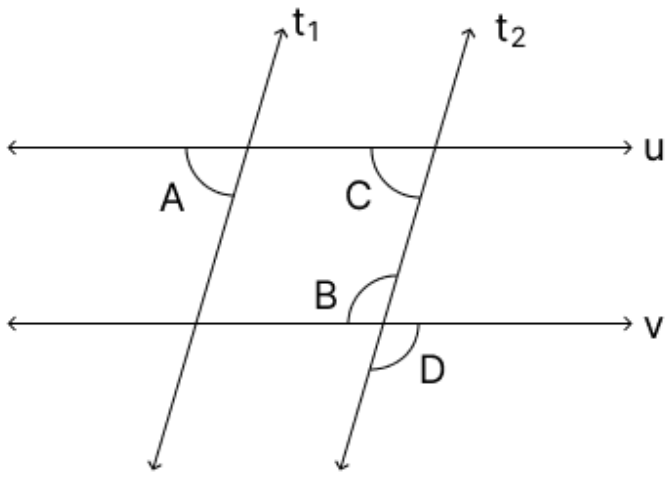
B. $3\alpha(\alpha+1)$

C. $-\frac{1}{4\alpha}$ ✓

D. $2\alpha(\alpha-1)$

Q26 Mathematics

दी गई आकृति में, यदि $u \parallel v$, $t_1 \parallel t_2$ और $\angle A = 92°$ है, तो $\angle D$ ज्ञात कीजिए।



A. 88o ✓

B. 92o

C. 82o

D. 78o

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q27 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$\frac{(525\times525\times525)+(321\times321\times321)}{(525\times525)-(525\times321)+(321\times321)}\times\frac{1}{(96-36)}$$

A. 13.1

B. 12.5

C. 15.9

D. 14.1 ✓

Q28 Mathematics

निम्नलिखित बारंबारता बंटन के लिए माध्यिका ज्ञात कीजिए।

x	1	2	3	4	5	6	7	8	9
f	8	10	11	16	20	25	15	9	6

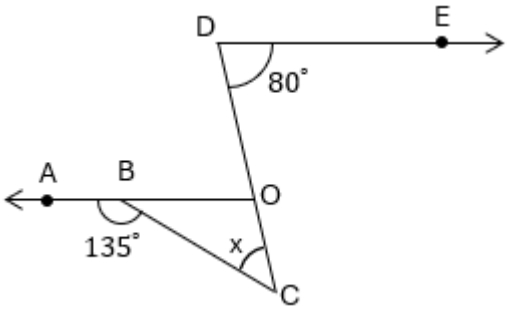
A. 8

B. 6

C. 4

D. 5 ✓

Q29 Mathematics



A. 45^{o}

B. 35^{o} ✓

C. 100^{o}

D. 145^{o}

Q30 Mathematics

यदि a : b : c = 3 : 4 : 5 और 2a - 3b + 4c = 56 है, तो c का मान ज्ञात कीजिए।

A. 22

B. 21

C. 20 ✓

D. 24

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

4 से विभाज्य होने वाली 8 अंकों की संख्या 718A5104 में A का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए।

A. 4
B. 5
C. 6
D. 9 ✓

Q2 Mathematics

ईशान के पास ₹1407 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो पुत्रों, कृष और वीर के बीच बाँट देता है और उन्हें अपने-अपने हिस्से को वार्षिक रूप से संयोजित होने वाली 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है। यह देखा गया है कि 13 वर्षों के बाद कृष्ण के निवेश का मिश्रधन, 14 वर्षों के बाद वीर के निवेश के मिश्रधन के बराबर है। ईशान ने वीर को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

A. 737
B. 670 ✓
C. 520
D. 837

Q3 Mathematics

छह क्रमागत सम संख्याओं का औसत 175 है। उनमें में से सबसे छोटी संख्या कौन-सी है?

A. 170 ✓
B. 172
C. 168
D. 166

Q4 Mathematics

एक दुकानदार ने 42 दर्जन वस्तुएं ₹630 प्रति दर्जन की दर से खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु ₹63 की दर से बेची। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 21%
B. 20% ✓
C. 17%
D. 23%

Q5 Mathematics

A, B और C मिलकर एक कार्य को 54 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B और C मिलकर उसी कार्य को 56 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B, A से 75% अधिक कार्य कुशल है। A, B और C मिलकर 52 दिनों तक कार्य करते हैं। शेष कार्य को B अकेले कितने दिनों में पूरा करेगा?

A. 30 दिन
B. 32 दिन ✓
C. 34 दिन
D. 27 दिन

Q6 Mathematics

एक वृत्तीय पाइप जिसका आंतरिक व्यास 2 cm है, इससे 5 मीटर प्रति सेकंड की दर से जल प्रवाहित होकर एक बेलनाकार टंकी में जाता है, जिसके आधार की त्रिज्या 100 cm है। 13 मिनट में जल का स्तर कितना बढ़ जाएगा?

A. 31 cm
B. 40 cm
C. 30 cm
D. 39 cm ✓

Q7 Mathematics

तीन मित्रों - X, Y और Z ने 5 : 3 : 7 के अनुपात में धनराशि का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 6 महीने बाद, X ने अपनी पूँजी का आधा हिस्सा निकाल लिया। यदि Z द्वारा निवेश की गई धनराशि ₹14,000 है, तो ₹55,000 के कुल वार्षिक लाभ में से X और Y के लाभ के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. ₹1910
B. ₹3440
C. ₹4465
D. ₹3000 ✓

Q8 Mathematics

अनिरुद्ध 48 km की दूरी 12 km/h की चाल से, 52 km की दूरी 13 km/h की चाल से और 120 km की दूरी 15 km/h की चाल से तय करता है। उसकी औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. 12.5
B. 14.5
C. 15
D. 13.75 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Mathematics

राघव की मासिक आय ₹24,000 है। वह प्रत्येक महीने मकान किराए पर ₹7,500 और खाने-पीने व बिजली-पानी के बिलों पर ₹3,500 खर्च करता है। शेष राशि उसकी मासिक बचत है। अपने जन्मदिन वाले महीने में वह अपनी संपूर्ण मासिक बचत उत्सव मनाने में खर्च कर देता है। राघव की एक वर्ष की कुल बचत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- **A.** 1,43,000 ✓
- **B.** 1,45,000
- **C.** 1,38,000
- **D.** 1,36,000

Q10 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 150% अधिक निर्धारित करता है। 130% का लाभ प्राप्त करने के लिए अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट प्रदान की जानी चाहिए?

- **A.** 8% ✓
- **B.** 5%
- **C.** 10%
- **D.** 7%

Q11 Mathematics

समूह A में 30 सदस्य, समूह B में 72 सदस्य और समूह C में 75 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्तरां में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य द्वारा खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹434, ₹324 और ₹280 है। प्रति सदस्य खर्च की गई समग्र औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- **A.** 324 ✓
- **B.** 323
- **C.** 321
- **D.** 326

Q12 Mathematics

यदि 15 पुरुष प्रतिदिन 6 घंटे काम करके किसी कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो 18 पुरुष प्रतिदिन 5 घंटे काम करके समान कार्य को पूरा करने में कितने दिन लेंगे?

- **A.** 15
- **B.** 20 ✓
- **C.** 24
- **D.** 18

Q13 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-14) + (-2) × 8 का मान ज्ञात कीजिए।

- **A.** -32
- **B.** -29 ✓
- **C.** -31
- **D.** -28

Q14 Mathematics

एक दुकानदार अपने माल को 55% हानि पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह सदोष तुला का उपयोग करके 75% लाभ अर्जित करता है। 1 kg के स्थान पर वह कितने वास्तविक वजन (दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित) का उपयोग करता है?

- **A.** 258.4 gm
- **B.** 260.7 gm
- **C.** 257.1 gm ✓
- **D.** 253.1 gm

Q15 Mathematics

साधारण ब्याज पर किसी धनराशि के 15 वर्षों में दोगुना होने के लिए वार्षिक ब्याज दर (प्रतिशत में, दशमलव के बाद दो स्थानों तक पूर्णांकित) कितनी होगी?

- **A.** 6.67 ✓
- **B.** 13.34
- **C.** 4.67
- **D.** 8.67

Q16 Mathematics

निम्नलिखित आंकड़ा-समुच्चय के माध्य से माध्य विचलन ज्ञात कीजिए।
58, 65, 42, 66, 49, 59, 44, 45, 62, 60

- **A.** 8 ✓
- **B.** 7.7
- **C.** 7
- **D.** 7.4

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 37 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 37 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी को एक चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 3

B. 4

C. 2

D. 1 ✓

Q18 Mathematics

दो क्रमागत विषम प्राकृत संख्याओं के वर्गों का योगफल 5002 है। दोनों संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 110

B. 100 ✓

C. 96

D. 112

Q19 Mathematics

घंटी A प्रत्येक 18 मिनट में, घंटी B प्रत्येक 24 मिनट में और घंटी C प्रत्येक 30 मिनट में बजती है। ये सभी घंटियाँ पहली बार 6:30 AM पर एक साथ बजती हैं। वह समय ज्ञात कीजिए जब ये घंटियाँ तीसरी बार एक साथ बजेंगी।

A. 3:30 PM

B. 9:30 PM

C. 12:30 PM

D. 6:30 PM ✓

Q20 Mathematics

एक बाह्य बिंदु A से केंद्र O वाले एक वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ AB और AC खींची जाती हैं। यदि AB = 30 cm और BC = 24 cm है, तो वृत्त की त्रिज्या (cm में, निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 11

C. 13 ✓

D. 12

Q21 Mathematics

एक रेसिपी में 4 भाग आटे के लिए 3 भाग चीनी की आवश्यकता होती है। अगर एक बेकर 12 कप चीनी का उपयोग करता है, तो उसे समान अनुपात बनाए रखने के लिए कितने कप आटे की आवश्यकता होगी?

A. 18

B. 16 ✓

C. 15

D. 14

Q22 Mathematics

एक मोटरबोट स्थिर जल में 25 km/h की चाल से चलती है। यह धारा के विपरीत दिशा में 80 km की दूरी तय करने में 4 घंटे का समय लेती है। धारा के विपरीत दिशा में उतनी ही दूरी तय करने और फिर धारा की दिशा में वापस आने में नाव द्वारा लगने वाला कुल समय ज्ञात कीजिए।

A. 6 घंटे 40 मिनट ✓

B. 6 घंटे 20 मिनट

C. 5 घंटे 30 मिनट

D. 5 घंटे 42 मिनट

Q23 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए।

$$\sqrt[3]{0.216} + \sqrt[3]{0.001} - \sqrt[3]{0.008}$$

A. 0.4

B. 0.2

C. 0.6

D. 0.5 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Mathematics ENGLISH

[Question text / figure not saved in the source paper record. Options and official answer as released.]

A. 68° ✓

B. 58°

C. 72°

D. 63°

Q25 Mathematics ENGLISH

[Question text / figure not saved in the source paper record. Options and official answer as released.]

A. $\frac{7\sqrt{3}}{4}$

B. $\frac{49\sqrt{6}}{6}$ ✓

C. $\frac{14\sqrt{46}}{3}$

D. $\frac{14\sqrt{3}}{45}$

Q26 Mathematics

दिए गए आँकड़ों का माध्य (दशमलव के ठीक दो स्थानों तक) ज्ञात कीजिए।

वर्ग अंतराल	0-8	8-16	16-24	24-32	32-40	40-48
बारंबारता	2	4	7	5	3	6

A. 21.56

B. 29.29

C. 26.22 ✓

D. 24.38

Q27 Mathematics

$$3x-4y=6z-16$$
$$-4x+y+z=-5$$
$$x=3y+2(z-1)$$

A. $x=2, y=-2, z=5$ ✓

B. $x=3, y=-2, z=5$

C. $x=3, y=-2, z=2$

D. $x=2, y=-3, z=5$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q28 Mathematics

दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में, एक उम्मीदवार को कुल वोटों का 38% प्राप्त हुआ और वह 28,800 वोटों से हार गया। मतदाताओं की कुल संख्या कितनी है?

A. 122,800

B. 120,000 ✓

C. 122,000

D. 124,000

Q29 Mathematics

What is the volume (in cm^3) of a hemispherical cauldron with diameter 14 cm? (correct up to two decimal places)

(Use $\pi = \frac{22}{7}$)

A. 781.33

B. 718.67 ✓

C. 618.67

D. 681.33

Q30 Mathematics

यदि x और y दो ऐसे मान हैं जिनका अंतर (x – y), 5 है और गुणनफल (xy), 21 है, तो $x^2 + y^2 + xy$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 88 ✓

B. 440

C. 180

D. 130

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

साधारण ब्याज पर किस वार्षिक दर से (प्रतिशत में, दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) 24 वर्षों में कोई धनराशि 5 गुना हो जाएगी?

A. 33.34
B. 14.67
C. 18.67
D. 16.67 ✓

Q2 Mathematics

16 + 18 ÷ 6 - 2 × 4 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 13
B. 14
C. 10
D. 11 ✓

Q3 Mathematics

तीन धनात्मक पूर्णांक a, b और c हैं जो gcd(a, b)=12, gcd(b, c)=18, gcd(c, a)=6 को संतुष्ट करते हैं। यदि किसी धनात्मक पूर्णांक k के लिए a+b+c=6k है, तो k का न्यूनतम संभावित मान ज्ञात कीजिए।

A. 10
B. 12
C. 11 ✓
D. 9

Q4 Mathematics

गिरीश ने एक परीक्षा में 831 अंक प्राप्त किए और उसके अंक पूर्णांक के 35% से 72 अंक कम थे। उसी परीक्षा में उसके मित्र ने 774 अंक प्राप्त किए। उसके मित्र द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?

A. 34 %
B. 32 %
C. 28 %
D. 30 % ✓

Q5 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-14) + (-4) × 6 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -36
B. -37 ✓
C. -40
D. -39

Q6 Mathematics

P किसी वस्तु को Q को 30% लाभ पर बेचता है। Q उसी वस्तु को R को 52% हानि पर बेचता है। यदि R ने वस्तु के लिए ₹3900 का भुगतान किया, तो P द्वारा वस्तु को किस मूल्य (₹ में) पर खरीदा गया था?

A. 6250 ✓
B. 6252
C. 6253
D. 6248

Q7 Mathematics

किसी संख्या का 20%, 620 के 20% से 220 अधिक है। वह संख्या _____ है।

A. 1720 ✓
B. 1770
C. 1820
D. 1570

Q8 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सा, द्विघात समीकरण नहीं है?

A. $3x^2 - 5x + 2 = 0$
B. $x(x - 3) = 2$
C. $x^2 + 2x + 1 = 0$
D. $(x - 1)(x + 2) = x^2 + 3$ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का मूल्य उसके क्रय मूल्य से 180% अधिक अंकित करता है। 152% लाभ प्राप्त करने के लिए उसके द्वारा अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट प्रदान की जानी चाहिए?

- A. 10% ✓
- B. 8%
- C. 7%
- D. 9%

Q10 Mathematics

A, B और C मिलकर एक निश्चित कार्य को 40 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B और C मिलकर उसी कार्य को 72 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B की दक्षता A से 50% अधिक है। A, B और C मिलकर 16 दिनों तक कार्य करते हैं। शेष कार्य को B अकेले कितने दिनों में पूरा करेगा?

- A. 34 दिन
- B. 38 दिन
- C. 35 दिन
- D. 36 दिन ✓

Q11 Mathematics

दस प्रेक्षणों का समांतर माध्य 6 है और उनमें से नौ प्रेक्षणों का योग 49 है। दसवां प्रेक्षण ज्ञात कीजिए।

- A. 11 ✓
- B. 10
- C. 9
- D. 13

Q12 Mathematics

5 संख्याओं का औसत 20 है। यदि एक संख्या को हटाने पर शेष संख्याओं का औसत 18 प्राप्त होता है, तो हटाई गई संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 30
- B. 25
- C. 32
- D. 28 ✓

Q13 Mathematics

एक रासायनिक अभियंता 15 cm आंतरिक त्रिज्या और 40 cm ऊंचाई वाले एक बेलनाकार अभिक्रिया पात्र का डिजाइन तैयार करता है। इस पात्र के अंदर, तीन एकसमान बेलनाकार शीतलन नलिकाएं (प्रत्येक की त्रिज्या 4 cm और पात्र के समान ऊंचाई वाली) लंबवत रूप से लगाई गई हैं। यदि शेष स्थान की 75% धारिता को अभिक्रियाशील विलयन से भर दिया जाए, तो पात्र में विलयन का आयतन (लीटर में) कितना होगा? (π = 3.14 का उपयोग कीजिए) (अपने उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

- A. 16.67 लीटर ✓
- B. 19.33 लीटर
- C. 18.15 लीटर
- D. 17.42 लीटर

Q14 Mathematics

अमित ने एक ही धनराशि को 4% वार्षिक दर से 2 वर्षों के लिए साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज (जहां ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है) पर निवेश किया। चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर ₹47 है। प्रत्येक स्थिति में निवेश की गई धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. 29,725
- B. 28,475
- C. 29,375 ✓
- D. 28,625

Q15 Mathematics

वर्तमान में, वनराज की आयु उसके पुत्र की आयु की तीन गुनी है और उसकी पुत्री उसके पुत्र से 3 वर्ष छोटी है। यदि 3 वर्ष पूर्व इन तीनों व्यक्तियों की आयु का योगफल 58 वर्ष था, तो वनराज की वर्तमान आयु (वर्ष में) क्या है?

- A. 42 ✓
- B. 36
- C. 33
- D. 45

Q16 Mathematics

एक डेटा वैज्ञानिक ने पाया कि कि दो प्रायोगिक मानों 18 और 32 के बीच माध्यानुपाती को मॉडल के इष्टतम निष्पादन के लिए 25% बढ़ाने की आवश्यकता है। यदि यह नया बढ़ा हुआ मान 18 और किसी अन्य मान y के बीच माध्यानुपाती बन जाता है, तो y का मान क्या है?

- A. 50 ✓
- B. 45
- C. 48
- D. 54

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 31 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 31 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी को एक-चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

- A. 1 ✓
- B. 4
- C. 3
- D. 2

Q18 Mathematics

एक व्यक्ति ने दो प्रकार की चॉकलेट खरीदी, जिसमें से उसने एक प्रकार की ₹8 में 9 चॉकलेट की दर से और दूसरी प्रकार की चॉकलेट को ₹8 प्रति चॉकलेट की दर से खरीदा। उसने दोनों प्रकार की बराबर संख्या में चॉकलेट खरीदीं और सभी चॉकलेट को ₹8 प्रति चॉकलेट के दर से बेच दीं। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- A. 84%
- B. 78%
- C. 82%
- D. 80% ✓

Q19 Mathematics

एक वृत्त की त्रिज्या 7 cm है। 240° का केंद्रीय कोण अंतरित करने वाले चाप की लंबाई ज्ञात कीजिए। (अपना उत्तर cm में दीजिए और दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए; π = 22/7 का प्रयोग कीजिए)

- A. 31.33 cm
- B. 27.33 cm
- C. 29.33 cm ✓
- D. 28.67 cm

Q20 Mathematics

समूह A में 42 सदस्य, समूह B में 14 सदस्य और समूह C में 21 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर व्यय की गई औसत धनराशि क्रमशः ₹275, ₹430 और ₹498 है। प्रति सदस्य व्यय की गई समग्र औसत धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. 365
- B. 364 ✓
- C. 369
- D. 366

Q21 Mathematics

A और B की मासिक आय का अनुपात 4 : 5 है, और उनके मासिक व्यय का अनुपात 3 : 4 है। A, ₹10,000 की बचत करता है जबकि B, ₹12,000 की बचत करता है। A की मासिक आय (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. 15,000
- B. 13,000
- C. 14,000
- D. 16,000 ✓

Q22 Mathematics

अपने घर से सामान्य चाल की $\frac{4}{7}$ चाल से चलते हुए, लक्ष्य अपने कार्यालय पहुँचने में 15 मिनट विलंबित हो जाता है।

घर और कार्यालय के बीच की दूरी तय करने में उसे सामान्यतः कितना समय लगता है?

- A. 29 मिनट
- B. 16 मिनट
- C. 23 मिनट
- D. 20 मिनट ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q23 Mathematics

$\left[\frac{0.7^2 - 0.4^2}{0.33}\right]$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1.5

B. 1 ✓

C. 2

D. 0.65

Q24 Mathematics

दी गई तालिका, गणित की परीक्षा में 100 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त किए गए अंकों को दर्शाती है। इन आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए (2 दशमलव स्थानों तक)।

प्राप्त अंक	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74	75 - 84	85 - 94
विद्यार्थियों की संख्या	10	20	30	25	10	5

A. 61.17 ✓

B. 61.67

C. 60.56

D. 55.44

Q25 Mathematics ENGLISH

[Question text / figure not saved in the source paper record. Options and official answer as released.]

A. $\frac{4\cos A}{3}$ ✓

B. $\frac{\sin A}{3}$

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

D. $\frac{\cos A}{3}$

Q26 Mathematics ENGLISH

[Question text / figure not saved in the source paper record. Options and official answer as released.]

A. $\frac{22}{7}$

B. $\frac{18}{7}$

C. $\frac{36}{7}$

D. $\frac{44}{7}$ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q27 Mathematics

दो वाहनों की चाल 20 km/h और 45 km/h है। इन दोनों चालों के बीच माध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. $32\ \text{km/h}$

B. $25\ \text{km/h}$

C. $30\ \text{km/h}$ ✓

D. $35\ \text{km/h}$

Q28 Mathematics

यदि $x+\frac{1}{18x}=3$ है, तो $18x^3+\frac{1}{324x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 477 ✓

B. 431

C. 491

D. 465

Q29 Mathematics

मिस्टर Q, 336 km, 925 km और 432 km की दूरी क्रमशः 24 km/hr, 5 km/hr और 12 km/hr की चाल से तय करता है। उसकी औसत चाल km/hr में ज्ञात कीजिए।

A. $7\frac{47}{235}$

B. $7\frac{48}{235}$ ✓

C. $8\frac{46}{235}$

D. $7\frac{51}{235}$

Q30 Mathematics

एक ठोस बेलन की त्रिज्या 12 cm है और उसकी ऊँचाई 25 cm है। बेलन की ऊँचाई के अनुदिश 45° के केंद्रीय कोण वाला त्रिविम त्रिज्यखंड निकाला जाता है। बेलन के बड़े भाग का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।

A. 3200π

B. 3250π

C. 3150π ✓

D. 3000π

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

कार्तिक के पास ₹1407 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो बेटों, ईशान और कृष के बीच विभाजित करता है, और उन्हें अपने-अपने हिस्सों को 10% वार्षिक ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है जहां ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। यह पाया जाता है कि ईशान के निवेश का मूल्य 11 वर्ष बाद उतना ही होता है जितना कृष के निवेश का मूल्य 12 वर्ष बाद होता है। कार्तिक ने कृष को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

A. 520
B. 837
C. 737
D. 670 ✓

Q2 Mathematics

गिरीश ने एक परीक्षा में 416 अंक प्राप्त किए जो कि पूर्णांक के 33% से 79 अंक कम थे। उसी परीक्षा में उसके मित्र ने 555 अंक प्राप्त किए। उसके मित्र द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?

A. 37% ✓
B. 36%
C. 38%
D. 39%

Q3 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर (प्रतिशत में, दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) से 22 वर्षों में स्वयं की 5 गुनी हो जाएगी?

A. 20.18
B. 18.18 ✓
C. 36.36
D. 16.18

Q4 Mathematics

एक दुकानदार ने 47 दर्जन वस्तुएं ₹480 प्रति दर्जन की दर से खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु ₹78 की दर से बेची। उसे कितने प्रतिशत लाभ हुआ?

A. 93%
B. 92%
C. 95% ✓
D. 98%

Q5 Mathematics

मान लीजिए C एक वृत्त है जिसका केंद्र O है। माना कि AB, C पर इस प्रकार स्पर्श रेखा है कि AB वृत्त को बिंदु P पर स्पर्श करती है। मान लीजिए X और Y, C पर कोई दो बिंदु हैं। यदि ∠APX = 50° और ∠BPY = 60° है, तो क्रमशः ∠PXY और ∠PYX ज्ञात कीजिए।

A. 60° , 50° ✓
B. 60°, 120°
C. 50° , 130°
D. 50° , 60°

Q6 Mathematics

एक स्कूल में 9,632 विद्यार्थी हैं तथा स्कूल में लड़कों और लड़कियों की संख्या का अनुपात 17 : 11 है, तो स्कूल में लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 5,848 ✓
B. 5,851
C. 5,831
D. 5,828

Q7 Mathematics

यदि किसी आंकड़े की माध्यिका, उसके बहुलक से 77.74 कम है, तो आंकड़े की माध्यिका उसके माध्य से _____ अधिक होगी। (उत्तर ज्ञात करने के लिए मूलानुपाती सूत्र का प्रयोग कीजिए)

A. 37.09
B. 38.87 ✓
C. 35.13
D. 44.11

Q8 Mathematics

100 पुरुषों के पास 26 दिनों का राशन है। यदि 60 पुरुष चले गए, तो शेष पुरुषों के लिए वही राशन कितने दिनों तक चलेगा?

