RRB ALP 2026 CBT-1

Assistant Loco Pilot · CEN 01/2026 · CBT-1 · Mathematics · Question Paper

Hindi

All 9 Shifts (Sets) · Mathematics Section · Official Answer Key

About this Compilation

This booklet contains all **9 shift papers** of the **RRB ALP 2026 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 RRB ALP 2026 CBT-1 paper is a single section in which Mathematics, Mental Ability and General Science questions are mixed. In this book the questions of every shift are grouped by subject (Mathematics, General Intelligence and Reasoning, General Science, General Awareness) from our topic tags. Answers are as per the official answer key.

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** — 03 Nov 2026, 9:00 AM - 10:00 AM
- **Set 2** — 03 Nov 2026, 12:30 PM - 1:30 PM
- **Set 3** — 03 Nov 2026, 4:00 PM - 5:00 PM
- **Set 4** — 04 Nov 2026, 9:00 AM - 10:00 AM
- **Set 5** — 04 Nov 2026, 12:30 PM - 1:30 PM
- **Set 6** — 04 Nov 2026, 4:00 PM - 5:00 PM
- **Set 7** — 05 Nov 2026, 9:00 AM - 10:00 AM
- **Set 8** — 05 Nov 2026, 12:30 PM - 1:30 PM
- **Set 9** — 05 Nov 2026, 4:00 PM - 5:00 PM

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक कार के रेडिएटर में 83% एंटीफ्रीज विलयन होना चाहिए। एक मोटरचालक के पास 33% एंटीफ्रीज का 13 लीटर विलयन है। 83% एंटीफ्रीज वाला विलयन प्राप्त करने के लिए उसे अपने विलयन में कितने लीटर (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) 95% एंटीफ्रीज वाला द्रव मिलाना चाहिए?

A. 56.14
B. 50.39
C. 54.17 ✓
D. 49.14

Q2 Mathematics

एक लंब वृत्तीय शंकु की तिर्यक ऊँचाई 40 cm है और इसकी ऊँचाई 32 cm है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = 3.14$ का उपयोग कीजिए)

A. 3034.4
B. 3044.4
C. 3024.4
D. 3014.4 ✓

Q3 Mathematics

एक समांतर चतुर्भुज और एक समलंब चतुर्भुज को संयोजित करके एक बहुभुज बनाया गया है। समांतर चतुर्भुज का आधार 16 cm और ऊंचाई 9 cm है, जबकि समलंब चतुर्भुज की समांतर भुजाएं 8 cm और 12 cm हैं और इसकी ऊंचाई 6 cm है। बहुभुज के कुल क्षेत्रफल का कितना प्रतिशत भाग समलंब चतुर्भुज द्वारा घेरा गया है?

A. $29\frac{21}{51}\%$ ✓
B. $28\frac{21}{51}\%$
C. $29\frac{23}{51}\%$
D. $28\frac{23}{51}\%$

Q4 Mathematics

M और N, एक शहर A से शहर D तक एक सड़क यात्रा पर जा रहे हैं, यह यात्रा शहर B और C से होकर गुजरती है। शहरों के बीच यात्रा में लिया गया समय इस प्रकार है: A से B तक जाने में 5 घंटे, B से C तक 7 घंटे और C से D तक 9 घंटे लगते हैं। उनकी औसत चाल 20 m/s है, और C से D तक की दूरी 567 km है। इसके अतिरिक्त, उन्होंने A से B तक 25 m/s की चाल से यात्रा की है। यदि B और C के बीच की दूरी को 'L' मीटर द्वारा निरूपित किया जाता है, तो $\sqrt{L - 5000}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 700 ✓
B. 600
C. 200
D. 500

Q5 Mathematics

एक नल, किसी टंकी को 7 घंटे में भरता है। दूसरा नल पूरी टंकी को 56 घंटे में खाली करता है। यदि टंकी शुरू में खाली हो और दोनों नल एक साथ खोले जाएं, तो टंकी के आधे भाग को भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 4 ✓
B. 9
C. 8
D. 5

Q6 Mathematics

दो संख्याओं का अनुपात 3 : 4 है। यदि दोनों संख्याओं में 10 जोड़ दिया जाए, तो दोनों संख्याओं का अनुपात 11 : 13 हो जाता है। बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 16 ✓
B. 20
C. 12
D. 8

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

Q7 Mathematics

एक दुकानदार ₹5000 अंकित मूल्य वाली वस्तु पर 20% की व्यापारिक छूट प्रदान करता है। नकद भुगतान करने पर वह घटे हुए मूल्य पर 5% की एक अतिरिक्त नकद छूट प्रदान करता है। नकद में भुगतान की जाने वाली अंतिम राशि कितनी है?

A. ₹4000
B. ₹4200
C. ₹3500
D. ₹3800 ✓

Q8 Mathematics

छह साप्ताहिक प्रश्नोत्तरी के बाद, एक विद्यार्थी का औसत स्कोर 18 अंक रहा। इन प्रश्नोत्तरियों में विद्यार्थी का संचयी स्कोर (cumulative score) कितना था?