A. 69
B. 65 ✓
C. 63
D. 67

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Mathematics

एक टैंक को तीन पाइप P, Q और R द्वारा एकसमान प्रवाह के साथ भरा जाता है। पहले दो पाइप P और Q, एक साथ टैंक को उतने ही समय में भरते हैं जितना कि अकेले पाइप R द्वारा टैंक को भरने में लगता है। पाइप Q पहले पाइप से 15 घंटे तेजी से और पाइप R से 12 घंटे धीमी गति से टैंक को भरता है। पाइप P को टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?

A. 32 घंटे

B. 45 घंटे ✓

C. 47 घंटे

D. 25 घंटे

Q10 Mathematics

एक ठोस, एक घन और उसके ऊपर अध्यारोपित एक घनाभ से बना है। घन का कोर x cm है। ऊपर रखे घनाभ का आधार एक वर्ग है जो घन के शीर्ष फलक पर पूरी तरह से समंजित है और इसकी ऊँचाई (x – 4) cm है। यदि ठोस का कुल आयतन, घन के आयतन का 1.5 गुना है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 8 ✓

B. 7

C. 5

D. 6

Q11 Mathematics

यदि 6 मशीनें 8 घंटे में 480 पुर्जे बना सकती हैं, तो 10 मशीनें 12 घंटे में कितने पुर्जे बना सकती हैं, यह मानते हुए कि सभी मशीनें एकसमान नियत दर से कार्य करती हैं?

A. 1000

B. 1440

C. 900

D. 1200 ✓

Q12 Mathematics

यदि x = asinθ और y = acosθ है, तो x, y और a के बीच संबंध ज्ञात कीजिए।

A. x2 - y2 = -a2

B. x2 + y2 = a2 ✓

C. x2 - y2 = a2

D. x2 + y2 = -a2

Q13 Mathematics

10, 80, 30 के चतुर्थानुपाती और 7, 28, 19 के चतुर्थानुपाती का अनुपात कितना होगा?

A. 10:7

B. 60:19

C. 30:19

D. 29:26 ✓

Q14 Mathematics

A को दिया जाने वाला वह अधिकतम मान क्या है जिससे 8-अंकों वाली संख्या 588A9792, 4 से विभाज्य हो जाए?

A. 6

B. 9 ✓

C. 5

D. 7

Q15 Mathematics

वर्तमान से चार वर्ष पूर्व अमित, भरत और चित्रा की औसत आयु 36 वर्ष थी। वर्तमान से छह वर्ष पूर्व, अमित और भरत की औसत आयु 30 वर्ष थी। वर्तमान से तीन वर्ष पूर्व चित्रा की आयु ज्ञात कीजिए।

A. 42 वर्ष

B. 40 वर्ष

C. 45 वर्ष ✓

D. 43 वर्ष

Q16 Mathematics

यदि किसी वृत्त के क्षेत्रफल का संख्यात्मक मान उसकी परिधि के संख्यात्मक मान के दोगुने के बराबर है, तो उस वृत्त का व्यास कितना होगा?

A. 2 इकाई

B. 8 इकाई ✓

C. 6 इकाई

D. 4 इकाई

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

समूह A में 75 सदस्य, समूह B में 47 सदस्य और समूह C में 15 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹493, ₹397 और ₹465 है। प्रति सदस्य खर्च की गई कुल औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 461

B. 457 ✓

C. 462

D. 455

Q18 Mathematics

एक व्यापारी दो वस्तुएँ X और Y को ₹500 प्रत्येक वस्तु की दर से खरीदता है। वह दोनों वस्तुओं पर समान मूल्य अंकित करता है। वह X को 20% और 45% की दो क्रमागत छूट देकर बेचता है और ₹636 का लाभ अर्जित करता है। यदि वह Y को 67% की एकल छूट पर बेचता है, तो Y पर लाभ प्रतिशत कितना है?

A. 70.4% ✓

B. 69.4%

C. 70%

D. 69%

Q19 Mathematics

एक गाँव की जनसंख्या 2,90,000 थी। पहले वर्ष में इसमें 15% की वृद्धि हुई और दूसरे वर्ष में 25% की वृद्धि हुई। दो वर्षों के बाद इसकी जनसंख्या _____ होगी।

A. 3,62,500

B. 4,06,000

C. 3,33,500

D. 4,16,875 ✓

Q20 Mathematics

निम्न तालिका एक परीक्षा में विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों के बंटन को दर्शाती है।

अंकों का परास	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
विद्यार्थियों की संख्या	5	12	18	25	10

बहुलक ज्ञात कीजिए। (उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. 33.65

B. 33.18 ✓

C. 32.84

D. 32.56

Q21 Mathematics

दो स्वचालित प्रयोगशाला मशीनें एक ही समय पर कैलिब्रेशन चक्र (calibration cycle) शुरू करती हैं।

- मशीन A प्रत्येक **12 मिनट** में एक चक्र पूरा करती है।
- मशीन B प्रत्येक **18 मिनट** में एक चक्र पूरा करती है।

दोनों मशीनें एक साथ पुनः कितने मिनट के बाद **एक चक्र पूरा** करेंगी?

A. 30

B. 48

C. 24

D. 36 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q22 Mathematics

$\left(\frac{16}{5}\right)^{13} \times \left(\frac{5}{16}\right)^{16} \times \left(\frac{16}{5}\right)^{5} = \left(\frac{5}{16}\right)^{6m+16}$

A. -3 ✓

B. 6

C. 9

D. -1

Q23 Mathematics ENGLISH

Walking at $\frac{3}{7}$ of his normal speed from his home, Lakshya is 20 minutes late in reaching his office.

The usual time taken by him to cover the distance between his home and his office is

A. 13 minutes

B. 15 minutes ✓

C. 5 minutes

D. 11 minutes

Q24 Mathematics

द्विघात व्यंजक $7x^2 - 7x + 22$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{55}{4}$

B. $\frac{83}{4}$

C. $\frac{81}{4}$ ✓

D. $\frac{65}{4}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q25 Mathematics

दिए गए तीन अज्ञातों के लिए कितने हल संभव हैं जो इन सभी समीकरणों को संतुष्ट करते हैं?

$$-3\alpha + 2\beta + -5\gamma = -14$$
$$2\alpha - 3\beta + 4\gamma = 10$$
$$\alpha + \beta + \gamma = 4$$

A. कोई हल नहीं

B. अद्वितीय हल

C. अनंत हल ✓

D. दो हल

Q26 Mathematics

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

A. 0

B. −3

C. −18 ✓

D. 9

Q27 Mathematics

किसी वस्तु को उसके वास्तविक विक्रय मूल्य के $\frac{2}{5}$ पर बेचने पर आकाश को 24% की हानि होती है। यदि वह उसे उसके वास्तविक विक्रय मूल्य के 84% पर बेचता है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 57.8%

B. 59.6% ✓

C. 58.3%

D. 61.6%

Q28 Mathematics

यदि $34\%\ of\ 50 - \frac{4}{6} \times \sqrt[3]{512} \times \sqrt{36} = y$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. -10

B. -12

C. -18

D. -15 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q29 Mathematics

$\pi = \frac{22}{7}$

A. $\sqrt{\frac{968}{33}}$

B. $\sqrt{\frac{946}{33}}$

C. $\sqrt{\frac{952}{33}}$ ✓

D. $\sqrt{\frac{962}{33}}$

Q30 Mathematics

मिस्टर X, 810 km, 492 km और 988 km की दूरी क्रमशः 30 km/hr, 12 km/hr और 38 km/hr की चाल से तय करता है। उसकी औसत चाल km/hr में ज्ञात कीजिए।

A. $24\frac{18}{47}$

B. $25\frac{20}{47}$

C. $24\frac{16}{47}$

D. $24\frac{17}{47}$ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का मूल्य उसके क्रय मूल्य से 110% अधिक अंकित करता है। 26% लाभ प्राप्त करने के लिए उसके द्वारा अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट प्रदान की जानी चाहिए?

A. 43%
B. 39%
C. 38%
D. 40% ✓

Q2 Mathematics

किस अवधि में (वर्ष में) ₹6,000 की धनराशि पर 6% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से साधारण ब्याज के रूप में ₹1,080 प्राप्त होंगे?

A. 4
B. 3 ✓
C. 6
D. 2

Q3 Mathematics

दो समांतर रेखाओं, L1 और L2 को एक तिर्यक छेदी रेखा काटती है। यदि तिर्यक छेदी रेखा के एक ही ओर के अंत: कोणों में से एक 70° है, तो तिर्यक छेदी रेखा के उसी ओर के अन्य अंत: कोण का माप कितना होगा?

A. 120°
B. 110° ✓
C. 180°
D. 70°

Q4 Mathematics

k के किन मानों के लिए समीकरण $x^2 + kx + 361 = 0$ के मूल बराबर होंगे?

A. ±18
B. ±36
C. ±38 ✓
D. ±19

Q5 Mathematics

समूह A में 48 सदस्य, समूह B में 46 सदस्य और समूह C में 36 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर व्यय की गई औसत धनराशि क्रमशः ₹477, ₹236 और ₹348 है। प्रति सदस्य व्यय की गई समग्र औसत धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 351
B. 355
C. 360
D. 356 ✓

Q6 Mathematics

80 संख्याओं का माध्य 49 प्राप्त हुआ। यदि गणना के समय दो संख्याओं को गलती से 92 और 83 के स्थान पर, 69 और 74 मान लिया गया, तो सही माध्य _____ है।

A. 48.5
B. 46.2
C. 49.4 ✓
D. 49.0

Q7 Mathematics

एक कार स्थान Z से 2 PM पर, D km दूर स्थित स्थान T की ओर पर एकसमान चाल से जाती है। एक बस स्थान T से 3 PM पर, स्थान Z की ओर एकसमान चाल से जाती है। कार की चाल बस की चाल की आधी है। यदि वे 04:40 PM पर Z से 184 km दूर एक बिंदु पर मिलती हैं, तो D का मान कितना है?

A. 405
B. 423
C. 420
D. 414 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q8 Mathematics

एक क्रिकेट मैच में, एक टीम को जीतने के लिए 50 ओवरों में 300 रन चाहिए। पहले 15 ओवरों में, टीम 5 रन प्रति ओवर के औसत से स्कोर बनाती है। अगले 15 ओवरों में, स्कोर का औसत बढ़कर 8 रन प्रति ओवर हो जाता है। उसके बाद के 10 ओवरों में, यह घटकर 4 रन प्रति ओवर हो जाता है। मैच जीतने के लिए शेष ओवरों में, प्रति ओवर कितना औसत रन बनाना होगा?

A. 7.5 रन प्रति ओवर

B. 6.95 रन प्रति ओवर

C. 6.5 रन प्रति ओवर ✓

D. 6.75 रन प्रति ओवर

Q9 Mathematics

एक घनाभाकार जलाशय में 70 लीटर प्रति मिनट की दर से पानी डाला जा रहा है। जलाशय का आयतन 168 m^3 है। जलाशय को भरने में लगने वाला समय (घंटों में) ज्ञात कीजिए।

A. 30

B. 25

C. 40 ✓

D. 35

Q10 Mathematics

एक टाइपिस्ट को 2 पृष्ठ टाइप करने में 40 मिनट लगते हैं। उसको 83 पृष्ठ टाइप करने में कितना समय (मिनटों में) लगेगा?

A. 1670

B. 1660 ✓

C. 1665

D. 1650

Q11 Mathematics

दो ट्रेनें 140 km/hr और 70 km/hr की चाल से विपरीत दिशाओं में चल रही हैं। एक ट्रेन की लंबाई 350 m है। दोनों ट्रेनों को एक-दूसरे को पार करने में 11 सेकंड का समय लगता है। दूसरी ट्रेन की लंबाई (m में, 2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 288.08

B. 293.51

C. 291.67 ✓

D. 289.34

Q12 Mathematics

मान लीजिए ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें ∠B = 90° है। यदि tan A = 1 है, तो cosec A sec A का मान ज्ञात कीजिए।

A. 4

B. 1

C. 3

D. 2 ✓

Q13 Mathematics

15 और 72.6 का माध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 33 ✓

B. 36

C. 28

D. 32

Q14 Mathematics

16 + 20 ÷ 5 - 3 × 3 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 13

B. 14

C. 11 ✓

D. 10

Q15 Mathematics

कृष के पास ₹1407 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो पुत्रों, वीर और नितिन के बीच बाँट देता है और उन्हें अपने-अपने हिस्से को वार्षिक रूप से संयोजित होने वाली 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है। यह देखा गया है कि 14 वर्षों के बाद वीर के निवेश का मिश्रधन, 15 वर्षों के बाद नितिन के निवेश के मिश्रधन के बराबर है। कृष ने नितिन को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

A. 837

B. 670 ✓

C. 737

D. 520

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q16 Mathematics

9 : 81 :: 2.5 : x और 3 : 6 :: 5 : y है। x और y का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 10 : 2

B. 9 : 4 ✓

C. 5 : 3

D. 13 : 14

Q17 Mathematics

A और B एक काम को 21 दिनों में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस काम को 24 दिनों में कर सकता है, तो B अकेले उसी काम का तीन-चौथाई भाग _____ दिनों में कर सकता है।

A. 168

B. 132

C. 126 ✓

D. 140

Q18 Mathematics

P, Q और R प्रकार की प्रत्येक वस्तु की कीमत क्रमशः ₹280, ₹180 और ₹115 है। रोहित प्रत्येक प्रकार की वस्तुएँ 4 : 2 : 7 के अनुपात में ₹6,855 में खरीदता है। उसने Q प्रकार की कितनी वस्तुएँ खरीदीं?

A. 14

B. 12

C. 6 ✓

D. 3

Q19 Mathematics

किसी संख्या के 20% का मान, 620 के 20% से 170 अधिक है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 1520

B. 1320

C. 1570

D. 1470 ✓

Q20 Mathematics

दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में, पंजीकृत मतदाताओं में से 86% ने अपना वोट डाला और 20% वोट अमान्य पाए गए। विजयी उम्मीदवार को वैध वोटों का 55% प्राप्त हुआ और उसने 3010 वोटों के अंतर से चुनाव जीत लिया। कुल कितने मतदाता पंजीकृत थे?

A. 43770

B. 43760

C. 43740

D. 43750 ✓

Q21 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-14) + (-2) × 7 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -27 ✓

B. -26

C. -30

D. -29

Q22 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF), पहली संख्या का एक-पाँचवाँ और दूसरी संख्या का एक-तिहाई है। HCF एक दो अंकों की अभाज्य संख्या है। पहली संख्या के तीन गुने और दूसरी संख्या के पांच गुने का HCF एक ऐसी संख्या है, जो _____ का गुणनफल है।

A. तीन अभाज्य संख्याओं ✓

B. चार अभाज्य संख्याओं

C. पाँच अभाज्य संख्याओं

D. दो अभाज्य संख्याओं

Q23 Mathematics

एक विक्रेता ने ₹220 में 40 संतरे खरीदे और उन्हें ₹98 प्रति दर्जन की दर से बेचा। उसका लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. लाभ 48.48% ✓

B. हानि 48.48%

C. लाभ 28.56%

D. हानि 28.56%

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Mathematics

वर्तमान में, वनराज की आयु उसके पुत्र की आयु की तीन गुनी है और उसकी पुत्री उसके पुत्र से 3 वर्ष छोटी है। यदि 3 वर्ष पूर्व इन तीनों व्यक्तियों की आयु का योगफल 73 वर्ष था, तो वनराज की वर्तमान आयु (वर्ष में) क्या है?

A. 57

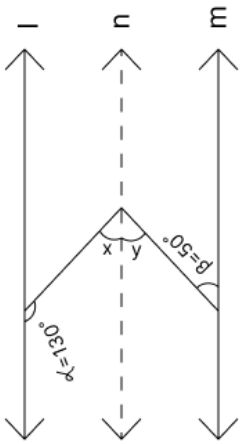
B. 53

C. 60

D. 51 ✓

Q25 Mathematics

दी गई आकृति में, रेखाएँ l, m और n एक-दूसरे के समांतर हैं। x + y का मान ज्ञात कीजिए।



A. 80°

B. 100° ✓

C. 110°

D. 130°

Q26 Mathematics

यदि निम्नलिखित बंटन का माध्य 55 है, तो (7x + 5y) का मान ज्ञात कीजिए।

वर्ग	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	कुल
बारंबारता	4	19	x	5	y	64

A. 215

B. 224

C. 214 ✓

D. 225

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q27 Mathematics

पानी से भरे एक अर्धगोलाकार टंकी को एक पाइप के माध्यम से 115.5 लीटर प्रति सेकंड की दर से खाली किया जाता है। यदि टंकी की आंतरिक त्रिज्या 31.5 m है, तो टंकी का 50% पानी बाहर निकालने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

A. 78 घंटे 75 मिनट

B. 78 घंटे 15 मिनट

C. 78 घंटे 45 मिनट ✓

D. 75 घंटे 48 मिनट

Q28 Mathematics

$a^3 + b^3 + c^3$

A. $\frac{-1}{1372}$

B. $\frac{-3}{1372}$ ✓

C. $\frac{1}{1372}$

D. $\frac{3}{1372}$

Q29 Mathematics

एक वस्तु को उसके अंकित मूल्य के $\frac{2}{5}$ पर बेचने पर अमन को 21% की हानि होती है। यदि वह उसे अंकित मूल्य के 56% पर बेचता है, तो लाभ प्रतिशत कितना होगा?

A. 11.6%

B. 12.1%

C. 12.8%

D. 10.6% ✓

Q30 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए:

$$\frac{4.8 \times 0.36 \times 0.28}{0.08 \times 0.12}$$

A. 50.2

B. 50.6

C. 50.4 ✓

D. 50.8

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

425 और 17 का माध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 65
B. 95
C. 85 ✓
D. 75

Q2 Mathematics

समूह A में 53 सदस्य, समूह B में 86 सदस्य और समूह C में 57 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्तरां में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य द्वारा खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹424, ₹337 और ₹122 है। प्रति सदस्य खर्च की गई समग्र औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 298 ✓
B. 302
C. 297
D. 303

Q3 Mathematics

यदि 7 : 63 :: 6.5 : x और 7 : 42 :: 4 : y है, तो x और y का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 39 : 16 ✓
B. 40 : 14
C. 43 : 26
D. 37 : 17

Q4 Mathematics

पीयूष के पास ₹1407 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो बेटों, मनोज और आनंद के बीच विभाजित करता है, और उन्हें अपने-अपने हिस्सों को 10% वार्षिक ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है जहां ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। यह पाया जाता है कि मनोज के निवेश का मूल्य 16 वर्ष बाद उतना ही होता है जितना आनंद के निवेश का मूल्य 17 वर्ष बाद होता है। पीयूष ने आनंद को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

A. 520
B. 837
C. 737
D. 670 ✓

Q5 Mathematics

(−9) − (−56) ÷ (−14) + (−2) × 9 का मान ज्ञात कीजिए।

A. −33
B. −30
C. −31 ✓
D. −34

Q6 Mathematics

A को दिया जाने वाला वह अधिकतम मान क्या है जिससे 8-अंकों वाली संख्या 713A8845, संख्या 3 से विभाज्य हो जाए?

A. 9 ✓
B. 8
C. 6
D. 7

Q7 Mathematics

एक टाइपिस्ट को 2 पेज टाइप करने में 40 मिनट लगते हैं। उसे 89 पेज टाइप करने में कितना समय (मिनट में) लगेगा?

A. 1780 ✓
B. 1790
C. 1785
D. 1770

Q8 Mathematics

दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में, पंजीकृत मतदाताओं में से 80% ने अपना वोट डाला और 20% वोट अमान्य पाए गए। विजयी उम्मीदवार को वैध वोटों का 55% प्राप्त हुआ और उसने 368 वोटों के अंतर से चुनाव जीत लिया। कितने मतदाता पंजीकृत थे?

A. 5749
B. 5747
C. 5750 ✓
D. 5751

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

एक शंकु के आधार की त्रिज्या 6 cm और ऊँचाई 7 cm है। इसे जल से भरना है, और शंकु में प्रविष्ट किए गए प्रत्येक 180 cc जल के लिए, जल प्रविष्ट करते समय अतिरिक्त 20 cc जल छलक (या अधिक्षेपित हो जाता है) जाता है। यदि अधिक्षेप वर्णन के अनुसार समानुपाती है, तो शंकु को उसके किनारी (brim) तक भरने के लिए कितने जल (cc में) की आवश्यकता होगी? (π = 22/7 का उपयोग कीजिए और अपना उत्तर दो दशमलव स्थानों तक सही दीजिए।)

A. 296.67

B. 293.33 ✓

C. 283.33

D. 295.67

Q10 Mathematics

P किसी वस्तु को Q को 50% लाभ पर बेचता है। Q उसी वस्तु को R को 32% हानि पर बेचता है। यदि R ने वस्तु के लिए ₹5406 का भुगतान किया, तो P द्वारा वस्तु को किस मूल्य (₹ में) पर खरीदा गया था?

A. 5302

B. 5299

C. 5300 ✓

D. 5301

Q11 Mathematics

यदि किसी आंकड़े का बहुलक उसके माध्य से 26.7 अधिक है, तो बहुलक, माध्यिका से _____ अधिक होगा। (उत्तर ज्ञात करने के लिए मूलानुपाती सूत्र का प्रयोग कीजिए)

A. 8.5

B. 10.5

C. 17.8 ✓

D. 12.4

Q12 Mathematics

कोई धनराशि किस वार्षिक साधारण ब्याज दर (प्रतिशत में, दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) से 18 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी?

A. 7.56

B. 5.56 ✓

C. 3.56

D. 11.12

Q13 Mathematics

दो मित्रों मोहन और डेविड की मासिक आय का अनुपात क्रमशः 6 : 7 है और दोनों प्रत्येक माह ₹69,000 (प्रत्येक) की बचत करते हैं। यदि उनके मासिक व्यय का अनुपात 2 : 3 है, तो मोहन की मासिक आय (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 1,44,900

B. 1,02,500

C. 1,03,500 ✓

D. 1,04,500

Q14 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 28 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 28 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी को एक-चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1 ✓

Q15 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का मूल्य उसके क्रय मूल्य से 140% अधिक अंकित करता है। 68% लाभ प्राप्त करने के लिए उसके द्वारा अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट प्रदान की जानी चाहिए?

A. 32%

B. 29%

C. 28%

D. 30% ✓

Q16 Mathematics

एक कार शहर A से शहर B तक 360 km की दूरी तय करती है। दूरी के प्रथम आधे हिस्से में यह 60 km/h की चाल से यात्रा करती है। यातायात के कारण, अगले 120 km की दूरी यह 40 km/h की चाल से तय करती है। शेष दूरी के लिए, यह प्रथम आधे हिस्से की चाल के समान ही चाल से चलती है। संपूर्ण यात्रा के लिए कार की औसत चाल (km/h में, दशमलव के बाद दो स्थानों पूर्णांकित) कितनी है?

A. 51.43 km/h ✓

B. 52.43 km/h

C. 49.43 km/h

D. 50.43 km/h

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

यदि सबसे छोटा पूर्णांक 28 है, तो पाँच क्रमागत सम पूर्णांकों का औसत कितना है?

A. 33

B. 31

C. 32 ✓

D. 30

Q18 Mathematics

दो ट्रेनें, ट्रेन A और ट्रेन B, समानांतर पटरियों पर एक ही दिशा में चल रही हैं। ट्रेन A, जिसकी लंबाई 150 m है, 72 km/hr की चाल से चल रही है, जबकि ट्रेन B, जिसकी लंबाई 120 m है, 54 km/hr की चाल से चल रही है। ट्रेन A द्वारा ट्रेन B को पूरी तरह से ओवरटेक करने में कितना समय लगेगा?

A. 54 सेकंड ✓

B. 50 सेकंड

C. 52 सेकंड

D. 58 सेकंड

Q19 Mathematics

विकल्पों में दिए गए a, b, c के कौन-से मान निम्नलिखित समीकरण को संतुष्ट करते हैं?

$$3a - 4b + 2c = -9$$

$$-4a + 4b + 10c = 32$$

$$-a + 2b - 7c = -7$$

A. (1, 4, 2) ✓

B. (2, 1, 4)

C. (5, 1, 1)

D. (3, 2, 2)

Q20 Mathematics

$$\left(a^3 + \frac{1}{a^3}\right)$$

A. $-1560\sqrt{3}$

B. 2702 ✓

C. -2702

D. $1560\sqrt{3}$

Q21 Mathematics

एक वर्ग का क्षेत्रफल 8649 cm^2 है। इसका परिमाप एक सम षट्भुज के परिमाप के बराबर है। षट्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. $5762\sqrt{3}$

B. $5766\sqrt{3}$ ✓

C. 5716

D. 5758

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q22 Mathematics

यदि दो संख्याओं का माध्यानुपाती 14 है तथा तृतीयानुपाती 112 है, तो वे संख्याएं ज्ञात कीजिए।

A. 4,44

B. 4,49

C. 7,28 ✓

D. 14,14

Q23 Mathematics

यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 41 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

xi	30	40	55	95
fi	31	X	50	17

A. 1293

B. 1277 ✓

C. 1298

D. 1281

Q24 Mathematics

$$\left(\frac{13}{10}\right)^4 \times \left(\frac{10}{13}\right)^{16} \times \left(\frac{13}{10}\right)^{17} = \left(\frac{10}{13}\right)^{3m+18}$$

A. $-\frac{29}{3}$

B. $-\frac{23}{3}$ ✓

C. $-\frac{33}{3}$

D. $-\frac{24}{3}$

Q25 Mathematics

किसी वस्तु को उसके वास्तविक विक्रय मूल्य के $\frac{3}{10}$ पर बेचने पर अमन को 25% की हानि होती है। यदि वह उसे उसके वास्तविक विक्रय मूल्य के 77% पर बेचता है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 92.6%

B. 92.5% ✓

C. 91.4%

D. 90.6%

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q26 Mathematics

यदि किसी चतुर्भुज PQRS के $\angle P, \angle Q, \angle R$ और $\angle S$ को क्रम से लेने पर उनका अनुपात 4 : 3 : 7 : 6 हो, तो चतुर्भुज PQRS किस प्रकार का होगा?

A. समांतर चतुर्भुज

B. समचतुर्भुज

C. पतंग

D. समलंब चतुर्भुज ✓

Q27 Mathematics

$A < 0$

A. $\frac{4AC - B^2}{4A}$ ✓

B. $\frac{4AC - B^2}{4}$

C. $\frac{B^2 - AC}{4A}$

D. $\frac{AC - B^2}{4A}$

Q28 Mathematics

$$\frac{9(1 + \cot^2 A)}{80(1 - \sec A)(1 + \sec A)}$$

A. $\frac{3}{7}$

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

C. $\frac{-5}{9}$ ✓

D. $\frac{-7}{9}$

Q29 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 6 है और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 72 है। यदि उनमें से एक संख्या 18 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 24 ✓

B. 12

C. 48

D. 36

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q30 Mathematics

$\pi = \frac{22}{7}$

A. 22 cm

B. 24 cm

C. 36 cm

D. 44 cm ✓

Blackbook

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

धनात्मक पूर्णांक हल (a, b) के उन क्रमित युग्मों की संख्या ज्ञात कीजिए जो इस प्रकार हैं कि a और b का महत्तम समापवर्तक (HCF) 28 है तथा a + b = 868 है।

A. 20
B. 15
C. 30 ✓
D. 25

Q2 Mathematics

एक सेल के दौरान, 35% माल को 22% के लाभ पर बेचा जाता है, शेष माल का 40% माल, 37% के लाभ पर बेचा जाता है और उसके बाद के शेष माल को 38% की हानि पर बेचा जाता है। यदि समग्र लाभ x% है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 5.4
B. 6.8
C. 2.5 ✓
D. 10.8

Q3 Mathematics

समीकरणों $x^2 - 21x + 110 = 0$ और $110 + x - x^2 = 0$ का उभयनिष्ठ मूल (common root) ज्ञात कीजिए।

A. 10
B. 11 ✓
C. −11
D. −10

Q4 Mathematics

यदि कोई नाव स्थिर जल में 12 km/hr की चाल से चलती है और धारा की चाल 3 km/hr है, तो नाव को धारा के अनुदिश 60 km की दूरी तय करने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 9
B. 4 ✓
C. 5
D. 6

Q5 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 100% अधिक निर्धारित करता है। 2% लाभ प्राप्त करने के लिए उसके द्वारा अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट दी जानी चाहिए?

A. 50%
B. 48%
C. 49% ✓
D. 47%

Q6 Mathematics

एक दुकानदार ने ₹400 प्रति दर्जन की दर से 52 दर्जन वस्तुएं खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु को ₹58 की दर से बेचा। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 73 %
B. 75 %
C. 71 %
D. 74 % ✓

Q7 Mathematics

एक विद्यालय में प्रशिक्षित और अप्रशिक्षित शिक्षकों को 5 : 3 के अनुपात में नियुक्त किया जाता है। प्रशिक्षित और अप्रशिक्षित शिक्षकों का वेतन 4 : 1 के अनुपात में है। यदि एक महीने में सभी शिक्षकों को भुगतान किया गया कुल वेतन ₹4,60,000 है, तो अप्रशिक्षित शिक्षकों को कुल कितना वेतन भुगतान किया गया है?

A. ₹60,000 ✓
B. ₹75,000
C. ₹1,20,000
D. ₹45,000

Q8 Mathematics

कितने वर्षों में ₹8,400 पर 4% वार्षिक ब्याज दर से ₹840 साधारण ब्याज प्राप्त होगा?

A. 2.5 ✓
B. 3.5
C. 5
D. 1.5

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

समूह A में 46 सदस्य, समूह B में 15 सदस्य और समूह C में 11 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सभी सदस्य एक रेस्तरां में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹496, ₹106 और ₹406 है। प्रति सदस्य खर्च की गई समग्र औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 396

B. 401 ✓

C. 399

D. 403

Q10 Mathematics

सुब्रत द्वारा चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की गई कोई धनराशि 8 वर्षों में दोगुनी हो जाती है जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। कितने वर्षों में वह धनराशि स्वयं की आठ गुनी हो जाएगी?

A. 32

B. 24 ✓

C. 16

D. 64

Q11 Mathematics

A और B के वेतन का अनुपात 4 : 5 है। यदि A के वेतन में 20% की वृद्धि की जाए और B के वेतन में 10% की कमी की जाए, तो उनके वेतन का नया अनुपात क्या होगा?

A. 13 : 12

B. 16 : 15 ✓

C. 14 : 13

D. 15 : 14

Q12 Mathematics

7, 9 और 11 का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 8

C. 9 ✓

D. 7

Q13 Mathematics

एक व्यवसाय में A, B और C के निवेश का अनुपात 3 : 5 : 4 हैं। कुल लाभ में से, B, A को ₹15,000 देता है, जिससे A का लाभ का हिस्सा C के लाभ के हिस्से के बराबर हो जाता है। व्यवसाय का कुल लाभ (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 2,40,000

B. 1,80,000 ✓

C. 1,50,000

D. 1,20,000

Q14 Mathematics

A, B और C मिलकर एक निश्चित कार्य को 36 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B और C मिलकर उसी कार्य को 48 दिनों में पूरा कर सकते हैं। B की दक्षता A से 75% अधिक है। A, B और C मिलकर 15 दिनों तक कार्य करते हैं। शेष कार्य को B अकेले कितने दिनों में पूरा करेगा?

A. 53 दिन

B. 51 दिन

C. 48 दिन ✓

D. 44 दिन

Q15 Mathematics

एक नाव स्थिर जल में 7 km/h की चाल से चलती है। नाव 40 km धारा की दिशा में जाती है और फिर 40 km धारा की विपरीत दिशा में जाती है। यह देखा गया कि इस यात्रा में लगा कुल समय, धारा की चाल 2 km/h तेज़ होने पर लगने वाले समय से 560 मिनट कम है। धारा की प्रारंभिक चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. 4.5

B. 3.5

C. 3 ✓

D. 4

Q16 Mathematics

मानचित्र पर दो बिंदुओं के बीच की दूरी 4 cm है। मानचित्र का पैमाना 1 : 829483 है। दोनों बिंदुओं के बीच की वास्तविक दूरी (km में) ज्ञात कीजिए।
(अपने उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. 30.25

B. 38.85

C. 33.63

D. 33.18 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

गिरीश ने एक परीक्षा में 441 अंक प्राप्त किए जो कि पूर्णांक के 30% से 75 अंक कम थे। उसी परीक्षा में उसके मित्र ने 688 अंक प्राप्त किए। उसके मित्र द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?

A. 44%

B. 42%

C. 40% ✓

D. 38%

Q18 Mathematics

एक भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण दल ने त्रिकोणीय मॉनिटरिंग ज़ोन बनाने वाले तीन अनुसंधान केंद्र स्थापित किए हैं। ये केंद्र एक निर्देशांक ग्रिड पर P(2,5), Q(8,1) और R(4,9) निर्देशांकों पर अवस्थित हैं, जहां प्रत्येक इकाई 1 किलोमीटर को दर्शाती है। त्रिकोणीय मॉनिटरिंग ज़ोन का क्षेत्रफल कितना है?

A. 16 वर्ग किलोमीटर ✓

B. 14 वर्ग किलोमीटर

C. 10 वर्ग किलोमीटर

D. 12 वर्ग किलोमीटर

Q19 Mathematics

यदि किसी बंटन का बहुलक 48 है तथा माध्य 72 है तो माध्यिका ज्ञात कीजिए।

A. 62

B. 60

C. 64 ✓

D. 54

Q20 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-14) + (-4) × 8 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -45 ✓

B. -47

C. -44

D. -48

Q21 Mathematics

A और B एक काम को 21 दिनों में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस काम को 28 दिनों में कर सकता है, तो B अकेले उसी काम का तीन-चौथाई भाग _____ दिनों में कर सकता है।

A. 63 ✓

B. 56

C. 49

D. 35

Q22 Mathematics

चक्रीय समलंब PQRS में PS, QR के समांतर है। यदि ∠P = 85° है, तो अन्य तीन कोण ज्ञात कीजिए।

A. ∠Q = 95°, ∠R = 85°, ∠S = 95°

B. ∠Q = 85°, ∠R = 85°, ∠S = 95°

C. ∠Q = 95°, ∠R = 95°, ∠S = 85° ✓

D. ∠Q = 85°, ∠R = 95°, ∠S = 95°

Q23 Mathematics

यदि निम्नलिखित बंटन का माध्य 50 है, तो (7x + 6y) का मान ज्ञात कीजिए।

वर्ग	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	कुल
बारंबारता	6	19	x	5	y	59

A. 190 ✓

B. 170

C. 182

D. 200

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सा मान, व्यंजक $\frac{1.2}{0.3} + \frac{2.4}{0.6}$ के तुल्य है?

A. 8 ✓

B. 4

C. 6

D. 5

Q25 Mathematics

निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के निकाय को हल कीजिए।

$$-p + 2q - 3r = -9$$
$$p - 3q + r = 6$$
$$2p - 5q + 5r = 17$$

A. p = 1, q = −1, r = 2 ✓

B. p = −1, q = −1, r = 3

C. p = 1, q = 1, r = −2

D. p = −1, q = 3, r = 2

Q26 Mathematics

$$\left(\frac{17}{4}\right)^9 \times \left(\frac{4}{17}\right)^8 \times \left(\frac{17}{4}\right)^{15} = \left(\frac{4}{17}\right)^{5m+15}$$

A. $-\frac{40}{5}$

B. $-\frac{32}{5}$

C. $-\frac{31}{5}$ ✓

D. $-\frac{39}{5}$

Q27 Mathematics

$\angle C + \angle D$

A. 49°

B. 82° ✓

C. 98°

D. 41°

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q28 Mathematics

यदि $x+y+z=10,\ x^2+y^2+z^2=38,\ 5xyz=150$ और $(xy+yz+zx)=31$ है, तो $2(x^3+y^3+z^3)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- **A.** 320 ✓
- **B.** 160
- **C.** 260
- **D.** 520

Q29 Mathematics

एक बेलनाकार टंकी का आयतन 1584 घन मीटर है। यदि टंकी की ऊँचाई 14 m है, तो टंकी का व्यास ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए।)

- **A.** 9 m
- **B.** 12 m ✓
- **C.** 6 m
- **D.** 18 m

Q30 Mathematics

एक पार्क में एक ध्वजस्तंभ है। ध्वजस्तंभ से 30 m दूर खड़ा एक व्यक्ति देखता है कि ध्वजस्तंभ के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। ध्वजस्तंभ की ऊंचाई (मीटर में) ज्ञात कीजिए।

- **A.** $40\sqrt{3}$
- **B.** $20\sqrt{3}$
- **C.** $30\sqrt{3}$
- **D.** $10\sqrt{3}$ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

9 और 25 के बीच माध्यानुपाती (mean proportional) ज्ञात कीजिए।

- A. 15 ✓
- B. 21
- C. 18
- D. 12

Q2 Mathematics

1 से 64 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

- A. 33.5
- B. 32.5 ✓
- C. 32
- D. 33

Q3 Mathematics

यदि x, y के व्युत्क्रमानुपाती है, और जब x = 28 हो, तो y = 30 है, तो y = 20 होने पर x का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 52
- B. 38
- C. 42 ✓
- D. 33

Q4 Mathematics

यदि $x = \sqrt[3]{(31 + 14\sqrt{3})}$ और $y = \sqrt[3]{(31 - 14\sqrt{3})}$ है, तो $x^3 + y^3 + 3x^3y^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 1198
- B. 1181 ✓
- C. 1143
- D. 1157

Q5 Mathematics

एक व्यापारी दो वस्तुओं X और Y में से प्रत्येक को ₹1,000 में खरीदता है। वह दोनों वस्तुओं पर समान मूल्य अंकित करता है। वह वस्तु X को 15% और 30% की दो क्रमिक छूट पर बेचता है और फिर भी ₹337 का लाभ अर्जित करता है। यदि वह वस्तु Y को 49% की एकल छूट पर बेचता है, तो Y पर लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- A. 13.6%
- B. 13%
- C. 14.6% ✓
- D. 14%

Q6 Mathematics

तीन दोस्तों X, Y और Z ने 6 : 3 : 5 के अनुपात में निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 6 माह बाद, X ने अपनी पूंजी का आधा हिस्सा निकाल लिया। यदि Z द्वारा निवेश की गई राशि ₹12,000 है, तो ₹69,000 के कुल वार्षिक लाभ में से X और Y के बीच लाभ का अंतर क्या है?

- A. ₹8120
- B. ₹7290
- C. ₹9910
- D. ₹8280 ✓

Q7 Mathematics

मान लीजिए ABCD एक चतुर्भुज है जो निम्नलिखित में से किसी भी शर्त को पूरा करता है।
(i) विपरीत भुजाएँ बराबर हैं
(ii) ABCD का प्रत्येक विकर्ण इसे सर्वांगसम त्रिभुजों में विभाजित करता है
(iii) विपरीत कोणों का प्रत्येक युग्म बराबर है
(iv) ABCD के विकर्ण एक दूसरे को समद्विभाजित करते हैं
तो ABCD एक _____ होना चाहिए।

- A. पतंग
- B. आयत
- C. समलंब चतुर्भुज
- D. समांतर चतुर्भुज ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q8 Mathematics

दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में, पंजीकृत मतदाताओं में से 80% ने अपना वोट डाला और 15% वोट अमान्य पाए गए। विजयी उम्मीदवार को वैध वोटों का 75% प्राप्त हुआ और उसने 289 वोटों के अंतर से चुनाव जीत लिया। कितने मतदाता पंजीकृत थे?

A. 852
B. 851
C. 850 ✓
D. 848

Q9 Mathematics

एक टाइपिस्ट को 2 पृष्ठ टाइप करने में 40 मिनट लगते हैं। उसको 87 पृष्ठ टाइप करने में कितना समय (मिनटों में) लगेगा?

A. 1730
B. 1750
C. 1745
D. 1740 ✓

Q10 Mathematics

अजय द्वारा चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की गई कोई धनराशि 7 वर्षों में दोगुनी हो जाती है जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। कितने वर्षों में वह धनराशि स्वयं की सोलह गुनी हो जाएगी?

A. 28 ✓
B. 14
C. 56
D. 112

Q11 Mathematics

एक महिला ने 90 min तक 20 m/min की चाल से और फिर 60 मिनट तक 70 m/min की चाल से यात्रा की। पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल (m/min में) कितनी है?

A. 33
B. 40 ✓
C. 44
D. 46

Q12 Mathematics

वर्तमान में, वनराज की आयु उसके पुत्र की आयु की तीन गुनी है और उसकी पुत्री उसके पुत्र से 3 वर्ष छोटी है। यदि 3 वर्ष पूर्व इन तीनों व्यक्तियों की आयु का योगफल 93 वर्ष था, तो वनराज की वर्तमान आयु (वर्ष में) क्या है?

A. 49
B. 39
C. 44
D. 63 ✓

Q13 Mathematics

यदि एक 7 अंकों की संख्या 56339A8, संख्या 6 से पूर्णतः विभाज्य है, तो A का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

A. 1
B. 2 ✓
C. 3
D. 5

Q14 Mathematics

किसी संख्या का 20%, 620 के 20% से 190 अधिक है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 1670
B. 1570 ✓
C. 1420
D. 1620

Q15 Mathematics

समूह A में 32 सदस्य, समूह B में 52 सदस्य और समूह C में 73 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर व्यय की गई औसत धनराशि क्रमशः ₹266, ₹470 और ₹168 है। प्रति सदस्य व्यय की गई समग्र औसत धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 292
B. 288 ✓
C. 286
D. 291

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q16 Mathematics

एक दुकानदार ने 21 दर्जन वस्तुएं ₹150 प्रति दर्जन की दर से खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु ₹78 की दर से बेची। उसे कितने प्रतिशत लाभ हुआ?

- A. 524% ✓
- B. 525%
- C. 523%
- D. 526%

Q17 Mathematics

मान लीजिए C एक वृत्त है जिसका केंद्र O और त्रिज्या 21 cm है। मान लीजिए OAB, C का एक त्रिज्यखंड है। यदि त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल 385 cm^2 है, तो O पर त्रिज्यखंड द्वारा बनाया गया कोण ज्ञात कीजिए। ($\pi = 22/7$ का प्रयोग कीजिए।)

- A. 80°
- B. 60°
- C. 100° ✓
- D. 120°

Q18 Mathematics

एक दुकानदार एक वस्तु को 60% हानि पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह सदोष तुला का उपयोग करके 70% लाभ अर्जित करता है। 1 kg के स्थान पर कितने वास्तविक वजन (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) का उपयोग करता है?

- A. 239.8 gm
- B. 235.3 gm ✓
- C. 230.9 gm
- D. 241.3 gm

Q19 Mathematics

P और Q दो स्टेशन हैं। एक रेलगाड़ी, P से Q तक 144 km/h की चाल से यात्रा करती है और धीमी चाल से P पर वापस आ जाती है। यदि संपूर्ण यात्रा के लिए औसत चाल 126 km/h है, तो रेलगाड़ी की वापस लौटने की चाल ज्ञात कीजिए।

- A. 121 km/h
- B. 112 km/h ✓
- C. 128 km/h
- D. 124 km/h

Q20 Mathematics

कोई धनराशि साधारण ब्याज पर किस वार्षिक दर (प्रतिशत में, दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) से 18 वर्षों में स्वयं की 5 गुनी हो जाएगी?

- A. 22.22 ✓
- B. 24.22
- C. 44.44
- D. 20.22

Q21 Mathematics

यदि किसी पुस्तक के एक कॉलम में छपी हुई 4 लाइनों में 36 शब्द हैं, तो 93 लाइनों वाले कॉलम में कितने शब्द होंगे?

- A. 847
- B. 833
- C. 841
- D. 837 ✓

Q22 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-14) + (-3) × 6 का मान ज्ञात कीजिए।

- A. -31 ✓
- B. -30
- C. -33
- D. -34

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q23 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सा, द्विघात समीकरण के तुल्य है?

A. $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 = (x-1)^3$

B. $\frac{(x^2-1)}{(x+1)} = x-2$

C. $\frac{x}{x-1} + \frac{2x}{x-1} = 3$

D. $(x^2+1)^2 - x^4 = 2x+1$ ✓

Q24 Mathematics

$\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$

A. $\frac{-3}{4550}$

B. $\frac{441}{450}$

C. $\frac{7}{1350}$ ✓

D. $\frac{-21}{1550}$

Q25 Mathematics ENGLISH

[Question text / figure not saved in the source paper record. Options and official answer as released.]

A. $\frac{\text{cosec}\theta - 1}{\text{cosec}\theta + 1}$ ✓

B. $\frac{\sec\theta - 1}{\sec\theta + 1}$

C. $\frac{\sec\theta + 1}{\sec\theta - 1}$

D. $\frac{\text{cosec}\theta + 1}{\text{cosec}\theta - 1}$

Q26 Mathematics

यदि निम्नलिखित आंकड़े का माध्य 40 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

वर्ग	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारंबारता	42	19	23	26	X

A. 40

B. 38

C. 88 ✓

D. 79

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q27 Mathematics

एक वर्ग का क्षेत्रफल 3969 cm^2 है। इसका परिमाप एक सम षट्भुज के परिमाप के बराबर है। षट्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. $2662\sqrt{3}$

B. 2600

C. $2646\sqrt{3}$ ✓

D. 2608

Q28 Mathematics

यदि $8x^3 - 27y^3 = (Ax + By)(Cx^2 - Dy^2 + Exy)$ है, तो $(A + B + C + D + E)$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. −3

C. 0 ✓

D. −1

Q29 Mathematics

निम्नलिखित सारणी में एक परीक्षा में 100 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों को प्रदर्शित किया गया है।

प्राप्तांक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
विद्यार्थियों की संख्या	5	9	14	22	30	20

माध्यिका अंक ज्ञात कीजिए।

A. 42.2

B. 40.0 ✓

C. 38.8

D. 39.2

Q30 Mathematics

66 cm लंबाई और 30 cm चौड़ाई वाले आयताकार कागज से एक शंकु के आकार का खुला पैकेट बनाया जाता है। पैकेट की ऊंचाई यथासंभव अधिक रखी जाती है और आयत की लंबाई शंकु के आकार के पैकेट के आधार की परिधि बनाती है। अंदर रखी वस्तुओं को गिरने से बचाने के लिए, पैकेट को शंकु के शीर्ष से 2 cm की ऊंचाई पर स्टेपल किया जाता है। पैकेट का आयतन (cm^3) ज्ञात कीजिए (अपना उत्तर निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित करें)।

($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें)

A. 3638

B. 3582

C. 3464 ✓

D. 3296

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

दो समांतर रेखाओं L1 और L2 को एक तिर्यक रेखा काटती है। यदि एकांतर अंत: कोणों में से एक 65° है, तो संगत एकांतर अंत: कोण का माप कितना होगा?

- A. 65° ✓
- B. 110°
- C. 180°
- D. 90°

Q2 Mathematics

एक दुकानदार ने ₹54,000 में एक जैसे 45 कैलकुलेटर खरीदे। उसने उनमें से 30 कैलकुलेटर 25% लाभ पर तथा शेष 20% हानि पर बेचे। समग्र लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- A. 5% लाभ
- B. 10% हानि
- C. 5% हानि
- D. 10% लाभ ✓

Q3 Mathematics

एक गाँव की जनसंख्या 2,90,000 थी। पहले वर्ष में इसमें 5% की वृद्धि हुई और दूसरे वर्ष 30% की वृद्धि हुई। दो वर्ष बाद गाँव की जनसंख्या कितनी होगी?

- A. 3,95,850 ✓
- B. 3,04,500
- C. 3,77,000
- D. 3,91,500

Q4 Mathematics

यदि a : b = 1 : 3, b : c = 5 : 7 और c : d = 9 : 5 है, तो a : b : c : d का मान कितना होगा?

- A. 25 : 75 : 105 : 45
- B. 5 : 75 : 105 : 35
- C. 15 : 45 : 63 : 35 ✓
- D. 15 : 75 : 105 : 35

Q5 Mathematics

₹5, ₹2 और ₹1 के सिक्कों का कुल मूल्य ₹212 है। सिक्कों की कुल संख्या 112 है। ₹2 के सिक्कों की संख्या ₹5 के सिक्कों की संख्या से 50 अधिक है। ₹1 के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 50
- B. 42 ✓
- C. 25
- D. 10

Q6 Mathematics

कोई धनराशि साधारण ब्याज पर किस वार्षिक दर (प्रतिशत में, दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) से 12 वर्षों में स्वयं की 5 गुनी हो जाएगी?

- A. 33.33 ✓
- B. 66.66
- C. 31.33
- D. 35.33

Q7 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का मूल्य उसके क्रय मूल्य से 150% अधिक अंकित करता है। 60% लाभ प्राप्त करने के लिए उसके द्वारा अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट प्रदान की जानी चाहिए?

- A. 36% ✓
- B. 39%
- C. 34%
- D. 33%

Q8 Mathematics

चार कक्षाओं में लड़कों और लड़कियों का अनुपात क्रमशः 4 : 5, 3 : 2, 6 : 5 और 5 : 6 है। किस कक्षा में लड़कों का अनुपात अधिक है?