A. 114
B. 108 ✓
C. 112
D. 96

Q9 Mathematics

एक बैंक 12% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज वाली सावधि जमा योजना प्रदान करता है, जिसमें ब्याज अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित होता है। यदि ₹10,000 का निवेश एक वर्ष के लिए किया जाता है, तो परिपक्वता राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 11,200
B. 10,600
C. 11,272
D. 11,236 ✓

Q10 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$2 + (\sin A + \operatorname{cosec} A)^2 + (\cos A + \sec A)^2$

A. $9 + \tan^2 A + \cot^2 A$ ✓
B. $\tan^2 A + \cot^2 A$
C. $5 + \tan^2 A + \cot^2 A$
D. $7 + \tan^2 A + \cot^2 A$

Q11 Mathematics

एक ऑनलाइन लर्निंग प्लेटफॉर्म यह रिपोर्ट करता है कि विद्यार्थियों के एक बड़े बैच का माध्य गणित स्कोर 68 है और माध्यिका स्कोर 72 है। यह मानते हुए कि इस आँकड़ा समुच्चय के लिए आनुभाविक संबंध मान्य है, तो सबसे संभावित बहुलक स्कोर ज्ञात कीजिए।

A. 88
B. 84
C. 80 ✓
D. 76

Q12 Mathematics

एक व्यक्ति ने 4 वर्षों के लिए 8% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ₹56,500 का निवेश किया। 4 वर्षों के बाद उसे प्राप्त होने वाली राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 73,580
B. 72,580
C. 74,580 ✓
D. 75,580

Q13 Mathematics

निम्नलिखित को सरल कीजिए:

$(48 \div 6 + 10 - 9 \times 2) + (15 \times 5 - 6)$

A. 75
B. -15
C. 69 ✓
D. 25

Q14 Mathematics

स्टेन और बेनेडिक्ट की वर्तमान आयु का योगफल 74 वर्ष है। अब से चार वर्ष पूर्व, बेनेडिक्ट की आयु उस समय स्टेन की आयु की आधी थी। वर्तमान में स्टेन की आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 50
B. 44
C. 48 ✓
D. 42

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

generated by rank.qmaths.in

Q15 Mathematics

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 123 वर्ष था, तो वनराज की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 41
B. 48
C. 78
D. 81 ✓

Q16 Mathematics

कोई धनराशि दो शिक्षा बचत योजनाओं में निवेश की जाती है, जिसमें दोनों योजनाएँ 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज प्रदान करती हैं। योजना A में ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है, जबकि योजना B में ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित होता है। एक वर्ष के बाद, योजना B के अंतर्गत प्राप्त परिपक्वता राशि, योजना A की परिपक्वता राशि से ₹12.50 अधिक है। मूलधन (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 2,500
B. 10,000
C. 5,000 ✓
D. 12,500

Q17 Mathematics

17 cm त्रिज्या वाले किसी वृत्त में, एक जीवा इसके केंद्र से 8 cm की दूरी पर है। जीवा की लंबाई (cm में) कितनी होगी?

A. 35
B. 30 ✓
C. 40
D. 25

Q18 Mathematics

AB, CD के समांतर है। एक तिर्यक् छेदी रेखा PQ, AB और CD को क्रमशः E और F पर प्रतिच्छेद करती है, और ∠PEB = 25° है। G, AB और CD के बीच एक बिंदु इस प्रकार है कि ∠BEG = 43° और ∠GFE = 10° है। ∠EGF की माप ज्ञात कीजिए।

A. 48°
B. 70°
C. 43°
D. 58° ✓

Q19 Mathematics

7-अंकीय संख्या 33A292B, 12 से विभाज्य है। (A + B) का न्यूनतम मान कितना होगा?

A. 2 ✓
B. 5
C. 4
D. 3

Q20 Mathematics

किसी विद्यालय के 1500 छात्रों में से, 300 ने मतदान में भाग नहीं लिया। उम्मीदवार X को वैध मतों का 40% मत प्राप्त हुए, और उम्मीदवार Y को वैध मतों का 28% मत प्राप्त हुए। उम्मीदवार X और उम्मीदवार Y के मतों के बीच कितना अंतर है?

A. 240
B. 348
C. 120
D. 144 ✓

Q21 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, 9 और 22 दोनों से विभाज्य है?

A. 4642
B. 6464
C. 5152
D. 5544 ✓

Q22 Mathematics

एक थोक फल व्यापारी ने सेबों का एक क्रेट ₹8,000 में खरीदा और उसे 25% के लाभ पर बेच दिया। व्यापारी को कितना लाभ (₹ में) अर्जित हुआ?

A. 2,500
B. 1,600
C. 2,000 ✓
D. 3,000

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

generated by rank.qmaths.in

Q23 Mathematics

किसी दुकानदार ने ₹75,000 में छह एक-जैसे मोबाइल फोन खरीदे। उसने उनमें से दो को ₹54,000 में बेच दिया। बेचे गए दो मोबाइल फोन पर उसका लाभ प्रतिशत कितना था?

A. 117%

B. 119%

C. 116% ✓

D. 118%

Q24 Mathematics

एकसमान नोटबुकों की कीमत नियत है। यदि नोटबुक और लागत का अनुपात 8 : 64 है, और ₹40 की खरीद के लिए भी समान अनुपात बना रहता है, तो कितनी नोटबुक खरीदी जा सकती हैं?

A. 7

B. 6

C. 5 ✓

D. 4

Q25 Mathematics

यदि $15 \sin y + \cos y = \sqrt{15} \sin y$ हो, तो $\tan y$

A. $\frac{-16 - \sqrt{15}}{210}$

B. $\frac{-15 - \sqrt{15}}{220}$

C. $\frac{-15 - \sqrt{15}}{215}$

D. $\frac{-15 - \sqrt{15}}{210}$ ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक त्रिभुज की भुजाओं की लंबाई 10 यूनिट, 9 यूनिट और x यूनिट हैं। x का वह मान ज्ञात कीजिए जिसके लिए त्रिभुज का क्षेत्रफल अधिकतम हो।

A. $\sqrt{161}$

B. $\sqrt{171}$

C. $\sqrt{181}$ ✓

D. $\sqrt{151}$

Q2 Mathematics

टोनी और क्रिस की वर्तमान आयु का योगफल 20 वर्ष है। अब से चार वर्ष पूर्व, क्रिस की आयु उस समय टोनी की आयु की आधी थी। वर्तमान में टोनी की आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 17

B. 12 ✓

C. 5

D. 2

Q3 Mathematics

एक व्यक्ति कुछ समय के लिए 37 km/hr की चाल से और उतने ही समय के लिए 58 km/hr की चाल से यात्रा करता है। संपूर्ण यात्रा के लिए औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. 42 km/hr

B. 47.5 km/hr ✓

C. 45.5 km/hr

D. 48 km/hr

Q4 Mathematics

संख्याएं 27, 18, और 36 समानुपात में हैं। चतुर्थानुपाती कितना होगा?

A. 26

B. 24 ✓

C. 20

D. 22

Q5 Mathematics

PQ ∥ RS और AB एक तिर्यक् छेदी रेखा है, जो PQ को X पर तथा RS को Y पर स्पर्श करती है। यदि ∠PXA = $120°$ है, तो ∠PXY का मान ज्ञात कीजिए।

A. 120°

B. 30°

C. 60° ✓

D. 90°

Q6 Mathematics

माना कि x एक वास्तविक संख्या है और Sin A = $\frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$, tan B = $\frac{\sqrt{x^2+2}}{x}$ है। यदि Sec^2 A + $Cosec^2$ B = $\frac{85}{36}$ हो, तो $32x^4+5$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 12

B. 7 ✓

C. 9.6

D. 11

Q7 Mathematics

एक बेलनाकार स्तंभ का व्यास 140 cm है और इसकी ऊंचाई 50 m है। ₹17 प्रति m^2 की दर से स्तंभ के वक्र पृष्ठ को पेंट कराने की लागत ज्ञात कीजिए।
($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए।)

A. ₹3,761

B. ₹3,740 ✓

C. ₹3,786

D. ₹3,697

Q8 Mathematics

₹10,000 की राशि 10% वार्षिक दर से 2 वर्षों के लिए निवेश की जाती है। 2 वर्षों के अंत में अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) और साधारण ब्याज के बीच कितना अंतर है?

A. ₹150

B. ₹100 ✓

C. ₹200

D. ₹50

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

Q9 Mathematics

कोई नल किसी टैंक को 6 घंटे में भरता है। एक अन्य नल भरे हुए टैंक को 12 घंटे में खाली कर देता है। यदि टैंक शुरू में खाली है और दोनों नल एक-साथ चालू किए जाते हैं, तो टैंक का तीन-चौथाई हिस्सा भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 36
B. 18
C. 9 ✓
D. 27

Q10 Mathematics

यदि $4x + 5y = 174$ है और $\frac{3x}{2y} = \frac{12}{11}$ है, तो $y^2 - x^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 168
B. 228 ✓
C. 154
D. 208

Q11 Mathematics

दिया गया है कि $75^{0.58} = x$, $75^{0.76} = y$ और $x^z = y^9$ है, तो z का मान ज्ञात कीजिए। (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित करें)

A. 14
B. 13
C. 11
D. 12 ✓

Q12 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{\sqrt{\sec^2 A - 1}}{1 - \cot A} + \frac{\sqrt{\operatorname{cosec}^2 A - 1}}{1 - \tan A} - 1 - \sqrt{\sec^2 A - 1} - \sqrt{\operatorname{cosec}^2 A - 1} + 4(\sec^2 A - \tan^2 A)$$

A. 3
B. tan A
C. tan A + cot A
D. 4 ✓

Q13 Mathematics

₹5,000 की धनराशि एक सावधि जमा खाते में 6% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 3 वर्षों के लिए जमा की जाती है जबकि ब्याज, अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित होता है। परिपक्वता धनराशि (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित) कितनी होगी?