- A. चौथी कक्षा (5 : 6)
- B. द्वितीय कक्षा (3 : 2) ✓
- C. प्रथम कक्षा (4 : 5)
- D. तृतीय कक्षा (6 : 5)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

$0 \le p \le 1$ के परिसर में व्यंजक $\max \{p^2 - 2p + 4, -p^2 + 2p - 4\}$ का न्यूनतम मान क्या है?

A. 4

B. 3 ✓

C. 1

D. 2

Q10 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 32 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 32 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी को एक चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 2

B. 4

C. 1 ✓

D. 3

Q11 Mathematics

समूह A में 39 सदस्य, समूह B में 33 सदस्य और समूह C में 52 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹377, ₹401 और ₹233 है। प्रति सदस्य खर्च की गई कुल औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 323 ✓

B. 328

C. 324

D. 325

Q12 Mathematics

अमित ने समान राशि को साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर 2 वर्षों के लिए समान 4% वार्षिक दर पर निवेश किया। अंत में, उसे दोनों ब्याज दरों में ₹53 का अंतर प्राप्त हुआ। प्रत्येक स्थिति में निवेश की गई राशि (₹ में) कितनी थी?

A. 32375

B. 33475

C. 32225

D. 33125 ✓

Q13 Mathematics

मान लीजिए ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें $\angle B = 90°$, AB = 12 cm और AC = 13 cm है। tan A - cot C का मान ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 2

C. 0 ✓

D. 5

Q14 Mathematics

1 से 60 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?

A. 30.5 ✓

B. 31.5

C. 30

D. 31

Q15 Mathematics

चेतन का वेतन ₹18000 प्रति माह है। वह मकान किराए पर ₹5000, बिलों पर ₹2000 खर्च करता है और शेष राशि उसकी मासिक बचत है। यदि उसने अपने जन्मदिन के महीने में अपनी पूरी मासिक बचत जन्मदिन समारोह पर खर्च कर दी, तो एक वर्ष में उसकी बचत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 132000

B. 99000

C. 121000 ✓

D. 110000

Q16 Mathematics

दो पाइप एक टैंक को क्रमशः 4 घंटे और 24 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा पाइप टैंक को 6 घंटे में खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएं, तो खाली टैंक का आधा भाग भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 4 घंटे ✓

B. 6 घंटे

C. 2 घंटे

D. 3 घंटे

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

एक रासायनिक अनुसंधान प्रयोगशाला तीन यौगिकों A, B, और C का उपयोग करती है जिसका लागत अनुपात 3 : 5 : 7 है। जब मिश्रण में चौथे यौगिक D को मिलाया जाता है, तो कुल लागत 40% बढ़ जाती है। यदि नया अनुपात A : B : C : D = 3 : 5 : 7 : x हो जाता है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 8

B. 4

C. 6 ✓

D. 9

Q18 Mathematics

A का वह अधिकतम मान क्या है जिससे 8-अंकों वाली संख्या 445A0208, संख्या 3 से विभाज्य हो जाए?

A. 5

B. 7 ✓

C. 9

D. 2

Q19 Mathematics

एक दुकानदार अपना सामान 20% हानि पर बेचने का दावा करता है, लेकिन एक सदोष तुला का उपयोग करता है और 40% का लाभ अर्जित करता है। वह 1 kg के स्थान पर वास्तविक रूप से कितने वजन (दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित) का उपयोग करता है?

A. 568.8 gm

B. 575.4 gm

C. 571.4 gm ✓

D. 576.7 gm

Q20 Mathematics

एक नाव धारा के अनुकूल 120 km की दूरी 6 घंटे में और धारा के विपरीत 120 km की दूरी 10 घंटे में तय करती है। धारा की चाल 4 km/hr है। स्थिर जल में नाव की चाल कितनी होगी?

A. 16 km/hr ✓

B. 14 km/hr

C. 8 km/hr

D. 10 km/hr

Q21 Mathematics

$\frac{(4.23)^3 - 0.69 \times (4.23)^2 + 12.69(0.23)^2 - (0.23)^3}{0.4 \times 0.4 \times 4}$ को सरल कीजिए।

A. 1000

B. 1

C. 10

D. 100 ✓

Q22 Mathematics

किसी परीक्षा में विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों के निम्नलिखित बारंबारता-बंटन के लिए बहुलक ज्ञात कीजिए। (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करें)

अंक	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
विद्यार्थियों की संख्या	8	16	36	34	16

A. 30.15

B. 28.45

C. 29.09 ✓

D. 31.25

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q23 Mathematics

उस शंकु के भीतर निर्मित किए जा सकने वाले सबसे बड़े गोले का आयतन ज्ञात कीजिए, जिसके आधार की त्रिज्या 42√3 cm है और तिर्यक ऊँचाई आधार के व्यास के बराबर है। $\left(\pi = \frac{22}{7}\right.$ प्रयोग कीजिए$)$

A. 301644 cm3

B. 314046 cm3

C. 314064 cm3

D. 310464 cm3 ✓

Q24 Mathematics

अंकुर एक वृत्ताकार ट्रैक X पर $1\frac{2}{3}\text{m/s}$ की चाल से दौड़ता है और महिमा ट्रैक Y पर $2\frac{1}{12}\ \text{m/s}$ की चाल से दौड़ती है। ट्रैक X और Y की कुल लंबाई 0.325 km है। अंकुर ट्रैक X के 9 चक्कर उतने ही समय में लगाता है जितने समय में महिमा ट्रैक Y के 5 चक्कर लगाती है। महिमा द्वारा ट्रैक X का एक चक्कर पूरा करने में लिया गया समय (सेकंड में) ज्ञात कीजिए।

A. 39

B. 42

C. 35

D. 48 ✓

Q25 Mathematics

नीचे दिए गए आंकड़ो का बहुलक ज्ञात कीजिए। [अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।]

आयु, वर्ष में	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75	75-85
रोगियों की संख्या	18	10	15	14	30	40	34

A. 70.25

B. 72.25

C. 69.25

D. 71.25 ✓

Q26 Mathematics

37.8 cm व्यास वाले गोले का आयतन (cm^3) ज्ञात कीजिए, उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।

$\left(\pi = \frac{22}{7}\right.$ मानिए$)$

A. 28281.03

B. 28311.03

C. 28291.03 ✓

D. 28301.03

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q27 Mathematics

$$\frac{x}{y^{-3}}$$

A. $(xy)^2\sqrt{x^3}$

B. $(xy)^2\sqrt{y^3}$

C. $(xy)^3\sqrt{x^3}$ ✓

D. $(xy)^3\sqrt{y^3}$

Q28 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{\sqrt[3]{2197}}{\sqrt[4]{10000}} x \frac{5}{39} x\, 48 = ?$$

A. 8 ✓

B. 16

C. 2

D. 4

Q29 Mathematics

$\angle AMN$

A. 133^o

B. 73^o

C. 47^o ✓

D. 107^o

Q30 Mathematics

यदि $(125)^{1.3} \times (25)^{1.8} \div (5)^{2.5} = 5^x$ है, तो $18x - 5$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 85 ✓

B. 90

C. 95

D. 80

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

दो पाइप एक टंकी को क्रमशः 24 मिनट और 36 मिनट में भर सकते हैं। तीसरा पाइप इसे 18 मिनट में खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएं, तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

- A. 72 मिनट ✓
- B. 108 मिनट
- C. 144 मिनट
- D. 60 मिनट

Q2 Mathematics

100 पुरुषों के पास 26 दिनों का राशन है। यदि 48 पुरुष चले गए, तो शेष पुरुषों के लिए वही राशन कितने दिनों तक चलेगा?

- A. 48
- B. 50 ✓
- C. 54
- D. 52

Q3 Mathematics

0 माध्य वाले 7 क्रमागत पूर्णांकों का मानक विचलन _____ है।

- A. 2 ✓
- B. 0
- C. 1
- D. 3

Q4 Mathematics

16 + 18 ÷ 6 - 3 × 3 का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 13
- B. 10 ✓
- C. 9
- D. 12

Q5 Mathematics

यदि A का वेतन B के वेतन से 130% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक सही उत्तर दीजिए) कम है?

- A. 55.88%
- B. 54.62%
- C. 56.52% ✓
- D. 58.42%

Q6 Mathematics

एक कमरे की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 20 m, 10 m और 6 m है। यदि कमरे की चारों दीवारों और छत को रंगने की दर ₹15 प्रति वर्ग मीटर है, तो कुल लागत ज्ञात कीजिए।

- A. ₹9200
- B. ₹8400 ✓
- C. ₹7200
- D. ₹6500

Q7 Mathematics

P, Q और R प्रकार की प्रत्येक वस्तु की कीमत क्रमशः ₹280, ₹180 और ₹120 है। सुब्रता प्रत्येक प्रकार की वस्तुएँ 3 : 2 : 3 के अनुपात में ₹6,240 में खरीदता है। उसने Q प्रकार की कितनी वस्तुएँ खरीदीं?

- A. 14
- B. 16
- C. 5
- D. 8 ✓

Q8 Mathematics

12 संख्याओं का योगफल 528 है। उनका औसत ज्ञात कीजिए।

- A. 44 ✓
- B. 43
- C. 45
- D. 42

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Mathematics

किसी संख्या के 20% का मान, 620 के 20% से 200 अधिक है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 1470

B. 1620 ✓

C. 1720

D. 1670

Q10 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का मूल्य उसके क्रय मूल्य से 100% अधिक अंकित करता है। 88% लाभ प्राप्त करने के लिए उसके द्वारा अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट प्रदान की जानी चाहिए?

A. 3%

B. 5%

C. 6% ✓

D. 4%

Q11 Mathematics

दो व्यक्तियों, P और Q, की आयु का अनुपात 3 : 4 है। 6 वर्ष बाद, उनकी आयु का अनुपात 4 : 5 हो जाएगा। P की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 20 वर्ष

B. 30 वर्ष

C. 18 वर्ष ✓

D. 13 वर्ष

Q12 Mathematics

समूह A में 21 सदस्य, समूह B में 11 सदस्य और समूह C में 17 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹465, ₹410 और ₹466 है। प्रति सदस्य खर्च की गई कुल औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 453 ✓

B. 454

C. 452

D. 455

Q13 Mathematics

एक महिला ने 90 मिनट तक 20 मीटर/मिनट की चाल से और फिर 60 मिनट तक 65 मीटर/मिनट की चाल से यात्रा की। संपूर्ण यात्रा के लिए उसकी औसत चाल (मीटर/मिनट में) ज्ञात कीजिए।

A. 42

B. 38 ✓

C. 31

D. 44

Q14 Mathematics

8 cm बाजू असलेल्या समभुज त्रिकोणाचे क्षेत्रफळ काढा. (दोन दशांशापर्यंत योग्य)

A. 29.91 sq. cm.

B. 26.61 sq. cm.

C. 24.41 sq. cm.

D. 27.71 sq. cm. ✓

Q15 Mathematics

अमित ने समान राशि को साधारण ब्याज और वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज पर 2 वर्षों के लिए 4% वार्षिक की समान दर से निवेश किया। अंत में, उसने दोनों अर्जित ब्याज दरों में ₹52 का अंतर पाया। प्रत्येक स्थिति में निवेश की गई राशि (₹ में) कितनी थी?

A. 31750

B. 31600

C. 32500 ✓

D. 32850

Q16 Mathematics

P किसी वस्तु को Q को 77% लाभ पर बेचता है। Q उसी वस्तु को R को 50% हानि पर बेचता है। यदि R ने वस्तु के लिए ₹2655 का भुगतान किया, तो P द्वारा वस्तु को किस मूल्य (₹ में) पर खरीदा गया था?

A. 3001

B. 3003

C. 3002

D. 3000 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

एक बैग में ₹1, ₹2, और ₹5 के सिक्के 8 : 4 : 3 के अनुपात में हैं। यदि सिक्कों की कुल कीमत ₹930 है, तो बैग में सिक्कों की कुल संख्या कितनी है?

A. 480

B. 420

C. 450 ✓

D. 400

Q18 Mathematics

मान लीजिए C एक वृत्त है जिसका केंद्र O है और AB, C पर एक लघु चाप है। मान लीजिए S, लघु चाप AB पर एक बिंदु है। यदि AB, O पर 120° का कोण अंतरित करता है, तो ∠ASB का माप ज्ञात कीजिए।

A. 100°

B. 110°

C. 60°

D. 120° ✓

Q19 Mathematics

दो समरूप त्रिभुजों के क्षेत्रफल क्रमशः 841 cm^2 और 676 cm^2 हैं। उनके संगत शीर्षलंब का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 24 : 28

B. 27 : 24

C. 29 : 26 ✓

D. 38 : 27

Q20 Mathematics

एक पर्यटक अपनी 120 km की यात्रा को तीन चरणों में पूरी करता है। पहले चरण में, वह x km/hr की चाल से यात्रा करता है। दूसरे चरण में, वह अपनी चाल को 50% बढ़ा देता है। तीसरे चरण में, वह अपने दूसरे-चरण की चाल से 20% कम कर देता है। वह तीनों चरणों में बराबर समय व्यतीत करता है और पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल 48 km/hr है। एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 38.3

B. 40.3

C. 38.9 ✓

D. 39.3

Q21 Mathematics

कोई प्राकृत संख्या N इस प्रकार है कि 120 और N का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 360 है, तथा 900 और N का महत्तम समापवर्तक (HCF) 90 है, तो N के संभावित मान ज्ञात कीजिए।

A. 1 ✓

B. 4

C. 3

D. 2

Q22 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर से 10 वर्षों में स्वयं की पांच गुनी हो जाएगी?

A. 42%

B. 80%

C. 40% ✓

D. 38%

Q23 Mathematics

$0.\overline{26}$

A. $\frac{4}{15}$ ✓

B. $\frac{1}{15}$

C. $\frac{7}{15}$

D. $\frac{2}{15}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Mathematics

$\sqrt{x^3 - x^{-3} + 28}$

A. 27

B. 26

C. 29

D. 28 ✓

Q25 Mathematics

मान लीजिए ABC एक समकोण त्रिभुज है जिसमें ∠B = 90°, ∠ACB = 30° और AB = 5 cm है। AC + BC का मान (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. $12\sqrt{3}$

B. $5\sqrt{3}$

C. $10 + 5\sqrt{3}$ ✓

D. $10 + 2\sqrt{3}$

Q26 Mathematics

एक वस्तु को उसके अंकित मूल्य के $\frac{3}{10}$ पर बेचने पर हितेश को 16% की हानि होती है। यदि वह इसे इसके अंकित मूल्य के 69% पर बेचता, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 93.2% ✓

B. 93.8%

C. 95.7%

D. 94.8%

Q27 Mathematics

y का वह मान ज्ञात कीजिए, जो $19 \times 7 \times 630 \div \sqrt{2025} = y + 517$ को संतुष्ट करता है।

A. 1335

B. 1340

C. 1345 ✓

D. 1348

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q28 Mathematics

$2m = 5\sqrt{m} - 2$

A. $\frac{15}{4}$ ✓

B. $2\sqrt{2}$

C. $2\sqrt{3}$

D. $\frac{8}{3}$

Q29 Mathematics

निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक 36 है। इसमें लुप्त बारंबारता ज्ञात कीजिए।

वर्ग अंतराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
बारंबारता	4	6	-	9	5

A. 4

B. 3 ✓

C. 6

D. 5

Q30 Mathematics

निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के निकाय का हल ज्ञात कीजिए।

$x + 4y + 2z = 12$
$2x - y + z = 3$
$x + y - z = 0$

A. $\frac{3}{2}\ \frac{5}{2}$ ✓

B. $\frac{5}{2}\ \frac{3}{2}$

C. $\frac{3}{2}\ \frac{5}{2}$

D. $\frac{5}{2}\ \frac{3}{2}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक व्यक्ति स्थिर जल में 8 km/hr की चाल से नाव चला सकता है जबकि नदी 2 km/hr की चाल से प्रवाहित हो रही हो। उसे गंतव्य तक जाने और वापस आने में 3 घंटे 12 मिनट लगते हैं। गंतव्य तक की दूरी ज्ञात कीजिए।

A. 10 km

B. 12 km ✓

C. 15 km

D. 8 km

Q2 Mathematics

यदि किसी आंकड़े का बहुलक, उसके माध्य से 33.6 अधिक है, तो बहुलक, माध्यिका से _____ अधिक होगा। (उत्तर ज्ञात करने के लिए मूलानुपाती सूत्र का प्रयोग कीजिए।)

A. 23.8

B. 22.4 ✓

C. 20.6

D. 19.5

Q3 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर से (प्रतिशत में) 20 वर्षों में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी?

A. 3

B. 7

C. 5 ✓

D. 10

Q4 Mathematics

एक दुकानदार ने 32 दर्जन वस्तुएँ ₹102 प्रति दर्जन की दर से खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु ₹68 की दर से बेची। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 697 %

B. 700 % ✓

C. 701 %

D. 702 %

Q5 Mathematics

यदि 8, x और 18 सतत अनुपात में हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 14

C. 8

D. 12 ✓

Q6 Mathematics

यदि किसी शहर की वर्तमान जनसंख्या 450,000 है और जनसंख्या में 25% वार्षिक दर से वृद्धि हो रही है, तो 3 वर्ष पहले और 2 वर्ष पहले की जनसंख्या में धनात्मक अंतर कितना होगा?

A. 56850

B. 57950

C. 57600 ✓

D. 57050

Q7 Mathematics

150 मीटर की दौड़ में R, 6 मीटर के अंतर से S को हरा देता है। 250 मीटर की दौड़ में R, 2 सेकंड के अंतर से S को हरा देता है। इसके अनुसार एक दौड़ में, यदि R, 30 सेकंड तक दौड़ता है, तो वह S को _____ मीटर के अंतर से हरा देगा।

A. 6.25 ✓

B. 6.75

C. 7.25

D. 5.75

Q8 Mathematics

गिरीश ने एक परीक्षा में 768 अंक प्राप्त किए जो कि पूर्णांक के 92% से 60 अंक कम थे। उसी परीक्षा में उसके मित्र ने 738 अंक प्राप्त किए। उसके मित्र द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?

A. 80%

B. 81%

C. 79%

D. 82% ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-14) + (-2) × 6 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -28

B. -27

C. -25 ✓

D. -24

Q10 Mathematics

एक व्यापारी किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 5% की छूट देता है और 14 वस्तुएँ खरीदने पर 2 वस्तुएँ निःशुल्क देता है, जिससे उसे सम्पूर्ण लेन-देन में 33% का लाभ प्राप्त होता है। मान लीजिए कि एक ग्राहक 14 वस्तुओं के लिए भुगतान करता है, तो किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके लागत मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक होगा?

A. 68%

B. 58%

C. 52%

D. 60% ✓

Q11 Mathematics

एक गाँव की जनसंख्या 2,90,000 थी। पहले वर्ष में इसमें 15% की वृद्धि हुई और दूसरे वर्ष 20% की वृद्धि हुई। दो वर्ष बाद गाँव की जनसंख्या कितनी होगी?

A. 3,91,500

B. 4,00,200 ✓

C. 3,33,500

D. 3,48,000

Q12 Mathematics

A और B एक काम को 20 दिनों में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस काम को 45 दिनों में कर सकता है, तो B अकेले उसी काम का तीन-चौथाई भाग _____ दिनों में कर सकता है।

A. 54

B. 81

C. 27 ✓

D. 108

Q13 Mathematics

दो संपूरक कोणों में से बड़ा कोण, छोटे कोण से 32° अधिक है। छोटे कोण की माप (डिग्री में) ज्ञात कीजिए।

A. 74 ✓

B. 81

C. 75

D. 76

Q14 Mathematics

समूह A में 16 सदस्य, समूह B में 86 सदस्य और समूह C में 21 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹447, ₹396 और ₹158 है। प्रति सदस्य खर्च की गई कुल औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 362 ✓

B. 360

C. 367

D. 366

Q15 Mathematics

गणित की परीक्षा में 11 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंक: 45, 62, 58, 71, 66, 54, 60, 49, 68, 57, 63 हैं। माध्यिका अंक क्या है?

A. 54

B. 60 ✓

C. 58

D. 66

Q16 Mathematics

दो संकेंद्री वृत्तों की त्रिज्याएँ क्रमशः 15 cm और 17 cm हैं। बड़े वृत्त की उस जीवा की लंबाई ज्ञात कीजिए जो छोटे वृत्त की स्पर्शरेखा है।

A. 30 cm

B. 24 cm

C. 8 cm

D. 16 cm ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

तीन संख्याओं का औसत 20 है। यदि दो संख्याएँ 13 और 22 हैं, तो तीसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

- **A.** 25 ✓
- **B.** 27
- **C.** 24
- **D.** 26

Q18 Mathematics

तीन दोस्तों X, Y और Z ने 9 : 5 : 2 के अनुपात में निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 6 माह बाद, X ने अपनी पूंजी का आधा हिस्सा निकाल लिया। यदि Z द्वारा निवेश की गई राशि ₹83,000 है, तो ₹88,000 के कुल वार्षिक लाभ में से X और Y के बीच लाभ का अंतर क्या है?

- **A.** ₹10,945
- **B.** ₹11,200 ✓
- **C.** ₹10,550
- **D.** ₹12,710

Q19 Mathematics

y का वह मान ज्ञात कीजिए, जो $18 \times 7 \times 560 \div \sqrt{3136} = y + 703$ को संतुष्ट करता है।

- **A.** 557 ✓
- **B.** 567
- **C.** 559
- **D.** 556

Q20 Mathematics

y

- **A.** $x(xy)^2, x$
- **B.** $y(xy)^2, y$
- **C.** $x(xy)^2, 1$ ✓
- **D.** $y(xy)^2, 1$

Q21 Mathematics

पाइप P एक टैंक का $\frac{5}{9}$ भाग 15 घंटे में भर सकता है और पाइप Q उसी टैंक का $\frac{7}{9}$ भाग 21 घंटे में भर सकता है। P और Q दोनों को 3 घंटे के लिए खुला रखा गया, फिर दोनों को बंद कर दिया गया। फिर पाइप R को खोला गया और उसने टैंक का पानी 4 घंटे में खाली कर दिया। पाइप P, Q और R मिलकर खाली टैंक को कितने समय में भर सकते हैं?

- **A.** 58 घंटे
- **B.** 42 घंटे
- **C.** 57 घंटे
- **D.** 54 घंटे ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q22 Mathematics

निम्नलिखित द्विघात समीकरण के मूलों की प्रकृति क्या है?

$$x - \frac{1}{x} = 17$$

A. वास्तविक और बराबर

B. वास्तविक और भिन्न (परिमेय)

C. वास्तविक और भिन्न (अपरिमेय) ✓

D. कोई वास्तविक मूल नहीं

Q23 Mathematics

)

A. $\sqrt{\frac{1965}{66}}$

B. $\sqrt{\frac{1967}{66}}$ ✓

C. $\sqrt{\frac{1957}{132}}$

D. $\sqrt{\frac{1966}{66}}$

Q24 Mathematics

निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के निकाय का हल कीजिए।

$$u + v + w = 2$$
$$6u + 4v + 5w = 31$$
$$5u + 2v + 2w = 13$$

A. u = 3, v = −18, w = 17 ✓

B. u = 1, v = 18, w = −17

C. u = 3, v = −15, w = 14

D. u = 1, v = 15, w = −14

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q25 Mathematics

यदि 2820 को दो भागों में इस प्रकार बांटा जाए कि पहले भाग का $\frac{1}{5}$ भाग और दूसरे भाग का $\frac{1}{8}$ भाग का अनुपात 3 : 4 हो, तो पहले भाग और दूसरे भाग का अनुपात कितना होगा?

A. 18 : 19

B. 15 : 32 ✓

C. 17 : 36

D. 15 : 37

Q26 Mathematics

$\mathbf{x}$

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

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

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

D. $\frac{1}{2}$ ✓

Q27 Mathematics

$\frac{\mathbf{p}}{\mathbf{q}}$

A. $\frac{740}{33}$

B. $\frac{730}{33}$ ✓

C. $\frac{720}{33}$

D. $\frac{710}{33}$

Q28 Mathematics

$\frac{\cos\theta}{1+\sin\theta} + \frac{1+\sin\theta}{\cos\theta}$ को सरलीकृत कीजिए।

A. 2 cosθ

B. 2 sinθ

C. 2 cosecθ

D. 2 secθ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q29 Mathematics

एक लंब वृत्तीय शंकु की तिर्यक् ऊंचाई उसकी त्रिज्या की 3 गुना है। एक तल शंकु को आधार की ऊंचाई के समांतर इस तरह से काटता है कि छोटे, ऊपरी शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल मूल शंकु के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल का आधा हो जाता है। यदि छोटे शंकु का व्यास $6\sqrt{2}$ cm है, तो मूल शंकु की त्रिज्या (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. 9

B. 3

C. 6 ✓

D. 12

Q30 Mathematics

किसी वस्तु को उसके अंकित मूल्य के $\frac{3}{10}$ पर बेचने पर अमन को 25% की हानि होती है।

यदि वह उसे उसके मूल अंकित मूल्य के 69% पर बेचता है, तो लाभ प्रतिशत कितना होगा?

A. 72.5% ✓

B. 73.5%

C. 75.1%

D. 74.1%

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में, पंजीकृत मतदाताओं में से 90% ने अपना वोट डाला और 20% वोट अमान्य पाए गए। विजयी उम्मीदवार को वैध वोटों का 51% प्राप्त हुआ और उसने 3870 वोटों के अंतर से चुनाव जीता। कितने मतदाता पंजीकृत थे?

A. 268720
B. 268730
C. 268760
D. 268750 ✓

Q2 Mathematics

16 + 20 ÷ 4 - 3 × 4 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 11
B. 8
C. 12
D. 9 ✓

Q3 Mathematics

एक टाइपिस्ट को 2 पेज टाइप करने में 40 मिनट लगते हैं। उसे 90 पेज टाइप करने में कितना समय (मिनट में) लगेगा?

A. 1790
B. 1810
C. 1805
D. 1800 ✓

Q4 Mathematics

पांच वृत्त एक दूसरे के आसन्न स्थित हैं, तथा रेखाएं M1 और M2 उनकी उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाएं हैं। यदि सबसे बड़े वृत्त की त्रिज्या 9 इकाई और सबसे छोटे वृत्त की त्रिज्या 4 इकाई है, तो मध्य वृत्त की त्रिज्या (इकाइयों में) कितनी होगी?

A. 10
B. 8
C. 5
D. 6 ✓

Q5 Mathematics

100 पुरुषों के पास 27 दिनों का राशन है। यदि 40 पुरुष चले गए, तो शेष पुरुषों के लिए वही राशन कितने दिनों तक चलेगा?

A. 45 ✓
B. 49
C. 43
D. 47

Q6 Mathematics

P किसी वस्तु को Q को 40% लाभ पर बेचता है। Q उसी वस्तु को R को 50% हानि पर बेचता है। यदि R ने वस्तु के लिए ₹6895 का भुगतान किया, तो P द्वारा वस्तु को किस मूल्य (₹ में) पर खरीदा गया था?

A. 9849
B. 9850 ✓
C. 9848
D. 9852

Q7 Mathematics

सिद्धार्थ, लता और विवेक ने क्रमशः ₹1570, ₹1760 और ₹1620 का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। यदि वर्ष के अंत में लाभ ₹1540 है, तो लाभ में विवेक का शेयर कितना है?

A. ₹503
B. ₹504 ✓
C. ₹501
D. ₹506

Q8 Mathematics

कितने वर्षों में ₹7,200 पर 6% वार्षिक ब्याज दर से ₹1,080 साधारण ब्याज प्राप्त होगा?

A. 3.5
B. 1.5
C. 5
D. 2.5 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Mathematics

समूह A में 25 सदस्य, समूह B में 26 सदस्य और समूह C में 21 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सदस्य एक रेस्टोरेंट में जाते हैं। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर व्यय की गई औसत धनराशि क्रमशः ₹137, ₹443 और ₹461 है। प्रति सदस्य व्यय की गई समग्र औसत धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 339

B. 342 ✓

C. 347

D. 344

Q10 Mathematics

91 cm भुजा वाले घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना है?

A. 49716 cm2

B. 49666 cm2

C. 49686 cm2 ✓

D. 49668 cm2

Q11 Mathematics

द्विघात व्यंजक $10(x - 1) - 5x^2 + 4(2 - x) + 8$ का अधिकतम मान क्या होगा?

A. 7.8

B. 9.6 ✓

C. 8.7

D. 6.9

Q12 Mathematics

A और B, 5 : 7 के अनुपात में पूंजी निवेश करके एक व्यवसाय शुरू करते हैं। 4 महीने बाद, C, B की पूंजी के आधे के बराबर पूंजी के साथ व्यवसाय में सम्मिलित हो जाता है। व्यवसाय शुरू होने के 8 महीने बाद, A अपनी पूंजी का 40% निकाल लेता है, जबकि B उसी निवेश के साथ व्यवसाय जारी रखता है। यदि एक वर्ष के अंत में, कुल अर्जित लाभ ₹27,675 है, तो B द्वारा अर्जित लाभ का भाग (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 16,175

B. 15,175

C. 17,175

D. 14,175 ✓

Q13 Mathematics

दो ट्रेनें 130 km/hr और 70 km/hr की चाल से विपरीत दिशाओं में चल रही हैं। एक ट्रेन की लंबाई 130 m है। दोनों ट्रेनों को एक-दूसरे को पार करने में 14 सेकंड का समय लगता है। दूसरी ट्रेन की लंबाई (m में) (2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 650.67

B. 646.47

C. 649.6

D. 647.78 ✓

Q14 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 5 और 180 है। यदि एक संख्या 45 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 40

B. 25

C. 20 ✓

D. 36

Q15 Mathematics

प्रथम 63 सम प्राकृत संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 65

B. 63

C. 64 ✓

D. 62

Q16 Mathematics

निम्नलिखित समीकरणों के निकाय के लिए हल (x, y, z) ज्ञात कीजिए।

$x - y + z = 2;$
$2x - y - z = -6;$
$2x + 2y + z = -3$

A. (−2, 1, 3)

B. (−2, −1, 3) ✓

C. (−2, −1, −3)

D. (2, −1, 3)

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

एक फार्मास्युटिकल अनुसंधान प्रयोगशाला ₹12,000 प्रति किट की दर से विश्लेषणात्मक परीक्षण किट खरीदती है। आपूर्तिकर्ता "10 किट खरीदने पर, 2 मुफ्त पाएं" की योजना के साथ-साथ ₹1,00,000 से अधिक की खरीद पर 15% की मात्रा छूट (volume discount) और अनुसंधान संस्थानों के लिए 5% की अतिरिक्त संस्थागत छूट प्रदान करता है। यदि प्रयोगशाला इस पूरी योजना का लाभ उठाती है, तो किटों के कुल मूल्य पर उसे प्राप्त प्रभावी छूट प्रतिशत कितना होगा? (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

- A. 32.71% ✓
- B. 30.25%
- C. 34.18%
- D. 35.42%

Q18 Mathematics

रोहित द्वारा चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की गई कोई धनराशि 6 वर्षों में दोगुनी हो जाती है जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। कितने वर्षों में वह धनराशि स्वयं की सोलह गुनी हो जाएगी?

- A. 48
- B. 12
- C. 24 ✓
- D. 96

Q19 Mathematics

P, Q और R प्रकार की वस्तुओं की कीमतें क्रमशः ₹280, ₹180 और ₹120 हैं। तेजस इन वस्तुओं को 3 : 2 : 5 के अनुपात में कुल ₹12,600 में खरीदता है। वह Q प्रकार की कितनी वस्तुएँ खरीदता है?

- A. 14 ✓
- B. 7
- C. 13
- D. 15

Q20 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-14) + (-3) × 7 का मान ज्ञात कीजिए।

- A. -36
- B. -34 ✓
- C. -37
- D. -33

Q21 Mathematics

निम्नलिखित बंटन का माध्य ज्ञात कीजिए।

अंक	16	21	47	80	99
विद्यार्थियों की संख्या	24	38	26	32	13

- A. 47 ✓
- B. 74
- C. 67
- D. 71

Q22 Mathematics ENGLISH

[Question text / figure not saved in the source paper record. Options and official answer as released.]

- A. 93.6° ✓
- B. 84.5°
- C. 102°
- D. 110°

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q23 Mathematics

यदि निम्नलिखित आंकड़े का माध्य 47 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

वर्ग	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
बारंबारता	49	33	24	21	X

A. 8

B. 3 ✓

C. 27

D. 23

Q24 Mathematics

यदि $\sin A = \frac{3}{5}$ है, तो $\sqrt{\frac{11+3\operatorname{cosec} A}{4-5\sin A}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\sqrt{3}$

B. 4 ✓

C. 3

D. $\sqrt{2}$

Q25 Mathematics

$\frac{24192}{5}\pi \text{ cm}^3$

A. 823.4π

B. 832.3π

C. 835.2π ✓

D. 829.5π

Q26 Mathematics

आकाश को किसी वस्तु को उसके मूल विक्रय मूल्य के $\frac{5}{12}$ पर बेचकर 20% की हानि होती है।

यदि वह उसे उसके मूल विक्रय मूल्य के 80% पर बेचता है, तो लाभ प्रतिशत कितना होगा?

A. 55.3%

B. 52.9%

C. 52.3%

D. 53.6% ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q27 Mathematics

1200 m की दौड़ में अमित, भूषण को 200 m की बढ़त देता है। अमित, भूषण से 20 सेकंड बाद दौड़ शुरू करता है। अमित द्वारा दौड़ना शुरू करने के 4 मिनट बाद वह (अमित) भूषण को ओवरटेक करता है। अमित, भूषण से 10 सेकंड पहले दौड़ पूरी करता है। अमित की दौड़ने की चाल (m/s में) ज्ञात कीजिए।

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

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

C. $3\frac{4}{9}$

D. $4\frac{4}{9}$ ✓

Q28 Mathematics

निम्न व्यंजक को सरल कीजिए:

$\left(\frac{5}{6} \text{ of } 1.8\right) + \left(\frac{3}{4} \div 0.25\right)$.

A. 4

B. 4.5 ✓

C. 3.75

D. 4.25

Q29 Mathematics

कर्मचारियों की संख्या में कमी के कारण एक कारखाने में उत्पादन 52% कम हो जाता है। उत्पादन को मूल स्तर पर वापस लाने के लिए कार्य-घंटों में कितने प्रतिशत की वृद्धि की जानी चाहिए?

A. $104\frac{2}{3}\%$

B. 48%

C. $108\frac{1}{3}\%$ ✓

D. 52%

Q30 Mathematics

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

A. 49

B. 64 ✓

C. 36

D. 16

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 100% अधिक निर्धारित करता है। 26% का लाभ प्राप्त करने के लिए अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट प्रदान की जानी चाहिए?

A. 36%
B. 40%
C. 37% ✓
D. 39%

Q2 Mathematics

गिरीश ने एक परीक्षा में 424 अंक प्राप्त किए जो कि पूर्णांक के 19% से 13 अंक कम थे। उसी परीक्षा में उसके मित्र ने 529 अंक प्राप्त किए। उसके मित्र द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?

A. 25%
B. 26%
C. 23% ✓
D. 22%

Q3 Mathematics

यदि एक 7 अंकों की संख्या 54572A0, संख्या 3 से पूर्णतः विभाज्य है, तो A का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

A. 4
B. 1 ✓
C. 3
D. 5

Q4 Mathematics

तीन घंटियां नियमित अंतराल पर बजती हैं। पहली घंटी प्रत्येक 120 मिनट पर, दूसरी प्रत्येक 180 मिनट पर और तीसरी प्रत्येक 240 मिनट पर बजती है। यदि तीनों घंटियां 9:00 a.m. पर एक साथ बजती हैं, तो वे अगली बार किस समय एक साथ बजेंगी?

A. 9 p.m. ✓
B. 6 p.m.
C. 12 noon
D. 3 p.m.

Q5 Mathematics

दो द्विघात समीकरणों $x^2 + x + p = 0$ और $x^2 + 2x - 3 = 0$ का एक मूल उभयनिष्ठ है। p का संभावित मान क्या है?

A. −2 ✓
B. −4
C. −1
D. −3

Q6 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-8) + (-4) × 7 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -47
B. -44 ✓
C. -43
D. -46

Q7 Mathematics

दो संख्याएं A और B इस प्रकार हैं कि A के 10% और B के 20% का योगफल, A के 20% और B के 10% के योगफल के तीन-चौथाई के बराबर है। A और B का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 5 : 3
B. 2 : 5
C. 5 : 2 ✓
D. 3 : 5

Q8 Mathematics

₹4,000 पर 6% वार्षिक दर से 2 वर्ष के लिए साधारण ब्याज और वार्षिक रूप से संयोजित किए जाने वाले चक्रवृद्धि ब्याज के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. ₹ 15.90
B. ₹ 13.80
C. ₹ 16.80
D. ₹ 14.40 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

दो ट्रेनें, 90 km/hr और 70 km/hr की चाल से विपरीत दिशाओं में चल रही हैं। एक ट्रेन की लंबाई 480 m है। यदि दोनों ट्रेन 27 सेकंड में एक-दूसरे को पार कर लेती हैं, तो दूसरी ट्रेन की लंबाई (मीटर में) ज्ञात कीजिए।

A. 725

B. 720 ✓

C. 735

D. 730

Q10 Mathematics

कितने वर्षों में ₹7,200 पर 4% वार्षिक ब्याज दर से ₹360 साधारण ब्याज प्राप्त होगा?

A. 2.25

B. 0.25

C. 2.5

D. 1.25 ✓

Q11 Mathematics

10 विद्यार्थियों के एक समूह का औसत वज़न 50 kg है। यदि शिक्षक का वज़न भी इसमें शामिल कर लिया जाए, तो औसत वज़न में 1 kg की वृद्धि हो जाती है। शिक्षक का वज़न कितना है?

A. 61 kg ✓

B. 58 kg

C. 59 kg

D. 60 kg

Q12 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 2 घंटे और 57 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 57 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी के आधे भाग को भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1 ✓

Q13 Mathematics

दो धावक A और B समान बिंदु से 840 m लंबे एक वृत्तीय ट्रैक पर एक साथ दौड़ना शुरू करते हैं और दक्षिणावर्त दिशा में दौड़ते हैं। A की चाल 7 m/s और B की चाल 5 m/s है। दक्षिणावर्त दिशा में शुरुआती बिंदु से कितनी दूरी पर और A द्वारा कितने पूरे चक्कर लगाने के बाद, A पहली बार B से पुनः मिलता है?

A. 420 m; 2 चक्कर पूरा करने के बाद

B. 210 m; 2 चक्कर पूरा करने के बाद

C. 420 m; 3 चक्कर पूरा करने के बाद ✓

D. 210 m; 3 चक्कर पूरे करने के बाद

Q14 Mathematics

वनराज की आयु उसके छोटे भाई की आयु की दोगुनी है और उसका एक अन्य भाई उसके छोटे भाई से 3 वर्ष छोटा है। यदि 3 वर्ष पूर्व इन तीनों भाइयों की आयु का योगफल 20 वर्ष था, तो वनराज की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 14

B. 16 ✓

C. 15

D. 18

Q15 Mathematics

एक दुकानदार ने 19 दर्जन वस्तुएं ₹390 प्रति दर्जन की दर से खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु ₹78 की दर से बेची। उसे कितने प्रतिशत लाभ हुआ?

A. 142%

B. 137%

C. 143%

D. 140% ✓

Q16 Mathematics

एक वृत्त की त्रिज्या 8 cm है और उसके त्रिज्यखंड का परिमाप 24 cm है। त्रिज्यखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 29 cm2

B. 38 cm2

C. 22 cm2

D. 32 cm2 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

किसी आंकड़ा समुच्चय का माध्य और बहुलक क्रमशः 17.9 और 24.7 हैं। मूलानुपाती सूत्र का उपयोग करके, आंकड़े की माध्यिका (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 19.9

B. 21.4

C. 20.3

D. 20.2 ✓

Q18 Mathematics

मान लीजिए C_1 और C_2 दो संकेंद्री वृत्त हैं जिनका केंद्र O है। मान लीजिए AB, बड़े वृत्त C_1 पर एक जीवा इस प्रकार है कि AB, C_2 को बिंदु P पर स्पर्श करती है। तो निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है?

(i) OP = AP

(ii) AP = PB

(iii) OP = 2PB

(iv) OP = AB

A. OP = AB

B. OP = 2PB

C. AP = PB ✓

D. OP = AP

Q19 Mathematics

16 + 20 ÷ 4 - 2 × 3 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 18

B. 15 ✓

C. 17

D. 14

Q20 Mathematics

A और B एक व्यवसाय में 3 : 2 के अनुपात में निवेश करते हैं। यदि उन्हें कुल ₹25,000 का लाभ होता है, तो B द्वारा अर्जित लाभ ज्ञात कीजिए।

A. ₹10,000 ✓

B. ₹5,000

C. ₹12,000

D. ₹15,000

Q21 Mathematics

A और B की आयु का अनुपात 5 : 8 है। 6 वर्ष के बाद, अनुपात 3 : 4 हो जाता है। A की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 7.5 वर्ष ✓

B. 9.7 वर्ष

C. 9 वर्ष

D. 11 वर्ष

Q22 Mathematics

समूह A में 30 सदस्य, समूह B में 21 सदस्य और समूह C में 40 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर व्यय की गई औसत धनराशि क्रमशः ₹378, ₹355 और ₹224 है। प्रति सदस्य व्यय की गई समग्र औसत धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 305 ✓

B. 303

C. 304

D. 302

Q23 Mathematics

₹6241 को A, B, C और D में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A और B, B और C, तथा C और D के हिस्से क्रमशः 2 : 3, 4 : 5, और 10 : 3 के अनुपात में हैं। A का हिस्सा (₹ में) कितना है?

A. 1174

B. 1334

C. 1384

D. 1264 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Mathematics

By selling an article at $\frac{4}{11}$ of its actual selling price, Nirbhay incurs a loss of 20%.

If he sells it at 71% of its actual selling price, then the profit percentage is

A. 58.5%

B. 56.2% ✓

C. 57.8%

D. 58.3%

Q25 Mathematics

एक गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल 154 cm^2 है। गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

A. 7 cm

B. 5 cm

C. 3.5 cm ✓

D. 11 cm

Q26 Mathematics

$p \times m \times n$

A. $\pm\frac{1}{2}$

B. ± 1 ✓

C. ± 2

D. 0

Q27 Mathematics

यदि $3(\sin^2\theta + \text{cosec}^2\theta) = 10$ है, तो $\cot^6\theta + \text{cosec}^6\theta$ का मान कितना होगा?

A. 35 ✓

B. 37

C. 43

D. 28

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q28 Mathematics

P, Q और R, प्रत्येक अकेले कार्य करते हुए, क्रमशः 10 दिन, 15 दिन और 25 दिन में एक कार्य पूरा कर सकते हैं। यदि P सभी दिन कार्य करता है, Q प्रत्येक विषम संख्या वाले दिन कार्य करता है और R प्रत्येक सम संख्या वाले दिन कार्य करता है, तो सम्पूर्ण कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

A. $6\frac{12}{25}$ ✓

B. $10\frac{11}{25}$

C. $12\frac{3}{25}$

D. $8\frac{9}{25}$

Q29 Mathematics

A sphere inscribes a cone of radius 3 cm and height $3\sqrt{2}$ cm. Find the surface area (in cm^2) of the sphere. [Use $\pi = \frac{22}{7}$]

A. $42\frac{1}{3}$

B. $86\frac{2}{3}$

C. $127\frac{2}{7}$ ✓

D. $14\frac{1}{7}$

Q30 Mathematics

प्रथम 5 प्राकृतिक संख्याओं का भारित माध्य ज्ञात कीजिए, जिनके भार (weights) संगत संख्याओं के बराबर हैं?

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

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

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

D. $\frac{11}{3}$ ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक टाइपिस्ट को 2 पृष्ठ टाइप करने में 40 मिनट लगते हैं। उसको 84 पृष्ठ टाइप करने में कितना समय (मिनटों में) लगेगा?

A. 1670
B. 1680 ✓
C. 1685
D. 1690

Q2 Mathematics

एक द्विघात बहुपद f(x) को (x - 2) से भाग देने पर शेषफल 5 और (x - 4) से भाग देने पर शेषफल -3 प्राप्त होता है। यदि f(x) का रूप $ax^2 + bx + c$ है और अग्रग गुणांक 1 है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सही द्विघात समीकरण f(x)=0 है?

A. x2−9x+20=0
B. x2−10x+21=0 ✓
C. x2−8x+13=0
D. x2−6x+11=0

Q3 Mathematics

दो उम्मीदवारों के बीच हुए चुनाव में, पंजीकृत मतदाताओं में से 80% ने अपना वोट डाला और डाले गए वोट में से 3% वोट अमान्य पाए गए। विजयी उम्मीदवार को वैध वोटों का 52% प्राप्त हुआ और उसने 291 वोटों के अंतर से चुनाव जीता। कितने मतदाता पंजीकृत थे?

A. 9370
B. 9378
C. 9375 ✓
D. 9373

Q4 Mathematics

साधारण ब्याज के अंतर्गत 25 वर्षों में कोई धनराशि किस वार्षिक ब्याज दर पर स्वयं की चार गुनी हो जाएगी?

A. 12% ✓
B. 24%
C. 10%
D. 14%

Q5 Mathematics

एक त्रिभुज के कोणों का अनुपात 2 : 3 : 4 है। सबसे बड़ा कोण, कुल कोण माप का कितने प्रतिशत है? (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित)

A. 44% ✓
B. 42%
C. 46%
D. 40%

Q6 Mathematics

गोविंद द्वारा चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश की गई कोई धनराशि 7 वर्षों में दोगुनी हो जाती है जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। कितने वर्षों में वह धनराशि स्वयं की आठ गुनी हो जाएगी?

A. 14
B. 56
C. 28
D. 21 ✓

Q7 Mathematics

संख्याओं 55, -30 और -25 के घनों का योगफल किसके बराबर है?

A. 123570
B. 132570
C. 132750
D. 123750 ✓

Q8 Mathematics

A को दिया जाने वाला वह अधिकतम मान क्या है जिससे 8-अंकों वाली संख्या 230A7807, संख्या 3 से विभाज्य हो जाए?

A. 5
B. 7
C. 9 ✓
D. 4

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

समूह A में 12 सदस्य, समूह B में 55 सदस्य और समूह C में 89 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर व्यय की गई औसत धनराशि क्रमशः ₹160, ₹109 और ₹181 है। प्रति सदस्य व्यय की गई समग्र औसत धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 153

B. 154 ✓

C. 151

D. 157

Q10 Mathematics

पाँच विषयों में एक विद्यार्थी द्वारा प्राप्त अंक 72, 68, 74, 70 और 76 हैं। प्रति विषय विद्यार्थी के औसत अंक ज्ञात कीजिए।

A. 74

B. 72 ✓

C. 70

D. 75

Q11 Mathematics

a, b, c तीन धनात्मक पूर्णांक gcd (a, b) = 8, gcd (b, c) = 12, gcd (c, a) = 4 को संतुष्ट करते हैं और LCM (a, b, c) = 240 है, तो, a + b + c का न्यूनतम मान कितना है?

A. 100 ✓

B. 84

C. 80

D. 96

Q12 Mathematics

दिए गए अनुपातों में से कौन-सा अनुपात, सबसे बड़ा है?

3 : 17, 13 : 67, 10 : 37 और 5 : 9

A. 13 : 67

B. 10 : 37

C. 5 : 9 ✓

D. 3 : 17

Q13 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 136% अधिक निर्धारित करता है। 18% का लाभ प्राप्त करने के लिए अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट प्रदान की जानी चाहिए?

A. 51%

B. 48%

C. 47%

D. 50% ✓

Q14 Mathematics

5.5 cm परिधि और 2 mm मोटाई वाले कितने सिक्कों को पिघलाकर 14 cm × 11 cm × 8 cm विमा वाला एक घनाभ बनाया जा सकता है? (π = 22/7 का प्रयोग करें)

A. 2480

B. 2240

C. 2370

D. 2560 ✓

Q15 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 30 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 30 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी को एक चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1 ✓

Q16 Mathematics

1530 m लंबी एक वृत्ताकार रेस में, शाहरुख और आमिर एक ही बिंदु से एक ही दिशा में एक साथ दौड़ना शुरू करते हैं। शाहरुख एक चक्कर 85 सेकंड में पूरा करता है, जबकि आमिर 90 सेकंड में एक चक्कर पूरा करता है। ट्रैक की परिधि पर कितने अलग-अलग मिलन बिंदु हैं?

A. 1 ✓

B. 2

C. 35

D. 11

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

अंश सुबह अपने घर से एक निश्चित चाल से अपने स्कूल जाता है और दोपहर में, सुबह की चाल से 2 km/h धीमी चाल से वापस लौटता है। यदि अंश की स्कूल जाने और वापस लौटने की चाल का औसत 4.8 km/h है, तो सुबह और दोपहर में अंश की चाल (km/h में) का योग ज्ञात कीजिए।

A. 9
B. 8
C. 11
D. 10 ✓

Q18 Mathematics

तीन दोस्तों X, Y और Z ने 9 : 4 : 8 के अनुपात में निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 6 माह बाद, X ने अपनी पूंजी का आधा हिस्सा निकाल लिया। यदि Z द्वारा निवेश की गई राशि ₹23,000 है, तो ₹33,000 के कुल वार्षिक लाभ में से X और Y के बीच लाभ का अंतर क्या है?