A. ₹6,050
B. ₹5,970 ✓
C. ₹6,100
D. ₹5,940

Q14 Mathematics

एक दुकानदार अपने माल को क्रय मूल्य से एक निश्चित प्रतिशत अधिक पर अंकित करता है। अंकित मूल्य पर 15% की छूट देने के बाद, उसे 5% का लाभ प्राप्त होता है। उसने अपने माल का मूल्य, क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक अंकित किया? (अपने उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करें।)

A. 23.53% ✓
B. 30.37%
C. 17.04%
D. 20.28%

Q15 Mathematics

किसी कंपनी में, 16 सदस्यों वाली एक टीम के सदस्यों की औसत आयु 40 वर्ष है, जबकि 4 सदस्यों वाली एक अन्य टीम के सदस्यों की औसत आयु 30 वर्ष है। सभी 20 सदस्यों की संयुक्त औसत आयु ज्ञात कीजिए।

A. 36 वर्ष
B. 38 वर्ष ✓
C. 40 वर्ष
D. 34 वर्ष

Q16 Mathematics

आनंद, अरविंद और नवदीप एक साझेदारी करते हैं, और 8 : 10 : 9 के अनुपात में निवेश करते हैं। व्यापार सत्र के अंत में, वे अपने कुल लाभ को 10 : 11 : 15 के अनुपात में बांटते हैं। उनके द्वारा किए गए निवेश की अवधि का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 85 : 66 : 100
B. 75 : 66 : 100 ✓
C. 75 : 76 : 100
D. 75 : 66 : 90

Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play
generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

150 वर्ग सेंटीमीटर के कुल दृश्य पृष्ठीय क्षेत्रफल वाली एक घनाकार कलाकृति का निर्माण किया जाना है। यदि घन के केवल तीन फलक ही दृश्य हों, तो घन के कोर की लंबाई (सेंटीमीटर में) क्या होनी चाहिए?

- A. $5\sqrt{2}$ ✓
- B. 5
- C. $2\sqrt{5}$
- D. $7\sqrt{2}$

Q18 Mathematics

संख्या 16611 निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य है?

- A. 42
- B. 54
- C. 55
- D. 49 ✓

Q19 Mathematics

एक दुकानदार ₹50 प्रति kg और ₹70 प्रति kg मूल्य वाले चावल की दो किस्मों को 3:2 के अनुपात में मिलाता है। यदि मिश्रण को ₹66 प्रति kg की दर से बेचा जाता है, तो लाभ प्रतिशत क्या है? (अपने उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करें।)

- A. 8.23%
- B. 15.62%
- C. 10.48%
- D. 13.79% ✓

Q20 Mathematics

किसी दुकानदार ने ₹75,000 में छह एक जैसे मोबाइल फोन खरीदे। उसने उनमें से दो को ₹66,000 में बेच दिया। बेचे गए दो मोबाइल फोन पर उसका लाभ प्रतिशत कितना था?

- A. 165%
- B. 167%
- C. 166%
- D. 164% ✓

Q21 Mathematics

एक फ्रीलांसर अपनी मासिक आय का 72% खर्च कर देता है और शेष राशि की बचत करता है। यदि उसकी मासिक आय ₹25,000 है, तो वह प्रति माह कितनी बचत (₹ में) करता है?

- A. 6,500
- B. 7,500
- C. 7,000 ✓
- D. 8,000

Q22 Mathematics

एक व्यक्ति ने 4 वर्षों के लिए 6% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ₹56,500 का निवेश किया। 4 वर्षों के बाद उसे प्राप्त होने वाली राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. 70,060 ✓
- B. 70,600
- C. 72,600
- D. 72,060

Q23 Mathematics

$\frac{3.8^4 - 4.9^4}{3.8^2 + 4.9^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 1.18
- B. -9.57 ✓
- C. 8.75
- D. -7.56

Q24 Mathematics

एक कार के रेडिएटर में 62% एंटीफ्रीज वाला विलयन होना चाहिए। एक मोटरचालक के पास 33% एंटीफ्रीज वाला 13 लीटर विलयन है। 62% एंटीफ्रीज वाला विलयन प्राप्त करने के लिए उसे अपने विलयन में 97% एंटीफ्रीज द्रव का कितना लीटर (दशमलव के 2 स्थानों तक पूर्णांकित) मिलाना चाहिए?

- A. 7.76
- B. 10.77 ✓
- C. 13.29
- D. 14.64

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

generated by rank.qmaths.in

Q25 Mathematics

निम्नलिखित वर्गीकृत आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

वर्ग अंतराल	15-23	23-31	31-39	39-47	47-55
बारंबारता	3	7	10	6	4

A. 35 ✓

B. 28

C. 24

D. 36

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

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक कुर्सी का अंकित मूल्य ₹2000 है। यदि 15% और 10% की दो क्रमिक छूट प्रदान की जाती है, तो ग्राहक द्वारा भुगतान किया जाने वाला अंतिम मूल्य कितना होगा?