A. ₹5845
B. ₹3880
C. ₹4840 ✓
D. ₹4660

Q19 Mathematics

किसी वस्तु के 48 पीस का विक्रय मूल्य उसके x पीस के क्रय मूल्य के बराबर है। यदि लाभ 25% है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 40
B. 70
C. 50
D. 60 ✓

Q20 Mathematics

16 + 20 ÷ 4 - 2 × 4 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 16
B. 13 ✓
C. 12
D. 15

Q21 Mathematics

दिए गए समीकरणों को (x, y, z) के लिए हल कीजिए।

$x + y + z = 2$
$6x - 4y + 5z = 31$
$5x + 2y + 2z = 13$

A. (3, 2, 1)
B. (3, −2, −1)
C. (3, −2, 1) ✓
D. (−3, −2, 1)

Q22 Mathematics

एक ठोस बेलन को उसके समतल पृष्ठों के समानांतर 5 सर्वसम टुकड़ों में काटा जाता है। सभी टुकड़ों का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल सभी टुकड़ों के समतल पृष्ठीय क्षेत्रफल के बराबर है। यदि काटे गए एक टुकड़े का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल S वर्ग इकाई है, तो काटने के पहले बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल _____ वर्ग इकाई था।

A. 4S
B. 3S ✓
C. 2S
D. 5S

Q23 Mathematics

$x^3 + 3x$

A. $\frac{790}{343}$
B. $\frac{800}{49}$
C. $\frac{2400}{49}$ ✓
D. $\frac{2500}{42}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q24 Mathematics

यदि $(x+y):(y+z):(z+x)=6:7:8$ और $x+y+z=14$ है, तो z का मान ज्ञात कीजिए।

A. 7

B. 8

C. 5

D. 6 ✓

Q25 Mathematics

एक वस्तु को उसके अंकित मूल्य के $\frac{3}{11}$ पर बेचने से, हितेश को 15% की हानि होती है। यदि वह इसे इसके अंकित मूल्य के 54% पर बेचता, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 67.4%

B. 67.2%

C. 69.5%

D. 68.3% ✓

Q26 Mathematics

दो समरूप त्रिभुजों की दो संगत भुजाओं की लंबाइयों का अनुपात 16 : 14 है। इन दोनों त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात (उल्लिखित क्रम में) कितना होगा?

A. 256 : 196 ✓

B. $16\sqrt{16}:14$

C. 257 : 197

D. 16 : 14

Q27 Mathematics

नीचे दी गई तालिका में पौधों की ऊंचाई (cm में) और पौधों की संगत संख्या दर्शाई गई है। आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

ऊंचाई (cm में)	14	27	23	21	19	17
पौधों की संख्या	1	3	6	12	7	5

A. 21 cm ✓

B. 27 cm

C. 24 cm

D. 23 cm

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q28 Mathematics

नीचे दिए गए आंकड़ो का बहुलक ज्ञात कीजिए। [अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।]

आयु, वर्ष में	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
रोगियों की संख्या	31	29	33	28	39	10	18

A. 61.75

B. 65.75

C. 64.75

D. 62.75 ✓

Q29 Mathematics

एक समकोण त्रिभुज ABC में, $\angle C=90°$, $\angle A=45°$, और $\angle A$ की आसन्न भुजा (भुजा AC) की लंबाई 7 इकाई है।
भुजा AB (कर्ण) की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 14

B. $14\sqrt{2}$

C. $7\sqrt{2}$ ✓

D. 7

Q30 Mathematics

एक सम बहुभुज के आंतरिक कोणों का योगफल 1620° है। बहुभुज के एक आंतरिक कोण और एक बाह्य कोण के माप के बीच का अंतर (डिग्री में) ज्ञात कीजिए।

A. $151\frac{3}{11}$

B. $182\frac{5}{11}$

C. $114\frac{6}{11}$ ✓

D. $213\frac{2}{11}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक टाइपिस्ट को 2 पेज टाइप करने में 40 मिनट लगते हैं। उसे 95 पेज टाइप करने में कितना समय (मिनट में) लगेगा?

A. 1890
B. 1905
C. 1910
D. 1900 ✓

Q2 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 104 है और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 1040 है। यदि उनमें से एक संख्या 208 है, तो दोनों संख्याओं का योग क्या है?

A. 736
B. 732
C. 724
D. 728 ✓

Q3 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-8) + (-4) × 6 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -40 ✓
B. -42
C. -43
D. -39

Q4 Mathematics

रूपेश का मासिक वेतन ₹18000 है। वह मकान किराए पर ₹5000, बिलों पर ₹2500 खर्च करता है और शेष राशि उसकी मासिक बचत है। यदि उसने अपने जन्मदिन के महीने में अपनी पूरी मासिक बचत जन्मदिन समारोह पर खर्च कर दी, तो एक वर्ष में उसकी बचत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 105000
B. 115500 ✓
C. 94500
D. 126000

Q5 Mathematics

एक व्यक्ति ने पहले वस्तु के अंकित मूल्य पर d% की छूट देकर और फिर पहली छूट के बराबर छूट (₹ में) की एक और छूट देकर किसी वस्तु को ₹234 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹1,800 है, तो d का मान ज्ञात कीजिए।

A. 41.9
B. 38.1
C. 47
D. 43.5 ✓

Q6 Mathematics

एक व्यक्ति स्थिर जल में 8 km/hr की चाल से नाव चला सकता है, जबकि धारा की चाल 3 km/hr है। उसे धारा की दिशा में 11 km और धारा की विपरीत दिशा में 15 km की दूरी तय करने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 3
B. 6
C. 5
D. 4 ✓

Q7 Mathematics

यदि 4 : 12 :: 2.1 : x और 9 : 36 :: 8 : y है, तो x और y का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 67 : 330
B. 63 : 320 ✓
C. 64 : 318
D. 61 : 321

Q8 Mathematics

आशीष के पास ₹1404 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो बेटों, अरुण और महेश के बीच विभाजित करता है, और उन्हें अपने-अपने हिस्सों को 8% वार्षिक ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है जहां ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। यह पाया जाता है कि अरुण के निवेश का मूल्य 17 वर्ष बाद उतना ही होता है जितना महेश के निवेश का मूल्य 18 वर्ष बाद होता है। आशीष ने महेश को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

A. 829
B. 525
C. 675 ✓
D. 729

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर (प्रतिशत में) से 20 वर्षों में स्वयं की 5 गुनी हो जाएगी?

A. 18

B. 20 ✓

C. 40

D. 22

Q10 Mathematics

(-9) - (-60) ÷ (-6) + (-2) × 9 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -39

B. -40

C. -37 ✓

D. -36

Q11 Mathematics

एक दुकानदार ने 33 दर्जन वस्तुएँ ₹620 प्रति दर्जन की दर से खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु को ₹93 की दर से बेचा। उसे कितने प्रतिशत लाभ हुआ?

A. 82 %

B. 79 %

C. 83 %

D. 80 % ✓

Q12 Mathematics

एक कार 10 घंटे चलती है और $i^{वें}$ घंटे के दौरान उसकी चाल i^3 km प्रति घंटा है, जहाँ i=1,2,3...,10 है। यात्रा के दौरान कार की औसत चाल _____ km प्रति घंटा है।

A. 305.2

B. 320.5

C. 350.2

D. 302.5 ✓

Q13 Mathematics

100 पुरुषों के पास 27 दिनों का राशन है। यदि 46 पुरुष चले गए, तो शेष पुरुषों के लिए वही राशन कितने दिनों तक चलेगा?

A. 48

B. 52

C. 54

D. 50 ✓

Q14 Mathematics

एक कक्षा में 17 विद्यार्थियों के अंकों का औसत 40 है। यदि प्रत्येक विद्यार्थी के अंक दोगुने कर दिए जाएं, तो नया औसत ज्ञात कीजिए।

A. 34

B. 17

C. 40

D. 80 ✓

Q15 Mathematics

पीयूष ने ₹331 में एक वस्तु खरीदी और उसे 5% की हानि पर पायल को बेच दिया। प्राप्त राशि से पीयूष ने एक और वस्तु खरीदी और उसे 60% के लाभ पर बेच दिया। पीयूष का समग्र लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 52% ✓

B. 47%

C. 50%

D. 48%

Q16 Mathematics

₹6320 को A, B, C और D में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A और B, B और C, तथा C और D के हिस्से क्रमशः 2 : 3, 4 : 5,और 10 : 3 के अनुपात में हैं। A का हिस्सा (₹ में) कितना है?

A. 1280 ✓

B. 1400

C. 1190

D. 1350

Q17 Mathematics

समूह A में 45 सदस्य, समूह B में 31 सदस्य और समूह C में 48 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर व्यय की गई औसत धनराशि क्रमशः ₹295, ₹311 और ₹233 है। प्रति सदस्य व्यय की गई समग्र औसत धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 272

B. 275 ✓

C. 276

D. 273

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q18 Mathematics

यदि A का वेतन, B के वेतन से 13% अधिक है, तो B का वेतन, A के वेतन से कितने प्रतिशत कम है? (अपना उत्तर दशमलव के ठीक दो स्थानों तक दीजिए।)

A. 14.72%

B. 10.50%

C. 14.22%

D. 11.50% ✓

Q19 Mathematics

यदि A और B की आयु का अनुपात 3 : 5 है, B और C की आयु का अनुपात 2 : 3 है, तथा C और D की आयु का अनुपात 3 : 4 है, तो A और D की आयु का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 3 : 10 ✓

B. 5 : 11

C. 7 : 10

D. 3 : 13

Q20 Mathematics

$$\frac{(1-\cos A)(1+\cos A)}{(1-\sin A)(1+\sin A)}$$

A. $\frac{4}{\sqrt{13}}$

B. $\frac{\sqrt{13}}{9}$

C. $\frac{4}{9}$ ✓

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

Q21 Mathematics

नीचे दिए गए समीकरणों के निकाय को X, Y और Z के लिए हल कीजिए:

$$X+2Y+4Z=12$$
$$2X+2Y+3Z=10$$
$$3X+2Y+Z=8$$

A. X = −2, Y = 1, Z = 3

B. X = 0, Y = 2, Z = 2

C. X = −2, Y = −1, Z = 4

D. X = −2, Y = 7, Z = 0 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q22 Mathematics

$\alpha^2 + \beta^2$

A. $-\frac{11}{4}$ ✓

B. $-\frac{13}{4}$

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

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

Q23 Mathematics

यदि $3x + 2y = 10$ और $2xy = 3$ है, तो $3x - 2y$ का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 10

C. 8 ✓

D. 12

Q24 Mathematics

प्रियांशी इस व्यंजक को हल करना चाहती है:

$3.6 + \frac{5}{4} \times 2.4 - \frac{1}{2}$

इस व्यंजक का मान कितना है?

A. 6.5

B. 7.5

C. 7.1

D. 6.1 ✓

Q25 Mathematics

10 cm लंबाई और $\sqrt{5}$ cm चौड़ाई वाले आयत का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (उत्तर को 2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

A. 17.58 sq. cm.

B. 22.36 sq. cm. ✓

C. 15.98 sq. cm.

D. 18.52 sq. cm.

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q26 Mathematics

निम्नलिखित बंटन का बहुलक ज्ञात कीजिए।

वर्ग अंतराल	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40
बारंबारता	30	48	72	36	24	18

A. 22.5

B. 22 ✓

C. 24.25

D. 25

Q27 Mathematics

ABCD एक समचतुर्भुज है जिसमें ∠ACB = 50° है। ∠ADB का मान कितना होगा?

A. $50°$

B. $70°$

C. $40°$ ✓

D. $60°$

Q28 Mathematics

निम्नलिखित आंकड़ों से माध्यिका (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित) की गणना कीजिए।

अंक	0 -10	10 – 30	30 - 60	60 – 80	80 - 90
विद्यार्थियों की संख्या	9	19	34	12	6

कुल बारंबारता N = 80

A. 37.06

B. 36.27

C. 33.14

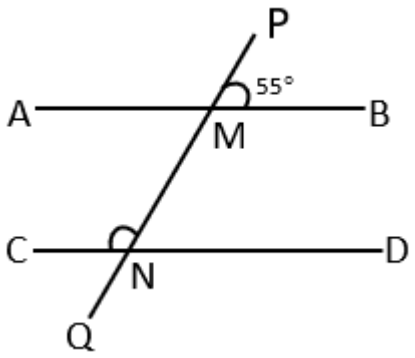
D. 40.59 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q29 Mathematics

चित्र में दर्शाए अनुसार, दो समांतर रेखाओं, AB ∥ CD को एक तिर्यक रेखा PQ द्वारा काटा जाता है। यदि कोण ∠PMB = 55° है, तो कोण ∠CNM का मान ज्ञात कीजिए।



A. 55°

B. 60°

C. 75°

D. 125° ✓

Q30 Mathematics

एक आयताकार खेत की चौड़ाई उसकी लंबाई की $\frac{2}{3}$ है। उसका क्षेत्रफल 600 m^2 है। ₹200/m की दर से खेत के चारों ओर बाड़ लगाने का व्यय ज्ञात कीजिए।

A. ₹32,000

B. ₹20,000 ✓

C. ₹26,000

D. ₹30,000

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

समूह A में 42 सदस्य, समूह B में 31 सदस्य और समूह C में 32 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹335, ₹103 और ₹271 है। प्रति सदस्य खर्च की गई कुल औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 242
B. 248
C. 247 ✓
D. 249

Q2 Mathematics

यदि 11, 13, 15, 17,...., 71 का मानक विचलन m है, तो m का समाकल भाग (integral part) ज्ञात कीजिए।

A. 18
B. 16
C. 17 ✓
D. 13

Q3 Mathematics

A और B एक काम को 22 दिनों में पूरा करते हैं। यदि A अकेले उस काम को 44 दिनों में कर सकता है, तो B अकेले उसी काम का तीन-चौथाई भाग _____ दिनों में कर सकता है।

A. 33 ✓
B. 99
C. 132
D. 66

Q4 Mathematics

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य पहली संख्या का 21 गुना है और दोनों संख्याओं का महत्तम समापवर्तक दो अंकों की एक अभाज्य संख्या है। दूसरी संख्या का न्यूनतम संभावित मान ज्ञात कीजिए।

A. 273
B. 231 ✓
C. 147
D. 357

Q5 Mathematics

एक दुकानदार ने 60 दर्जन वस्तुएं ₹474 प्रति दर्जन की दर से खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु ₹79 की दर से बेची। उसे कितने प्रतिशत लाभ हुआ?

A. 100% ✓
B. 101%
C. 102%
D. 99%

Q6 Mathematics

7.2 और 20 के बीच माध्यामुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 8
B. 10
C. 12 ✓
D. 11

Q7 Mathematics

हरिशिका ने ₹200 में एक वस्तु खरीदी और उसे ऋतु को 30% की हानि पर बेच दिया। प्राप्त राशि से हरिशिका ने एक और वस्तु खरीदी और उसे 75% के लाभ पर बेच दिया। हरिशिका का समग्र लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 17.5%
B. 19.4%
C. 22.5% ✓
D. 24.5%

Q8 Mathematics

120 m लंबाई की एक ट्रेन 60 km/hr की चाल से चलते हुए उसी दिशा में 24 km/hr की चाल से चल रही दूसरी ट्रेन को 30 सेकंड में पार कर जाती है। दूसरी ट्रेन की लंबाई (m में) कितनी है?

A. 250
B. 225
C. 200
D. 180 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

किरण का मासिक वेतन ₹18000 है। वह मकान किराए पर ₹5000, बिलों पर ₹3000 खर्च करती है और शेष राशि उसकी मासिक बचत है। यदि वह अपने जन्मदिन के महीने में अपनी पूरी मासिक बचत जन्मदिन मनाने में खर्च कर देती है, तो एक वर्ष में उसकी बचत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. 110000 ✓
- B. 120000
- C. 100000
- D. 90000

Q10 Mathematics

कितने वर्षों में ₹8,400 पर 5% वार्षिक ब्याज दर से ₹840 साधारण ब्याज प्राप्त होगा?

- A. 2 ✓
- B. 4
- C. 3
- D. 1

Q11 Mathematics ENGLISH

Find the sum of all the interior angles of a regular polygon of 6 sides.

- A. 720° ✓
- B. 680°
- C. 760°
- D. 600°

Q12 Mathematics

एक टाइपिस्ट को 10 पेज टाइप करने में 40 मिनट लगते हैं। वह 88 मिनट में कितने पेज टाइप करेगा?

- A. 22 ✓
- B. 23
- C. 24
- D. 21

Q13 Mathematics

अरुण के पास ₹1407 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो बेटों, महेश और विजय के बीच विभाजित करता है, और उन्हें अपने-अपने हिस्सों को 10% वार्षिक ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है जहां ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। यह पाया जाता है कि महेश के निवेश का मूल्य 12 वर्ष बाद उतना ही होता है जितना विजय के निवेश का मूल्य 13 वर्ष बाद होता है। अरुण ने विजय को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

- A. 670 ✓
- B. 520
- C. 737
- D. 837

Q14 Mathematics

एक वृत्तीय पाइप जिसका आंतरिक व्यास 2 cm है, इससे 4 मीटर प्रति सेकंड की दर से जल प्रवाहित होकर एक बेलनाकार टंकी में जाता है, जिसके आधार की त्रिज्या 80 cm है। 24 मिनट में जल का स्तर कितना बढ़ जाएगा?

- A. 100 cm
- B. 96 cm
- C. 90 cm ✓
- D. 91 cm

Q15 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 150% अधिक निर्धारित करता है। 20% का लाभ अर्जित करने के लिए अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट दी जानी चाहिए?

- A. 55%
- B. 49%
- C. 54%
- D. 52% ✓

Q16 Mathematics

x के स्थान पर कौन-सी संख्या आएगी?

2.8 : 3.8 : : x : 5.7

- A. 4.8
- B. 4.2 ✓
- C. 5.1
- D. 3.6

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

दो क्रमागत प्राकृत संख्याओं का गुणनफल 380 है। दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या कौन-सी है?

A. 14

B. 24

C. 12

D. 20 ✓

Q18 Mathematics

7 संख्याओं का औसत 47 है। यदि प्रत्येक संख्या से 7 कम कर दिया जाए, तो नया औसत कितना होगा?

A. 7

B. 40 ✓

C. 47

D. 33

Q19 Mathematics

समरूप त्रिभुजों ΔABC और ΔPQR का क्षेत्रफल क्रमशः 432 cm^2 और 588 cm^2 है। यदि ΔPQR की सबसे लंबी भुजा PR, 56 cm है, तो ΔABC की सबसे लंबी भुजा AC ज्ञात कीजिए।

A. 52 cm

B. 24 cm

C. 48 cm ✓

D. 35 cm

Q20 Mathematics

एक गाँव की जनसंख्या 2,90,000 थी। पहले वर्ष में इसमें 10% और दूसरे वर्ष में 30% की वृद्धि हुई। दो वर्षों के बाद इसकी जनसंख्या _____ होगी।

A. 3,77,000

B. 3,19,000

C. 4,14,700 ✓

D. 4,06,000

Q21 Mathematics

16 + 18 ÷ 6 - 3 × 4 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 10

B. 7 ✓

C. 6

D. 9

Q22 Mathematics

एक कार, A से B तक की दूरी का $\frac{1}{5}$ भाग 8 km/h की चाल से, $\frac{1}{10}$ भाग 25 km/h की चाल से और शेष भाग 20 km/h की चाल से तय करती है। संपूर्ण यात्रा की औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. 14.225 km/h

B. 17.225 km/h

C. 15.625 km/h ✓

D. 12.625 km/h

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q23 Mathematics

निम्नलिखित बंटन का माध्य ज्ञात कीजिए।

अंक	11	34	51	62	98
विद्यार्थियों की संख्या	57	23	95	14	96

A. 64

B. 44

C. 58 ✓

D. 79

Q24 Mathematics

$(4a - b)$

A. 4

B. 3

C. 6 ✓

D. 7

Q25 Mathematics

एक बेलनाकार छड़ का बाह्य वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 1300 cm^2 है। यदि छड़ की लंबाई 60 cm है, तो छड़ की बाह्य त्रिज्या (cm में, दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ मानिए)

A. 1.88

B. 1.02

C. 3.45 ✓

D. 3.48

Q26 Mathematics

सरल कीजिए:

$25 - 5.6 \div 7 + 1.6 \times 0.5$

A. 5.6

B. 25 ✓

C. 23.4

D. 0

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q27 Mathematics

$\frac{2\tan 30^\circ}{1+\tan^2 30^\circ}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. cos 60°

B. cos 90°

C. cos 45°

D. cos 30° ✓

Q28 Mathematics

यदि $a=\frac{3+\sqrt{5}}{3-\sqrt{5}}$ और $b=\frac{3-\sqrt{5}}{3+\sqrt{5}}$ है, तो a^2+b^2+3ab का मान ज्ञात कीजिए।

A. 78

B. 42

C. 98

D. 50 ✓

Q29 Mathematics

$\left(\frac{12}{9}\right)^{19} \times \left(\frac{9}{12}\right)^{5} \times \left(\frac{12}{9}\right)^{8} = \left(\frac{9}{12}\right)^{6m+11}$

A. $-\frac{33}{6}$ ✓

B. $-\frac{37}{6}$

C. $-\frac{35}{6}$

D. $-\frac{34}{6}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q30 Mathematics

निम्नलिखित रैखिक समीकरणों के निकाय का हल ज्ञात कीजिए।

$2x + y + z = 25$
$x - 3y + 2z = 0$
$y - z = 6$

A. $\frac{55}{4}\ \frac{7}{4}\ \frac{-17}{4}$ ✓

B. $\frac{-17}{4}\ \frac{55}{4}\ \frac{7}{4}$

C. $\frac{55}{4}\ \frac{-17}{4}\ \frac{7}{4}$

D. $\frac{7}{4}\ \frac{55}{4}\ \frac{-17}{4}$

Blackbook

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक माली स्वचालित स्प्रे का उपयोग करके पौधों की तीन पंक्तियों में पानी देता है। स्प्रे A प्रत्येक 12 मिनट में, स्प्रे B प्रत्येक 15 मिनट में और स्प्रे C प्रत्येक 20 मिनट में सक्रिय होता है। यदि तीनों स्प्रे पहली बार 9:45 AM पर एक साथ सक्रिय होते हैं, तो छठी बार (प्रारंभ में एक साथ सक्रिय होने को शामिल करते हुए) वे किस समय एक साथ सक्रिय होंगे?

A. 2:55 PM

B. 2:45 PM ✓

C. 2:25 PM

D. 1:45 PM

Q2 Mathematics

16 + 20 ÷ 5 - 2 × 4 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12 ✓

B. 15

C. 11

D. 14

Q3 Mathematics

12 संख्याओं का योगफल 540 है। उनका औसत ज्ञात कीजिए।

A. 43

B. 46

C. 45 ✓

D. 44

Q4 Mathematics

एक रेसिपी के अनुसार, 4 वफल बनाने के लिए 680 g मक्खन की आवश्यकता होती है। 17 वफल बनाने के लिए मक्खन की कितनी मात्रा की आवश्यकता होगी?

A. 2650 g

B. 2890 g ✓

C. 2930 g

D. 3120 g

Q5 Mathematics

समूह A में 52 सदस्य, समूह B में 22 सदस्य और समूह C में 36 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्तरां में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य द्वारा खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹420, ₹437 और ₹101 है। प्रति सदस्य खर्च की गई समग्र औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 320

B. 323

C. 322

D. 319 ✓

Q6 Mathematics

दो मित्रों, तुषार और सलिल, की मासिक आय का अनुपात क्रमशः 6 : 7 है और उनमें से प्रत्येक प्रति माह ₹66,000 की बचत करता है। यदि उनके मासिक व्यय का अनुपात 2 : 4 है, तो तुषार की मासिक आय (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 78,200

B. 80,200

C. 79,200 ✓

D. 1,10,880

Q7 Mathematics

एक टाइपिस्ट को 2 पृष्ठ टाइप करने में 40 मिनट लगते हैं। उसको 82 पृष्ठ टाइप करने के लिए कितना समय (मिनटों में) लगेगा?

A. 1630

B. 1650

C. 1645

D. 1640 ✓

Q8 Mathematics

एक समचतुर्भुज के प्रत्येक भुजा की लंबाई 17 cm है और एक विकर्ण 30 cm है। समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

A. 510 cm2

B. 255 cm2

C. 240 cm2 ✓

D. 272 cm2

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Mathematics

एक बारंबारता बंटन का माध्य 55 और बहुलक 50 है। मूलानुपाती सूत्र का उपयोग करते हुए आंकड़ों के इस समुच्चय की माध्यिका ज्ञात कीजिए। (उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

- A. 53.33 ✓
- B. 54.83
- C. 54.21
- D. 53.86

Q10 Mathematics

एक व्यापारी अपने वस्तु पर एक निश्चित मूल्य अंकित करता है और उस पर 10% की छूट देता है। इसके अतिरिक्त, वह एक स्कीम चलाता है जिसमें प्रत्येक 104 वस्तुओं की खरीद पर 16 वस्तुएं मुफ्त दी जाती हैं। यदि उसे संपूर्ण लेन-देन पर 17% का लाभ प्राप्त होता है, तो ज्ञात कीजिए कि वस्तु का अंकित मूल्य, उसके क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक है। मान लीजिए कि ग्राहक केवल 104 वस्तुओं के लिए भुगतान करता है।

- A. 60%
- B. 53%
- C. 44%
- D. 50% ✓

Q11 Mathematics

दो व्यक्ति, A और B, 400 मीटर लंबाई के एक वृत्ताकार ट्रैक पर एक ही बिंदु से विपरीत दिशाओं में दौड़ना प्रारंभ करते हैं। A की चाल 6 m/s और B की चाल 4 m/s है। वे पहली बार कितने सेकंड में मिलेंगे?