A. ₹1500
B. ₹1550
C. ₹1600
D. ₹1530 ✓

Q2 Mathematics

यदि दो संख्याओं का माध्यानुपाती 24 है और उनमें से एक संख्या 6 है, तो दूसरी संख्या कितनी होगी?

A. 144
B. 48
C. 12
D. 96 ✓

Q3 Mathematics

एक कार के रेडिएटर में 62% एंटीफ्रीज वाला विलयन होना चाहिए। एक मोटरचालक के पास 21% एंटीफ्रीज वाला 6 लीटर विलयन है। 62% एंटीफ्रीज वाला विलयन प्राप्त करने के लिए उसे अपने विलयन में 71% एंटीफ्रीज द्रव का कितना लीटर (दशमलव के 2 स्थानों तक पूर्णांकित) मिलाना चाहिए?

A. 23.51
B. 27.33 ✓
C. 30.46
D. 29.31

Q4 Mathematics

AB, CD के समांतर है। एक तिर्यक् छेदी रेखा PQ, AB और CD को क्रमशः E और F पर प्रतिच्छेद करती है, और ∠PEB = 69° है। G, AB और CD के बीच एक बिंदु इस प्रकार है कि ∠BEG = 33° और ∠GFE = 17° है। ∠EGF की माप ज्ञात कीजिए।

A. 71°
B. 93°
C. 86°
D. 85° ✓

Q5 Mathematics

एक ठोस लंब वृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या 6 cm और 8 cm है। इसे पूरी तरह से पिघलाया जाता है और धातु को 2 cm त्रिज्या वाले छोटे ठोस गोलों में ढाला जाता है।
बनाए जा सकने वाले पूर्ण गोलों की अधिकतम संख्या ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

A. 10
B. 12
C. 9 ✓
D. 8

Q6 Mathematics

कोई माता-पिता बाल भविष्य निधि में 10% वार्षिक ब्याज दर से एक निश्चित धनराशि का निवेश करते हैं। 2 वर्ष पश्चात, वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज के अंतर्गत प्राप्त परिपक्वता राशि, साधारण ब्याज के अंतर्गत प्राप्त होने वाली परिपक्वता राशि से ₹50 अधिक है। मूल निवेश (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 12,500
B. 5,000 ✓
C. 10,000
D. 2,500

Q7 Mathematics

एक बैग की कीमत जनवरी में 15% बढ़ जाती है और फिर फरवरी में 5% बढ़ जाती है। यदि मूल कीमत ₹800 थी, तो दोनों वृद्धि के बाद कीमत कितनी होगी?

A. ₹900
B. ₹1000
C. ₹960
D. ₹966 ✓

Q8 Mathematics

PQRS एक समलंब चतुर्भुज है जिसमें PQ, SR के समांतर है। Q से डाला गया लंब, SR से T पर मिलता है। असमांतर भुजाओं की लंबाई, PS = QR = 24 cm है और ∠QRT = 45° है, तो SR से PQ की दूरी ज्ञात कीजिए।

A. $25\sqrt{2}$cm
B. 6 cm
C. $24\sqrt{3}$cm
D. $12\sqrt{2}$cm ✓

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

Q9 Mathematics

कोई दुकानदार जुलाई में ₹100 की दर से, अगस्त में ₹80 की दर से, और सितंबर में ₹120 की दर से चीनी बेचता है। यदि बेची गई मात्रा क्रमशः 10 kg, 16 kg, और 14 kg थी, तो इन महीनों में प्रति kg औसत विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹95

B. ₹99 ✓

C. ₹98

D. ₹105

Q10 Mathematics

यशराज 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 यशराज की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 85

B. 73

C. 63 ✓

D. 79

Q11 Mathematics

$2\ \text{cosec}^2 31° \cot^2 59° - \sin^2 31° - \sin^2 59° - \cot^2 59°$ का मान निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

A. $\tan^2 59°$

B. $\sec^2 31°$ ✓

C. $\cot^2 31°$

D. $\sec^2 59°$

Q12 Mathematics

16 cm व्यास और 21 cm ऊंचाई वाले बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए।)

A. 4182 cm^3

B. 4189 cm^3

C. 4311 cm^3

D. 4224 cm^3 ✓

Q13 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, 35 और 9 दोनों से विभाज्य है?

A. 30440

B. 31578

C. 30870 ✓

D. 32150

Q14 Mathematics

किसी विद्यार्थी की 80-80 अंकों की 2 परीक्षाएं और 60-60 अंकों के 3 असाइनमेंट हैं। इन अंकों का भारित समांतर माध्य कितना होगा?

A. 68 ✓

B. 72

C. 64

D. 70

Q15 Mathematics

सरल कीजिए:

$75-\{18 \div 3 \times (4+2)-5 \times 3\} + 28 \div 7$

A. 56

B. 54

C. 58 ✓

D. 52

Q16 Mathematics

एक व्यक्ति ने 2 वर्षों के लिए 10% वार्षिक साधारण ब्याज दर से ₹56,500 का निवेश किया। 2 वर्षों के अंत में उसे प्राप्त होने वाली राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 64,080

B. 64,800

C. 67,800 ✓

D. 67,080

Q17 Mathematics

एक कार 5 घंटे में 840 km की दूरी तय करती है। एक रेलगाड़ी की चाल, कार की चाल से दोगुनी है। रेलगाड़ी की चाल का $\frac{1}{3}$ भाग एक मोटरसाइकिल की चाल के बराबर है। मोटरसाइकिल 3 घंटे में कितनी दूरी तय करेगी?

A. 336 km ✓

B. 331 km

C. 339 km

D. 329 km

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

generated by rank.qmaths.in

Q18 Mathematics

तीन व्यावसायिक साझेदार P, Q और R एक व्यवसाय में क्रमशः ₹4,40,000, ₹1,50,000 और ₹2,00,000 की पूंजी का निवेश करते हैं। वे लाभ के विभाजन से पूर्व अपनी पूंजी पर 5% वार्षिक की दर से ब्याज के हकदार हैं। पूंजी पर ब्याज का भुगतान करने के बाद शेष लाभ को उनकी पूंजी के अनुपात में उनके बीच वितरित किया जाना है। वर्ष के अंत में, वे ₹1,11,232 का कुल लाभ अर्जित करते हैं। R को प्राप्त लाभ का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹47,452

B. ₹35,620

C. ₹28,160 ✓

D. ₹18,160

Q19 Mathematics

एक नल एक टंकी को 6 घंटे में भरता है। दूसरा नल पूरी टंकी को 7 घंटे में खाली कर देता है। यदि टंकी शुरू में खाली हो और दोनों नल एक साथ खोले जाएं, तो टंकी को आधा भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 28

B. 14

C. 21 ✓

D. 42

Q20 Mathematics

एक दुकानदार ₹720 प्रति दर्जन की दर से 57 दर्जन वस्तुएं खरीदता है। वह प्रत्येक वस्तु को ₹81 में बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत कितना है?

A. 33%

B. 35% ✓

C. 37%

D. 34%

Q21 Mathematics

स्टेन और बेनेडिक्ट की आयु का योगफल 98 वर्ष है। चार वर्ष पूर्व, बेनेडिक्ट की आयु उस समय स्टेन की आयु की आधी थी। वर्तमान में स्टेन की आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 68

B. 62

C. 63

D. 64 ✓

Q22 Mathematics

एक व्यापारी किसी वस्तु को ₹200 में खरीदता है, और उसे ₹220 में एक खुदरा विक्रेता को बेचता है, जो फिर उसे ₹242 में एक ग्राहक को बेचता है। मूल खरीद मूल्य से अंतिम विक्रय मूल्य तक कुल लाभ प्रतिशत कितना है?

A. 22%

B. 10%

C. 20%

D. 21% ✓

Q23 Mathematics

7-अंकीय संख्या 54A177B, 12 से विभाज्य है। (A + B) का न्यूनतम मान कितना होगा?

A. 7

B. 6

C. 4

D. 3 ✓

Q24 Mathematics

₹4,450 पर 20% वार्षिक ब्याज की दर से 1 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, जबकि ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजित होता है।

A. ₹985.25

B. ₹914.50

C. ₹934.50 ✓

D. ₹967.25

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

generated by rank.qmaths.in

Q25 Mathematics

यदि $7 \sin y + \cos y = \sqrt{4} \sin y$ हो, तो $\tan y$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $-\frac{1}{5}$ ✓

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

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

D. $-\frac{1}{4}$

Blackbook

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

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक व्यक्ति ने 2 वर्षों के लिए 8% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ₹56,500 का निवेश किया। 2 वर्षों के बाद उसे प्राप्त होने वाली राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 64,450
B. 65,450
C. 64,540
D. 65,540 ✓

Q2 Mathematics

केंद्र O वाले वृत्त का व्यास PQ, बिंदु M पर एक जीवा RS पर लंब है। बिंदु Q लघु वृत्तखंड में है और P दीर्घ वृत्तखंड में है। यदि RS = 32 cm है और QM = 6 cm है, तो PM की लंबाई (cm में) कितनी होगी?

A. $24\frac{2}{3}$
B. $42\frac{2}{3}$ ✓
C. $32\frac{2}{3}$
D. $48\frac{2}{3}$

Q3 Mathematics

एक व्यापारी ₹40 प्रति kg लागत वाले 30 kg चावल को ₹60 प्रति kg लागत वाले 20 kg चावल के साथ मिश्रित करता है। परिणामी मिश्रण का प्रति kg औसत मूल्य कितना होगा?