- A. 30 सेकंड
- B. 20 सेकंड
- C. 50 सेकंड
- D. 40 सेकंड ✓

Q12 Mathematics

वीर के पास ₹1404 हैं। वह इस राशि को अपने दो बेटों, नितिन और प्रवीण के बीच बाँट देता है और उन्हें अपने-अपने हिस्से को 8% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश करने के लिए कहता है। यह पाया जाता है कि नितिन द्वारा निवेश की गई राशि 19 वर्षों में और प्रवीण द्वारा निवेश की गई राशि 20 वर्षों में, बराबर हो जाती है। वीर ने प्रवीण को कितनी राशि (₹ में) दी थी?

- A. 675 ✓
- B. 729
- C. 525
- D. 829

Q13 Mathematics

ईंधन की कीमत लगातार तीन महीनों में 30%, 20% और 50% घटती है, लेकिन चौथे महीने में 40% बढ़ जाती है। चौथे महीने में ईंधन की कीमत में इसकी मूल कीमत की तुलना में कितना प्रतिशत वृद्धि या कमी हुई है?

- A. 60.8% की कमी ✓
- B. 57.2% की कमी
- C. 63.2% की वृद्धि
- D. 55.4% की वृद्धि

Q14 Mathematics

'k' के किन मानों के लिए $(12x^2 - kx + 27)$ का मान सदैव धनात्मक होगा?

- A. $-36 < k < 36$
- B. $k < -36$
- C. $k > 36$
- D. $-36 \leq k \leq 36$ ✓

Q15 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 32 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 4 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी को एक-चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

- A. 16
- B. 8 ✓
- C. 32
- D. 24

Q16 Mathematics

रमेश, सीमा और शनाया ने क्रमशः ₹1230, ₹1710 और ₹1010 का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। यदि वर्ष के अंत में लाभ ₹1580 है, तो लाभ में शनाया का हिस्सा कितना है?

- A. ₹403
- B. ₹407
- C. ₹404 ✓
- D. ₹405

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

एक दुकानदार अपना सामान 35% की हानि पर बेचने का दावा करता है, लेकिन एक सदोष तुला का उपयोग करता है और 55% का लाभ अर्जित करता है। वह 1 kg के स्थान पर वास्तविक रूप से कितने वजन (दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित) का उपयोग करता है?

A. 419.4 gm ✓

B. 417.6 gm

C. 420.8 gm

D. 417.9 gm

Q18 Mathematics

मानसी और नेहा ने 7 : 9 के अनुपात में कुछ धनराशि का निवेश करके साझेदारी में एक व्यवसाय शुरू किया। छह महीने बाद उत्सवी, नेहा के बराबर धनराशि के साथ व्यवसाय में शामिल हुई। एक वर्ष के अंत में प्राप्त लाभ को मानसी, नेहा और उत्सवी के बीच किस अनुपात में वितरित किया जाना चाहिए?

A. 18 : 19 : 10

B. 14 : 18 : 9 ✓

C. 13 : 14 : 8

D. 12 : 17 : 8

Q19 Mathematics

48 पुस्तकों का क्रय मूल्य, 36 पुस्तकों के विक्रय मूल्य के बराबर है। लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. 39.84%

B. 33.33% ✓

C. 22.18%

D. 36.23%

Q20 Mathematics

$$x+2y+4z=14$$
$$x+2y+z=7$$
$$2x+y+2z=2$$

A. $x=-\frac{11}{3}, y=3, z=\frac{7}{3}$

B. $x=-\frac{10}{3}, y=4, z=\frac{8}{3}$

C. $x=-\frac{10}{3}, y=4, z=\frac{7}{3}$ ✓

D. $x=-\frac{10}{3}, y=3, z=\frac{7}{3}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q21 Mathematics

$(0.\overline{5} + 0.1)$

A. $\frac{71}{69}$

B. $\frac{51}{91}$

C. $\frac{78}{89}$

D. $\frac{59}{90}$ ✓

Q22 Mathematics

एक समकोण त्रिभुज में, यदि कोण θ की सम्मुख भुजा और उसकी आसन्न भुजा की लंबाई क्रमशः 7 cm और 21 cm है, तो tanθ का मान कितना होगा?

A. $\frac{1}{3}$ ✓

B. $\frac{2}{21}$

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

D. $\frac{1}{21}$

Q23 Mathematics

In a circle with center A, a 18 cm long chord is at a distance of 12 cm from the center. Find the length of the diameter.

A. 38 cm

B. 32 cm

C. 28 cm

D. 30 cm ✓

Q24 Mathematics

यदि निम्नलिखित बंटन का माध्य 50 है, तो (9x + 7y) का मान ज्ञात कीजिए।

वर्ग	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	कुल
बारंबारता	8	18	x	2	y	52

A. 191

B. 193

C. 184 ✓

D. 166

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q25 Mathematics

$\frac{(2.33)^3+(1.55)^3+(1.22)^3-3\times2.33\times1.55\times1.22}{(2.33)^2+(1.55)^2+(1.22)^2-3.6115-2.8426-1.891}$ को सरल कीजिए।

A. 5.3

B. 5.1 ✓

C. 5.2

D. 5

Q26 Mathematics

यदि $5^{3x+4} = (54)^{105}$ है, तो x का पूर्णांक भाग ज्ञात कीजिए।

A. 183

B. 182

C. 138 ✓

D. 128

Q27 Mathematics

एक नाव धारा के विपरीत दिशा में 20,000 m और धारा के अनुदिश दिशा में 44,000 m की दूरी 8 घंटे में तय करती है, जबकि धारा के विपरीत दिशा में 15,000 m और धारा के अनुदिश दिशा में 22,000 m की दूरी 5 घंटे में तय करती है। शांत जल में नाव की चाल कितनी है?

A. $2\frac{1}{9}\ \text{m/s}$

B. $3\frac{4}{9}\ \text{m/s}$

C. $3\frac{2}{9}\ \text{m/s}$

D. $2\frac{2}{9}\ \text{m/s}$ ✓

Q28 Mathematics

लकड़ी के एक घन के किनारे की लंबाई 14 cm है। घन के प्रत्येक फलक से 7 cm त्रिज्या का एक अर्धगोला काटा जाता है। शेष बची हुई संरचना का पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

A. 1950

B. 2150

C. 1800

D. 2100 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q29 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर से 11 वर्षों में स्वयं की पांच गुनी हो जाएगी?

A. $34\frac{4}{11}\%$

B. $36\frac{4}{11}\%$ ✓

C. $38\frac{8}{11}\%$

D. $72\frac{8}{11}\%$

Q30 Mathematics

7 cm त्रिज्या और 10 cm ऊँचाई वाले एक बेलनाकार मोम के टुकड़े को पिघलाकर उसी आधार त्रिज्या वाले शंकु में ढाला जाता है। शंकु की ऊँचाई ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें)

A. 20 cm

B. 30 cm ✓

C. 18 cm

D. 25 cm

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक दुकानदार किसी वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 160% अधिक निर्धारित करता है। 30% का लाभ प्राप्त करने के लिए अंकित मूल्य पर कितने प्रतिशत की छूट दी जानी चाहिए?

A. 49%
B. 47%
C. 48%
D. 50% ✓

Q2 Mathematics

शरद की आयु उसके छोटे भाई की आयु की दोगुनी है तथा उसका एक और भाई है जो उसके छोटे भाई से 3 वर्ष छोटा है। यदि 3 वर्ष पूर्व इन तीनों भाइयों की आयु का योगफल 28 वर्ष था, तो शरद की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 18
B. 26
C. 22
D. 20 ✓

Q3 Mathematics

दो ट्रेनें समांतर पटरियों पर एक-दूसरे की ओर क्रमशः 49 km/hr और 59 km/hr की चाल से चल रही हैं। उनकी लंबाई क्रमशः 349 m और 371 m है। वे एक-दूसरे को पूरी तरह से कितने समय (सेकंड में) में पार कर लेंगी?

A. 42
B. 24 ✓
C. 30
D. 34

Q4 Mathematics

100 पुरुषों के पास 27 दिनों का राशन है। यदि 50 पुरुष चले गए, तो शेष पुरुषों के लिए वही राशन कितने दिनों तक चलेगा?

A. 54 ✓
B. 58
C. 52
D. 56

Q5 Mathematics

एक दुकानदार अपने माल को 45% की हानि पर बेचने का दावा करता है, परंतु वह गलत तराजू का उपयोग करके 50% लाभ कमाता है। 1 kg के स्थान पर दुकानदार द्वारा उपयोग में लाया जाने वाला वास्तविक बाट (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 366.7 gm ✓
B. 365.2 gm
C. 369.3 gm
D. 368.6 gm

Q6 Mathematics

यदि x और 36 के बीच माध्यामुपाती 18 है, तो x का मान कितना है?

A. 12
B. 18
C. 6
D. 9 ✓

Q7 Mathematics

दो संख्याओं का म.स.प. 12 और ल.स.प. 840 है। यदि उनमें से एक संख्या 84 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 368
B. 120 ✓
C. 840
D. 168

Q8 Mathematics

एक नाव, धारा की दिशा में एक निश्चित दूरी 6 घंटे में तय करती है और धारा की विपरीत दिशा में आरंभिक बिंदु पर वापस आने में 8 घंटे का समय लेती है। यदि धारा की चाल 4 km/h है, तो स्थिर जल में नाव की चाल ज्ञात कीजिए।

A. 28 km/hr ✓
B. 24 km/hr
C. 18 km/hr
D. 12 km/hr

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Mathematics

7 के प्रथम 350 धनात्मक गुणजों का औसत मान ज्ञात कीजिए।

A. 1254.5

B. 1326.5

C. 1228.5 ✓

D. 1416.5

Q10 Mathematics

गोपाल के पास ₹1394 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो बेटों, अक्षय और अर्जुन के बीच विभाजित करता है, और उन्हें अपने-अपने हिस्सों को 5% वार्षिक ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है जहां ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। यह पाया जाता है कि अक्षय के निवेश का मूल्य 16 वर्ष बाद उतना ही होता है जितना कि अर्जुन के निवेश का मूल्य 17 वर्ष बाद होता है। गोपाल ने अर्जुन को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

A. 530

B. 814

C. 680 ✓

D. 714

Q11 Mathematics

त्रिशा और रिया ने 8 : 5 के अनुपात में कुछ धनराशि का निवेश करके साझेदारी में एक व्यवसाय शुरू किया। छह महीने बाद पूर्वा, रिया के बराबर धनराशि के साथ व्यवसाय में शामिल हो गई। एक वर्ष के अंत में प्राप्त लाभ को त्रिशा, रिया और पूर्वा के बीच किस अनुपात में वितरित किया जाना चाहिए?

A. 15 : 5 : 2

B. 17 : 7 : 3

C. 19 : 15 : 8

D. 16 : 10 : 5 ✓

Q12 Mathematics

दो मित्रों, विपुल और विजय, की मासिक आय का अनुपात क्रमशः 6 : 7 है और उनमें से प्रत्येक प्रति माह ₹66,000 की बचत करता है। यदि उनके मासिक व्यय का अनुपात 1 : 3 है, तो विपुल की मासिक आय (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 72,000 ✓

B. 71,000

C. 1,00,800

D. 73,000

Q13 Mathematics

समूह A में 69 सदस्य, समूह B में 65 सदस्य और समूह C में 88 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्तरां में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य द्वारा खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹468, ₹120 और ₹276 है। प्रति सदस्य खर्च की गई समग्र औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 294

B. 290 ✓

C. 288

D. 286

Q14 Mathematics

यदि 9 विद्यार्थी 3 घंटे में 117 चार्ट तैयार कर सकते हैं, तो 1 घंटे में 208 चार्ट तैयार करने के लिए कितने विद्यार्थियों की आवश्यकता होगी?

A. 45 विद्यार्थी

B. 42 विद्यार्थी

C. 48 विद्यार्थी ✓

D. 46 विद्यार्थी

Q15 Mathematics

यदि A का वेतन B के वेतन से 113% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत कम है (दो दशमलव स्थानों तक उत्तर दें)?

A. 53.05% ✓

B. 50.45%

C. 51.35%

D. 55.15%

Q16 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर से 4 वर्षों में स्वयं की पांच गुनी हो जाएगी?

A. 102%

B. 100% ✓

C. 200%

D. 98%

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

एक दुकानदार ने ₹300 प्रति दर्जन की दर से 48 दर्जन वस्तुएं खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु को ₹90 की दर से बेचा। उसे कितने प्रतिशत लाभ हुआ?

A. 262%

B. 260% ✓

C. 259%

D. 257%

Q18 Mathematics

यदि 3A = 4B = 8C है, तो A : B : C क्या होगा?

A. 6 : 3 : 8

B. 8 : 4 : 3

C. 6 : 8 : 3

D. 8 : 6 : 3 ✓

Q19 Mathematics

28 मीटर लंबी एक सीढ़ी, किसी दीवार के सहारे, भू-तल से 60° का कोण बनाते हुए खड़ी हुई है। वह ऊँचाई ज्ञात कीजिए, जिस पर सीढ़ी दीवार को स्पर्श करती है। (√3 = 1.74 का उपयोग कीजिए)

A. 21.5 m

B. 23.8 m

C. 22.65 m

D. 24.36 m ✓

Q20 Mathematics

समीकरण $(2m-3)x^2 + (m+1)x + 5 = 0$ को द्विघात समीकरण में निरूपित करने के लिए, निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प, निश्चित रूप से सत्य होना चाहिए?

A. $m \neq \frac{3}{2}$ ✓

B. $m \neq 2$

C. $m = \frac{-3}{2}$

D. $m = -1$

Q21 Mathematics

$\frac{(555+444)^2+(555-444)^2}{555\times555+444\times444}$ को सरल कीजिए।

A. 999

B. 1000

C. 111

D. 2 ✓

Q22 Mathematics

y का वह मान ज्ञात कीजिए, जो $22 \times 3 \times 816 \div \sqrt{2601} = y + 794$ को संतुष्ट करता है।

A. 256

B. 258

C. 270

D. 262 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q23 Mathematics

$\pi = \frac{22}{7}$

A. $\sqrt{\frac{700}{33}}$ ✓

B. $\sqrt{\frac{692}{33}}$

C. $\sqrt{\frac{710}{33}}$

D. $\sqrt{\frac{703}{33}}$

Q24 Mathematics

एक समलंब के सभी अंत:कोणों का योग _____ होता है।

A. 180°

B. 360° ✓

C. 240°

D. 540°

Q25 Mathematics

एक वृत्त पर उसके केंद्र O से 6 cm दूर स्थित एक बाह्य बिंदु A से दो स्पर्श रेखाएँ AB और AC खींची जाती हैं। यदि वृत्त की त्रिज्या 3 cm है, तो कोण OBC की माप क्या होगी?

A. 120°

B. 30° ✓

C. 60°

D. 100°

Q26 Mathematics

यदि निम्नलिखित आंकड़े का माध्य 35 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

वर्ग	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारंबारता	15	21	43	41	X

A. 11

B. 14

C. 8

D. 5 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q27 Mathematics

एक निर्माता 24 cm ऊँचाई और 7 cm त्रिज्या वाले शंकु के आकार के कागज़ के कप बना रहा है। ऐसे 1000 कप बनाने के लिए कितने कागज़ (m^2 में, 2 दशमलव स्थानों तक सही उत्तर) की आवश्यकता होगी?

($\pi = 3.14$ लें)

A. 80.34 m2

B. 70.34 m2

C. 71.34 m2

D. 54.95 m2 ✓

Q28 Mathematics

निम्नलिखित बारंबारता सारणी कक्षा परीक्षा में 48 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंकों को दर्शाती है।

अंक	बारंबारता
7	12
8	13
9	12
10	11

बारंबारता सारणी के संदर्भ में, निम्नलिखित कथनों को सुमेलित कीजिए। (मानों को तीन दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

कॉलम P		कॉलम Q	
i.	बंटन का माध्य	1.	8.485
ii.	बंटन का मानक विचलन	2.	1.207
iii.	बंटन का प्रसरण	3.	1.099

A. i - 2, ii - 3 और iii - 1

B. i - 1, ii - 2 और iii - 3

C. i - 1, ii - 3 और iii - 2 ✓

D. i - 3, ii - 1 और iii - 2

Q29 Mathematics

यदि $a + \frac{1}{a} = 3$ है, तो $a^6 + \frac{1}{a^6}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 324

B. 321

C. 322 ✓

D. 323

Q30 Mathematics

$\left(\frac{28}{9}\right)^{11} \times \left(\frac{9}{28}\right)^{16} \times \left(\frac{28}{9}\right)^{17} = \left(\frac{9}{28}\right)^{2m+8}$

A. -26

B. 1

C. -10 ✓

D. -9

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

100 पुरुषों के पास 27 दिनों का राशन है। यदि 25 पुरुष चले गए, तो शेष पुरुषों के लिए वही राशन कितने दिनों तक चलेगा?

A. 40
B. 38
C. 34
D. 36 ✓

Q2 Mathematics

अजय के पास ₹1404 हैं। वह इस राशि को अपने दो बेटों, प्रकाश और गोपाल के बीच बाँट देता है और उन्हें अपने-अपने हिस्से को 8% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर निवेश करने के लिए कहता है। यह पाया जाता है कि 18 वर्षों में प्रकाश द्वारा निवेश की गई राशि और 19 वर्षों में गोपाल द्वारा निवेश की गई राशि बराबर हो जाती है। अजय ने गोपाल को कितनी राशि (₹ में) दी थी?

A. 829
B. 675 ✓
C. 525
D. 729

Q3 Mathematics

A, B और C 1200 m की दौड़ लगाते हैं। A, B को 300 m और C को 600 m की अग्रिम बढ़त देता है। A, B से 30 सेकंड पहले और C से 60 सेकंड पहले दौड़ पूरी करता है। यदि A की चाल 10 m/s है, तो क्रमशः B और C की चाल ज्ञात कीजिए। [अपना उत्तर m/s में दीजिए और जहाँ तक आवश्यक हो, दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित कीजिए।]

A. 8.5 m/s, 5 m/s
B. 6 m/s, 3.3 m/s ✓
C. 7.5 m/s, 2.5 m/s
D. 5.5 m/s, 3 m/s

Q4 Mathematics

यदि A का वेतन B के वेतन से 126% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक सही उत्तर दीजिए) कम है?

A. 56.18%
B. 54.65%
C. 54.74%
D. 55.75% ✓

Q5 Mathematics

विपरीत दिशाओं में 40 km/hr और 52 km/hr की चाल से चल रही दो ट्रेनें, एक-दूसरे को 18 सेकंड में पार करती हैं। यदि एक ट्रेन की लंबाई 250 m है, तो दूसरी ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 220 m
B. 190 m
C. 200 m
D. 210 m ✓

Q6 Mathematics

समूह A में 85 सदस्य, समूह B में 23 सदस्य और समूह C में 42 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर व्यय की गई औसत धनराशि क्रमशः ₹407, ₹365 और ₹280 है। प्रति सदस्य व्यय की गई समग्र औसत धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 368
B. 362
C. 363
D. 365 ✓

Q7 Mathematics

मान लीजिए ABC और DEF दो सर्वांगसम त्रिभुज इस प्रकार हैं कि ∠A = ∠D है। यदि AC = DF = 6 cm, और DE = 5 cm है, तो AB की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

A. 5 ✓
B. 6
C. 10
D. 8

Q8 Mathematics

तीन धनात्मक पूर्णांकों A, B और C द्वारा HCF(A,B) = 12, HCF(B,C) = 18, HCF(A,C) = 6 और LCM(A,B,C) = 1080 शर्तों को संतुष्ट किया जाता है। यदि A = 12x, B = 36y और C = 18z, जहाँ x, y और z युग्मानूसार सहअभाज्य धनात्मक पूर्णांक हैं, तो A + B + C का न्यूनतम संभव मान कितना है?

A. 224
B. 220
C. 222 ✓
D. 216

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

एक लंब वृत्तीय शंकु की त्रिज्या में 8% की वृद्धि की जाती है और उसकी तिर्यक ऊंचाई में 15% की कमी की जाती है। शंकु के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल में प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

- A. 8.2% की कमी ✓
- B. 7% की वृद्धि
- C. 7% की कमी
- D. 11.5% की कमी

Q10 Mathematics

एक व्यापारी किसी वस्तु का निश्चित मूल्य अंकित करता है और उस पर 20% की छूट देता है। इसके अतिरिक्त, प्रत्येक 120 वस्तुओं की खरीद पर वह 3 वस्तुएँ मुफ्त देता है। यदि इस लेन-देन पर उसका कुल लाभ 28% है, तो वस्तु के अंकित मूल्य और क्रय मूल्य में अंतर प्रतिशत ज्ञात कीजिए। मान लीजिए कि ग्राहक केवल 120 वस्तुओं का भुगतान करता है।

- A. 60%
- B. 68%
- C. 72%
- D. 64% ✓

Q11 Mathematics

यदि किसी सम बहुभुज के सभी बाह्य कोणों का योग, उसके सभी आंतरिक कोणों के योग का दो-तिहाई है, तो बहुभुज में भुजाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

- A. 5 ✓
- B. 4
- C. 6
- D. 7

Q12 Mathematics

आयुषी और अनमोल की वर्तमान आयु का अनुपात क्रमशः 2 : 3 है। 6 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 8 : 9 होगा। उनकी वर्तमान आयु में धनात्मक अंतर (वर्षों में) ज्ञात कीजिए।

- A. 11
- B. 12
- C. 19
- D. 1 ✓

Q13 Mathematics

एक समद्विबाहु त्रिभुज ABC में, बराबर भुजाएं AB और AC प्रत्येक 10 cm हैं, और आधार BC, 12 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- A. 36 cm2
- B. 48 cm2 ✓
- C. 40 cm2
- D. 45 cm2

Q14 Mathematics

यदि A : B = 2 : 3, B : C = 4 : 3 और C : D = 6 : 7 है, तो A : B : C : D ज्ञात कीजिए।

- A. 16 : 22 : 18 : 21
- B. 16 : 24 : 16 : 21
- C. 14 : 24 : 18 : 21
- D. 16 : 24 : 18 : 21 ✓

Q15 Mathematics

18 और 128 का माध्यानुपात कितना है?

- A. 51
- B. 49
- C. 48 ✓
- D. 50

Q16 Mathematics

8 के प्रथम 13 गुणजों का औसत ज्ञात कीजिए।

- A. 56 ✓
- B. 8
- C. 52
- D. 13

Q17 Mathematics

किसी गाँव की जनसंख्या 2,90,000 थी। पहले वर्ष में इसमें 15% और दूसरे वर्ष में 30% की वृद्धि हुई। दो वर्षों के बाद इसकी जनसंख्या कितनी है?

- A. 4,20,500
- B. 3,33,500
- C. 3,77,000
- D. 4,33,550 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q18 Mathematics

एक क्लिनिक में रोगियों की आयु (वर्ष में) निम्न प्रकार से दर्ज की गई:
15 , 18 , 21 , 21 , 23 , 25 , 28 , 30 , 35 , 40 , 45 , 50 , 55
वर्तमान माध्यिका आयु और डेटा सेट से सबसे अधिक आयु के रोगी (55 वर्ष) को हटाने के बाद माध्यिका आयु का अंतर ज्ञात कीजिए।

- **A.** 1.5 वर्ष ✓
- **B.** 2.5 वर्ष
- **C.** 1.25 वर्ष
- **D.** 1.75 वर्ष

Q19 Mathematics

एक दुकानदार ने दो वस्तुओं को ₹10,000 प्रति वस्तु की दर पर बेचा। उसे एक वस्तु पर 20% की हानि हुई और दूसरी वस्तु पर 20% का लाभ हुआ। संपूर्ण लेन-देन में उसका लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- **A.** 4% हानि ✓
- **B.** 3% लाभ
- **C.** 3% हानि
- **D.** 4% लाभ

Q20 Mathematics

एक व्यक्ति बास्केटबॉल मैच के दौरान एक रियायती स्टॉल लगाता है और बर्गर एवं सॉफ्ट ड्रिंक्स बेचता है। प्रत्येक बर्गर की कीमत ₹15 और सॉफ्ट ड्रिंक की कीमत ₹5 है। अंत में, कुल 87 बर्गर और सॉफ्ट ड्रिंक बेचकर उसे कुल ₹785 की आय अर्जित होती है। कुल कितनी सॉफ्ट ड्रिंक बेची गई?