A. ₹52
B. ₹50
C. ₹48 ✓
D. ₹45

Q4 Mathematics

अमन 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 108 वर्ष था, तो अमन की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 59
B. 70
C. 48
D. 72 ✓

Q5 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$3-\sqrt{5}+\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}+\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$

A. $\sqrt{3}-\sqrt{5}$
B. $3+\sqrt{3}$ ✓
C. 3
D. $2+\sqrt{5}$

Q6 Mathematics

A दो दिए गए स्टेशनों के बीच 7 दिन में रेल पटरी बिछा सकता है और B उसी कार्य को 63 दिन में कर सकता है। C की सहायता से, वे केवल 6 दिन में कार्य पूरा कर लेते हैं। तो, C अकेले उसी कार्य को कितने समय में पूरा कर सकता है?

A. 129 दिन
B. 127 दिन
C. 126 दिन ✓
D. 128 दिन

Q7 Mathematics

यदि $8b-\frac{1}{5b}=8$ है, तो व्यंजक $25b^2+\frac{1}{64b^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{7}{4}$
B. $\frac{120}{7}$
C. $\frac{80}{49}$
D. $\frac{105}{4}$ ✓

Q8 Mathematics

एक कार के रेडिएटर में 84% एंटीफ्रीज वाला विलयन होना चाहिए। एक मोटरचालक के पास 70% एंटीफ्रीज वाला 10 लीटर विलयन है। 84% एंटीफ्रीज वाला विलयन प्राप्त करने के लिए उसे अपने विलयन में 95% एंटीफ्रीज द्रव का कितना लीटर (दशमलव के 2 स्थानों तक पूर्णांकित) मिलाना चाहिए?

A. 18.61
B. 15.38
C. 10.34
D. 12.73 ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

जूतों की एक जोड़ी का अंकित मूल्य ₹2000 है। त्योहारी बिक्री के दौरान, दुकानदार 30% की छूट प्रदान करता है। दी गई छूट की राशि कितनी है?

A. ₹700

B. ₹800

C. ₹500

D. ₹600 ✓

Q10 Mathematics

30 cm व्यास और 49 cm ऊंचाई वाले बेलन का आयतन ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए।)

A. 34569 cm^3

B. 34650 cm^3 ✓

C. 34606 cm^3

D. 34725 cm^3

Q11 Mathematics

$\frac{52^2 - 12^3}{4^3 - 16 \times 3}$ को सरल कीजिए।

A. 61 ✓

B. 57

C. 72

D. 66

Q12 Mathematics

P, Q और R, 2 : 3 : 5 के अनुपात में निवेश के साथ एक व्यवसाय आरंभ करते हैं। यदि वार्षिक लाभ में P का हिस्सा ₹4,000 है, तो कुल लाभ ज्ञात कीजिए।

A. ₹20,000 ✓

B. ₹25,000

C. ₹15,000

D. ₹18,000

Q13 Mathematics

एक दुकानदार ने ₹75,000 में छह एक-जैसे मोबाइल फोन खरीदे। उसने उनमें से दो को ₹34,000 में बेच दिया। बेचे गए दो मोबाइल फोन पर उसका लाभ प्रतिशत कितना था?

A. 36% ✓

B. 35%

C. 37%

D. 39%

Q14 Mathematics

$\tan^4 \theta + (2 - \text{Sec}^2 \theta) \tan^2 \theta + 2 - \text{Sec}^2\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 1 ✓

C. −1

D. 0

Q15 Mathematics

7-अंकीय संख्या 49A952B, 12 से विभाज्य है। (A + B) का न्यूनतम मान कितना होगा?

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1 ✓

Q16 Mathematics

तीन मित्र A, B और C, किसी व्यवसाय में 2:3:5 के अनुपात में निवेश करते हैं। यदि कुल लाभ ₹1,00,000 है, तो C को A से कितना अधिक लाभ प्राप्त होगा?

A. ₹20,000

B. ₹40,000

C. ₹30,000 ✓

D. ₹10,000

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

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

मान लीजिए कि AB और CD दो समांतर रेखाएं हैं, जिनमें AB, CD से ऊपर है। मान लीजिए कि EF और GH दो समांतर तिर्यक् छेदी रेखाएं हैं जो AB को क्रमशः P और R पर प्रतिच्छेद करती हैं, तथा CD को क्रमशः Q और S पर प्रतिच्छेद करती हैं। मान लीजिए कि E और G, AB से ऊपर स्थित हैं, जबकि F और H, CD से नीचे स्थित हैं। यदि ∠EPB = 2a°, ∠DSG = b° और ∠FQD = 80° हैं, तो क्रमशः a और b का मान ज्ञात कीजिए।

A. 20 और 80

B. 40 और 120

C. 50 और 100 ✓

D. 40 और 100

Q18 Mathematics

किसी राशि को 12% वार्षिक दर पर 2 वर्षों के लिए निवेश किया गया था। 2 वर्षों बाद उस राशि पर अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित), और साधारण ब्याज के बीच का अंतर ₹101.76 है। मूलधन (दशमलव के बाद दो स्थानों तक पूर्णांकित) कितना था?