- **A.** 52 ✓
- **B.** 35
- **C.** 27
- **D.** 60

Q21 Mathematics

$\frac{\sqrt[3]{5832}}{\sqrt[4]{256}} \times \frac{2}{54} \times 54$ का मान ज्ञात कीजिए।

- **A.** 19
- **B.** 13
- **C.** 11
- **D.** 9 ✓

Q22 Mathematics

हितेश को किसी वस्तु को उसके अंकित मूल्य के $\frac{4}{13}$ पर बेचने से 30% की हानि होती है। यदि वह उसे अंकित मूल्य के 60% पर बेचता है, तो लाभ प्रतिशत कितना होगा?

- **A.** 39.8%
- **B.** 36.5% ✓
- **C.** 36.3%
- **D.** 37.8%

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q23 Mathematics

$(2a + 3b)$

A. $\frac{1}{6}$ ✓

B. $\frac{4}{13}$

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

D. $\frac{1}{8}$

Q24 Mathematics

$\left(3.6 \div \frac{3}{5}\right) + \left(\frac{7}{3} \times \frac{2.4}{1.4}\right) - \left(\frac{5}{6} + \frac{14}{12}\right)$ को सरल कीजिए।

A. 7

B. 8 ✓

C. 6

D. 9

Q25 Mathematics

P और Q एक कार्य को क्रमशः 14 और 19 दिनों में पूरा कर सकते हैं। वे P से शुरू करके एकांतर दिनों में कार्य करते हैं। सम्पूर्ण कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

A. $12\frac{4}{19}$

B. $18\frac{3}{19}$

C. $16\frac{2}{19}$ ✓

D. $14\frac{1}{19}$

Q26 Mathematics

यदि $x^4 = 322 - \frac{1}{x^4}$ और $x \geq 1$ है, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 64

B. 72

C. 76 ✓

D. 62

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q27 Mathematics

एक 24 m लंबी सीढ़ी दीवार के सहारे खड़ी है। यदि सीढ़ी दीवार के साथ 30^{o} का कोण बनाती है, तो सीढ़ी के निचले सिरे की दीवार से दूरी (m में) ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{12}{\sqrt{3}}$

B. $12\sqrt{3}$

C. $12\sqrt{2}$

D. 12 ✓

Q28 Mathematics

यदि निम्नलिखित आंकड़े का माध्य 35 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

वर्ग	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारंबारता	49	33	24	21	X

A. 52

B. 55 ✓

C. 48

D. 42

Q29 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर से 6 वर्षों में स्वयं की पांच गुनी हो जाएगी?

A. $133\frac{1}{3}\%$

B. $64\frac{2}{3}\%$

C. $68\frac{1}{3}\%$

D. $66\frac{2}{3}\%$ ✓

Q30 Mathematics

y का वह मान ज्ञात कीजिए, जो $26 \times 5 \times 715 \div \sqrt{3025} = y + 913$ को संतुष्ट करता है।

A. 777 ✓

B. 780

C. 771

D. 772

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

यदि A का वेतन B के वेतन से 143% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक सही उत्तर दीजिए) कम है?

A. 59.64%
B. 56.62%
C. 61.92%
D. 58.85% ✓

Q2 Mathematics

वर्तमान से आठ वर्ष पूर्व, A और B की औसत आयु 24 वर्ष थी। वर्तमान में A, B और C की औसत आयु 32 वर्ष है। वर्तमान से 16 वर्ष पश्चात C की आयु कितनी होगी?

A. 80 वर्ष
B. 40 वर्ष
C. 56 वर्ष
D. 48 वर्ष ✓

Q3 Mathematics

यदि 3 : 27 :: 5.6 : x और 5 : 35 :: 6 : y है, तो x और y का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 4 : 6
B. 7 : 3
C. 6 : 5 ✓
D. 11 : 15

Q4 Mathematics

समूह A में 25 सदस्य, समूह B में 32 सदस्य और समूह C में 31 सदस्य हैं। इन सभी समूहों के सदस्य एक रेस्टोरेंट में गए। समूह A, B और C के प्रत्येक सदस्य पर व्यय की गई औसत धनराशि क्रमशः ₹101, ₹249 और ₹269 है। प्रति सदस्य व्यय की गई समग्र औसत धनराशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 215
B. 219
C. 214 ✓
D. 216

Q5 Mathematics

एक नाव धारा की दिशा में 36 km और धारा की विपरीत दिशा में 24 km की दूरी तय करती है, जिसमें उसे कुल 6 घंटे लगते हैं। यदि धारा की चाल 2 km/h है, तो प्रत्येक यात्रा में लगने वाला समय (घंटों में) ज्ञात कीजिए।

A. (3.4 और 2.6)
B. (3.2 और 2.8)
C. (3.0 और 3.0) ✓
D. (3.6 और 2.4)

Q6 Mathematics

9 के प्रथम 13 गुणजों का औसत ज्ञात कीजिए।

A. 63 ✓
B. 58.5
C. 13
D. 9

Q7 Mathematics

किसी सम बहुभुज के सभी आंतरिक कोणों का योगफल 2520° है। इसके प्रत्येक बाह्य कोण का माप ज्ञात कीजिए।

A. 25.75°
B. 26°
C. 22.5° ✓
D. 22°

Q8 Mathematics

अमित ने साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) स्कीमों में बराबर राशि का निवेश किया। दोनों निवेशों की अवधि 2 वर्ष थी और ब्याज दर 4% वार्षिक थी। 2 वर्ष के अंत में, उसने देखा कि चक्रवृद्धि ब्याज से अर्जित ब्याज, साधारण ब्याज से अर्जित ब्याज से ₹58 अधिक था। चक्रवृद्धि ब्याज के तहत निवेश की गई मूल राशि कितनी थी?

A. 36250 ✓
B. 36600
C. 35350
D. 35500

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

Q9 Mathematics

एक व्यापारी दो वस्तु X और Y प्रत्येक को ₹2300 की दर से खरीदता है। वह दोनों पर समान मूल्य अंकित करता है। वह X को 46% और 68% की दो क्रमिक छूट देकर बेचता है और फिर भी ₹460 का लाभ अर्जित करता है। यदि वह Y को 73% की एकल छूट पर बेचता है, तो Y पर लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 86%

B. 87%

C. 86.5%

D. 87.5% ✓

Q10 Mathematics

यदि एक 7 अंकों की संख्या 65770A4, संख्या 4 से पूर्णतः विभाज्य है, तो A का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

A. 4

B. 2

C. 0 ✓

D. 3

Q11 Mathematics

एक नाव को धारा की दिशा में 72 km की दूरी तय करने में 8 घंटे और धारा की विपरीत दिशा में उतनी ही दूरी तय करने में 12 घंटे लगते हैं। स्थिर जल में नाव की चाल और धारा की चाल क्रमशः ज्ञात कीजिए।

A. 6.5 km/hr और 0.5 km/hr

B. 7.5 km/hr और 1.5 km/hr ✓

C. 9.5 km/hr और 3.5 km/hr

D. 8.5 km/hr और 2.5 km/hr

Q12 Mathematics

P किसी वस्तु को Q को 53% लाभ पर बेचता है। Q उसी वस्तु को R को 68% हानि पर बेचता है। यदि R ने वस्तु के लिए ₹3060 का भुगतान किया, तो P द्वारा वस्तु को किस मूल्य (₹ में) पर खरीदा गया था?

A. 6252

B. 6250 ✓

C. 6253

D. 6247

Q13 Mathematics

16 + 20 ÷ 4 - 3 × 3 का मान ज्ञात कीजिए।

A. 11

B. 14

C. 12 ✓

D. 15

Q14 Mathematics

64, 128 और A का लघुत्तम समापवर्त्य 4480 है। A के अधिकतम और न्यूनतम संभावित मानों का अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 5444

B. 4544

C. 4445 ✓

D. 4454

Q15 Mathematics

यदि (5, 5) एक त्रिभुज के ज्यामितीय केंद्र के निर्देशांक हैं, त्रिभुज के शीर्ष (9, 5), (4 ,p) और (q ,4) हैं, तो क्रमशः p और q के मान ज्ञात कीजिए।

A. 2 , 6

B. 6 , 2 ✓

C. 3 , 4

D. 4 , 3

Q16 Mathematics

दो मित्रों अजय और अमित की मासिक आय का अनुपात क्रमशः 6 : 7 है तथा दोनों में से प्रत्येक हर माह ₹63,000 की बचत करते हैं। यदि उनके मासिक व्यय का अनुपात 2 : 4 है, तो अजय की मासिक आय (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 74,600

B. 1,05,840

C. 75,600 ✓

D. 76,600

Q17 Mathematics

1 से 100 तक की विषम धनात्मक पूर्णांकों के योग और 150 से 200 तक की सम धनात्मक पूर्णांकों के योग का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 50:81

B. 50:71

C. 50:101

D. 50:91 ✓

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q18 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 26 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 26 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी का एक-चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 3

B. 4

C. 1 ✓

D. 2

Q19 Mathematics

मीनाक्षी और मीना एक व्यवसाय में 12 : 32 के अनुपात में निवेश करती हैं। यदि कुल लाभ ₹2,904 है, तो मीनाक्षी और मीना के बीच लाभ में अंतर (₹ में) कितना होगा?

A. ₹1,220

B. ₹1,470

C. ₹1,320 ✓

D. ₹1,270

Q20 Mathematics ENGLISH

A right circular cone has a radius of 7 cm. Its slant height is 25 cm. What is the total surface area of the cone? (Use π = 22/7)

A. $792\ \text{cm}^2$

B. $686\ \text{cm}^2$

C. $704\ \text{cm}^2$ ✓

D. $814\ \text{cm}^2$

Q21 Mathematics

तीन ठोस घन, जिनकी कोर की लंबाई क्रमशः 1 cm, 6 cm और 8 cm है, को पिघलाकर एक घन में ढाला जाता है। घन के विकर्ण की लंबाई (cm में) कितनी है?

A. $9\sqrt{3}$ ✓

B. $8\sqrt{3}$

C. $9\sqrt{2}$

D. $8\sqrt{2}$

Q22 Mathematics

एक शोधकर्ता, दो घटकों के आधार पर विद्यार्थियों के अंतिम प्रदर्शन स्कोर की गणना करता है:

- असाइनमेंट (भारांक 40%)
- लिखित परीक्षा (भारांक 60%)

विद्यार्थी के स्कोर:

- असाइनमेंट में 75
- लिखित परीक्षा में 85

विद्यार्थी का भारित समांतर माध्य स्कोर कितना है?

A. 82

B. 83

C. 81 ✓

D. 80

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q23 Mathematics

यदि $\text{cosecA} = \frac{5}{4}$ है, तो $4\text{cotAsecA} + 3$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 3

B. 8 ✓

C. 5

D. 6

Q24 Mathematics

नीचे दिए गए आंकड़ो का बहुलक ज्ञात कीजिए। [अपना उत्तर 2 दशमलव स्थानों तक पुर्णांकित कीजिए।]

आयु, वर्ष में	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90
रोगियों की संख्या	24	29	26	35	20	23	10

A. 55.75

B. 53.75 ✓

C. 51.75

D. 57.75

Q25 Mathematics

A, B और C एक कार्य को क्रमशः 12 दिन, 15 दिन और 18 दिन में पूरा कर सकते हैं। B प्रतिदिन कार्य करता है तथा A और C बारी-बारी से (एक दिन छोड़कर) कार्य करते हैं, पहले दिन C कार्य शुरू करता है। कार्य को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

A. $7\frac{7}{27}$

B. $7\frac{11}{27}$ ✓

C. $7\frac{17}{27}$

D. $7\frac{5}{27}$

Q26 Mathematics

$x^2 - (2+h)x + h^2 - 4h + 4 = 0$

A. $h = -\frac{2}{3}, h = 6$

B. $h = 0, h = -1$

C. $h = \frac{2}{3}, h = 6$ ✓

D. $h = -1, h = -\frac{1}{2}$

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q27 Mathematics

25 पुस्तकों का विक्रय मूल्य 19 पुस्तकों के क्रय मूल्य के बराबर है। हानि या लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{100}{6}\%$

B. $\frac{100}{6}\%$

C. 24% लाभ

D. 24% हानि ✓

Q28 Mathematics

साधारण ब्याज पर कोई धनराशि किस वार्षिक दर से 9 वर्षों में स्वयं की पांच गुनी हो जाएगी?

A. $44\frac{4}{9}\%$ ✓

B. $46\frac{8}{9}\%$

C. $88\frac{8}{9}\%$

D. $42\frac{4}{9}\%$

Q29 Mathematics

यदि $16\%\ of\ 50 - \frac{4}{5} \times \sqrt[3]{729} \times \sqrt{25} = y$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

A. -29

B. -23

C. -19

D. -28 ✓

Q30 Mathematics

यदि $4a^2 + 9b^2 = 49$ और $ab = 6$ है, तो $2a + 3b$ का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

A. 9

B. 11 ✓

C. 13

D. 15

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

30 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक शिक्षक को 300 विद्यार्थियों को तीन समूहों में विभाजित करना है इस प्रकार कि दूसरे और तीसरे समूह में विद्यार्थियों का अनुपात 3 : 7 हो तथा पहले और तीसरे समूह में विद्यार्थियों का अनुपात 2 : 7 हो। निम्नलिखित में से दूसरे समूह में विद्यार्थियों की सही संख्या कौन-सी है?

A. 64
B. 75 ✓
C. 72
D. 88

Q2 Mathematics

(-9) - (-56) ÷ (-14) + (-4) × 9 का मान ज्ञात कीजिए।

A. -52
B. -49 ✓
C. -51
D. -48

Q3 Mathematics

एक कक्षा के दो सेक्शन A और B में लड़कों तथा लड़कियों का अनुपात समान है। सेक्शन A में 36 लड़के और 24 लड़कियां हैं। यदि सेक्शन B में 28 लड़कियां हैं, तो उस सेक्शन में कितने लड़के हैं?

A. 45
B. 40
C. 48
D. 42 ✓

Q4 Mathematics

1850 m की एक वृत्तीय दौड़ में, अमन और सुमन एक ही बिंदु से एक ही समय पर क्रमशः 22 km/h और 15 km/h की चाल से दौड़ना शुरू करते हैं। कितने समय बाद वे विपरीत दिशा में दौड़ते हुए ट्रैक पर पहली बार मिलेंगे?

A. 172 सेकंड
B. 180 सेकंड ✓
C. 170 सेकंड
D. 189 सेकंड

Q5 Mathematics

दो नल एक टंकी को क्रमशः 4 घंटे और 29 घंटे में भर सकते हैं। तीसरा नल उसे 29 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाएं, तो खाली टंकी को एक चौथाई भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 1 ✓
B. 3
C. 2
D. 4

Q6 Mathematics

12 विद्यार्थियों द्वारा पूर्णांक 50 में से प्राप्त अंक क्रमशः 24, 25, 32, 23, 40, 27, 30, 25, 20, 15, 16, 45 हैं। उनकी माध्यिका अंक ज्ञात कीजिए।

A. 27
B. 23
C. 25 ✓
D. 24

Q7 Mathematics

एक व्यापारी दो वस्तुओं, X और Y, प्रत्येक को ₹3,500 की दर से खरीदता है। वह दोनों वस्तुओं पर समान मूल्य अंकित करता है। वह X को, 45% और 60% की दो क्रमिक छूटें देकर बेचता है और लाभ के रूप में ₹889 अर्जित करता है। यदि वह Y को 69% की एकल छूट पर बेचता है, तो Y पर लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 75%
B. 75.7%
C. 76.7% ✓
D. 76%

Q8 Mathematics

एक दुकानदार अपनी वस्तुओं को 35% हानि पर बेचने का दावा करता है, लेकिन वह सदोष तुला का उपयोग करके 75% का लाभ अर्जित करता है। 1 kg के लिए उसके द्वारा उपयोग किया गया वास्तविक वजन (एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 371.4 gm ✓
B. 374.5 gm
C. 372.9 gm
D. 376.5 gm

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

तीन धनात्मक पूर्णांक P, Q और R इस प्रकार हैं कि P और Q का महत्तम समापवर्तक 15 है, Q और R का महत्तम समापवर्तक 10 है और R और P का महत्तम समापवर्तक 5 है। यदि P + Q + R का योग यथासंभव न्यूनतम हो, तो P × Q × R का मान कितना होगा?

A. 3000

B. 4500 ✓

C. 1500

D. 6000

Q10 Mathematics

सलिल का वेतन ₹18000 प्रति माह है। वह मकान किराए पर ₹5500, बिलों पर ₹1500 खर्च करता है और शेष राशि उसकी मासिक बचत है। यदि उसने अपने जन्मदिन के महीने में अपनी पूरी मासिक बचत जन्मदिन समारोह पर खर्च कर दी, तो एक वर्ष में उसकी बचत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 110000

B. 121000 ✓

C. 132000

D. 99000

Q11 Mathematics

एक बिल्डिंग ठेकेदार 25 कुशल श्रमिकों और 5 अकुशल श्रमिकों को काम पर रखता है। एक कुशल श्रमिक को वह ₹30 प्रति घंटा और एक अकुशल श्रमिक को ₹24 प्रति घंटा की दर से भुगतान करता है। ठेकेदार द्वारा भुगतान की जाने वाली प्रति घंटा औसत मजदूरी (₹ में) ज्ञात करें।

A. 25

B. 27

C. 32

D. 29 ✓

Q12 Mathematics

सही विकल्प का चयन कीजिए।

A. एक वर्ग के विकर्ण बराबर नहीं होते हैं और एक दूसरे को द्विभाजित करते हैं।

B. एक वर्ग के विकर्ण बराबर नहीं होते हैं और एक दूसरे को द्विभाजित नहीं करते हैं।

C. एक वर्ग के विकर्ण बराबर होते हैं और एक दूसरे को द्विभाजित नहीं करते हैं।

D. एक वर्ग के विकर्ण बराबर होते हैं और एक दूसरे को द्विभाजित करते हैं। ✓

Q13 Mathematics

P और Q एक कार्य को क्रमशः 20 और 30 दिनों में पूरा कर सकते हैं। वे एकांतर रूप से, एक दिन P और अगले दिन Q, कार्य करने का निर्णय लेते हैं, जब कि तक कि कार्य पूरा न हो जाए। यदि कार्य की शुरूआत P द्वारा की जाती है, तो कार्य पूरा होने में कितने दिन लगेंगे?

A. 18 दिन

B. 21 दिन

C. 25 दिन

D. 24 दिन ✓

Q14 Mathematics

किसी संख्या का 20%, 620 के 20% से 160 अधिक है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 1420 ✓

B. 1270

C. 1470

D. 1520

Q15 Mathematics

एक कक्षा के 16 विद्यार्थियों के अंकों का औसत 56 है। यदि प्रत्येक विद्यार्थी के अंक दोगुने कर दिए जाएं, तो नया औसत क्या होगा?

A. 56

B. 16

C. 112 ✓

D. 32

Q16 Mathematics

अर्जुन के पास ₹1394 हैं। वह इस धनराशि को अपने दो बेटों, कार्तिक और ईशान के बीच बांट देता है और उन्हें अपने-अपने हिस्से को 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजिक) पर निवेश करने के लिए कहता है। यह पाया गया कि 17 वर्षों के बाद कार्तिक को प्राप्त मिश्रधन,18 वर्षों के बाद ईशान को प्राप्त मिश्रधन के बराबर है। अर्जुन ने ईशान को कितनी धनराशि (₹ में) दी थी?

A. 530

B. 714

C. 680 ✓

D. 814

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

कितने वर्षों में ₹9,000 पर 4% वार्षिक ब्याज दर से ₹720 साधारण ब्याज प्राप्त होगा?

A. 1

B. 4

C. 3

D. 2 ✓

Q18 Mathematics

P, Q और R प्रकार की प्रत्येक वस्तु की कीमत क्रमशः ₹280, ₹180 और ₹115 है। रानू प्रत्येक प्रकार की वस्तुएँ 4 : 4 : 3 के अनुपात में ₹6,555 में खरीदता है। उसने Q प्रकार की कितनी वस्तुएँ खरीदीं?

A. 12 ✓

B. 18

C. 20

D. 9

Q19 Mathematics

निम्न में से वह द्विघात समीकरण कौन-सा है, जिसके मूल 3 और −2 हैं?

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

B. $x^2 - x - 6 = 0$ ✓

C. $x^2 - x + 6 = 0$

D. $x^2 + x + 6 = 0$

Q20 Mathematics

A को दिया जाने वाला वह अधिकतम मान क्या है जिससे 8-अंकों वाली संख्या 493A9132, संख्या 9 से विभाज्य हो जाए?

A. 7

B. 9

C. 5 ✓

D. 2

Q21 Mathematics

एक दुकानदार ने ₹300 प्रति दर्जन की दर से 67 दर्जन वस्तुएं खरीदीं। उसने प्रत्येक वस्तु को ₹34 की दर से बेचा। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 37%

B. 34%

C. 38%

D. 36% ✓

Q22 Mathematics

3 चरों वाले, निम्नलिखित 3 समीकरणों के निकाय को हल कीजिए।

$2x + y - 3z = -4$
$4x - 2y + z = 9$
$3x + 5y - 2z = 5$

A. $x = -2, y = 1, z = 3$

B. $x = -2, y = -1, z = 3$

C. $x = 2, y = -1, z = -3$

D. $x = 2, y = 1, z = 3$ ✓

Q23 Mathematics

एक ठोस शंकु को उसके समतल पृष्ठ के समानांतर दो बराबर आयतन वाले टुकड़ों (एक छोटा शंकु और एक छिन्नक) में काटा जाता है। छोटे शंकु की ऊँचाई, छिन्नक के बड़े समतल क्षेत्र के व्यास के बराबर है। छोटे शंकु की त्रिज्या उसकी ऊँचाई की _____ गुना है।

A. $\frac{1}{3\sqrt[3]{3}}$

B. $\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$

C. $\frac{1}{2\sqrt[3]{2}}$ ✓

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

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q24 Mathematics

y का वह मान ज्ञात कीजिए, जो $12 \times 3 \times 940 \div \sqrt{2209} = y + 716$ को संतुष्ट करता है।

A. 3

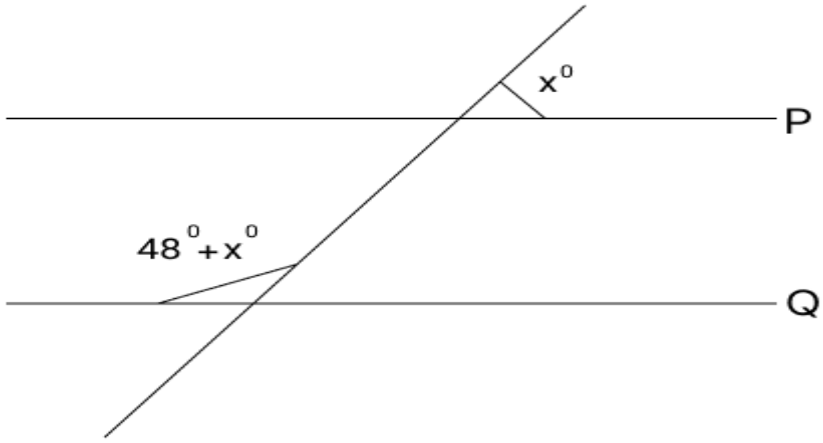
B. 0

C. -6

D. 4 ✓

Q25 Mathematics

दी गई आकृति में, यदि $P \parallel Q$ दिया गया है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।



A. 70

B. 66 ✓

C. 68

D. 72

Q26 Mathematics

यदि $p^2 + 3p = 3$ है, तो $(p+4)^3 + \frac{1}{(p+4)^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 110 ✓

B. 104

C. 55

D. 52

Q27 Mathematics

$\text{cosec}^2 63° + 3\sec^2 56° - 3\cot^2 34° - \tan^2 27°$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 1

C. 4 ✓

D. 3

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q28 Mathematics

स्थिर जल में नाव A की चाल 10 km/h है। नाव A को धारा की दिशा में शहर P से शहर Q तक पहुँचने में 3 घंटे का समय लगता है। शहर Q से शहर P तक पहुँचने में नाव B को 5 घंटे का समय लगता है। यदि धारा की चाल 5 km/h है, तो नाव B को शहर P से शहर Q तक पहुँचने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 3

B. 4

C. $3\frac{4}{15}$

D. $2\frac{7}{19}$ ✓

Q29 Mathematics

एक वर्ग का क्षेत्रफल 5184 cm^2 है। इसका परिमाप एक सम षट्भुज के परिमाप के बराबर है। षट्भुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. $3456\sqrt{3}$ ✓

B. 3472

C. 3434

D. $3432\sqrt{3}$

Q30 Mathematics

यदि निम्नलिखित आंकड़े का माध्य 45 है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

वर्ग	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
बारंबारता	49	19	25	21	X

A. 32

B. 48 ✓

C. 26

D. 42

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in