A. ₹7,680.82

B. ₹6,842.48

C. ₹6,050.23

D. ₹7,066.67 ✓

Q19 Mathematics

एक घनाभाकार लकड़ी के डिब्बे की आंतरिक विमाएं 19.8 cm × 13.2 cm × 8.8 cm हैं। इसे 2.2 cm भुजा वाले छोटे घनाकार ब्लॉकों से पूरी तरह भरा जाता है। डिब्बे को पूर्णत: भरने के लिए कितने घनों की आवश्यकता है?

A. 200

B. 232

C. 256

D. 216 ✓

Q20 Mathematics

₹8,680 पर 10% वार्षिक ब्याज दर से एक वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, जबकि ब्याज अर्द्धवार्षिक रूप से देय है। (अपने उत्तर को निकटतम ₹ तक पूर्णांकित कीजिए।)

A. ₹890 ✓

B. ₹880

C. ₹850

D. ₹840

Q21 Mathematics

यदि cosec 43° = x है, तो $[\frac{1}{\text{cosec}^2 47°} + \sin^2 43° + \tan^2 47° - \frac{1}{\sin^2 47° \sec^2 43°}]$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $x^2 - 1$ ✓

B. $2x + 3$

C. $2x^2 - 3$

D. $x^2 + 1$

Q22 Mathematics

दो ट्रेनें जिनकी लंबाई क्रमशः 148 m और 156 m है, एक दूसरे की ओर गतिमान हैं। उनकी चाल क्रमशः 17.5 m/s और 20.5 m/s है। ट्रेनों को एक दूसरे को पार करने में कितना समय लगेगा?

A. 7 सेकंड

B. 10 सेकंड

C. 9 सेकंड

D. 8 सेकंड ✓

Q23 Mathematics

एक दुकानदार ₹100 में एक पेन खरीदता है और उसे ₹150 में बेचता है। लाभ प्रतिशत क्या है?

A. 50% ✓

B. 45%

C. 40%

D. 48%

Q24 Mathematics

यदि किसी उम्मीदवार को चुनाव में 2,20,000 वोटों में से 55% वोट प्राप्त हुए, तो उम्मीदवार को प्राप्त कुल वोटों की संख्या कितनी थी?

A. 1,21,000 ✓

B. 1,15,000

C. 1,10,000

D. 1,30,000

Q25 Mathematics

7 मजदूरों की साप्ताहिक मजदूरी (₹ में) ₹1200, ₹1300, ₹1100, ₹1400, ₹1250, ₹1350, ₹1150 है। माध्यक मजदूरी कितनी होगी?

A. ₹1350

B. ₹1250 ✓

C. ₹1300

D. ₹1200

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

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

निम्नलिखित का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।
$(\frac{9x^2 - 68xy + 64y^2}{3x - 8y} - 3x + 8y + \frac{10xy}{3x - 8y})(\frac{64y^2 - 9x^2}{3x + 8y})$

A. 10xy ✓
B. 3x − 8y
C. −10xy
D. 3x + 8y

Q2 Mathematics

एक कार के रेडिएटर में 84% एंटीफ्रीज वाला विलयन होना चाहिए। एक मोटरचालक के पास 54% एंटीफ्रीज वाला 4 लीटर विलयन है। 84% एंटीफ्रीज वाला विलयन प्राप्त करने के लिए उसे अपने विलयन में 95% एंटीफ्रीज द्रव का कितना लीटर (दशमलव के 2 स्थानों तक पूर्णांकित) मिलाना चाहिए?

A. 14.46
B. 16.93
C. 6.85
D. 10.91 ✓

Q3 Mathematics

एक व्यक्ति ने 3 वर्षों के लिए 8% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ₹56,500 का निवेश किया है। 3 वर्षों के बाद उसे प्राप्त होने वाली राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 70,600
B. 69,060
C. 70,060 ✓
D. 69,600

Q4 Mathematics

यदि लकड़ी के एक बेलन की त्रिज्या 20 cm है और इसकी ऊंचाई 7 m है, तो ₹165 प्रति m^2 की दर से इसके वक्र पृष्ठ को पॉलिश करने की कुल लागत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 1,524
B. 1,245
C. 2,145
D. 1,452 ✓

Q5 Mathematics

m का वह मान ज्ञात कीजिए, जो समीकरण
$(\frac{11}{3})^3 \times (\frac{3}{11})^{13} \times (\frac{11}{3})^6 = (\frac{3}{11})^{3m+11}$ को संतुष्ट करता है।

A. $\frac{7}{3}$
B. $\frac{5}{3}$
C. $-\frac{7}{3}$ ✓
D. $-\frac{5}{3}$

Q6 Mathematics

पुराने उपकरणों को ऊर्जा-कुशल मॉडलों से प्रतिस्थापित करने के पश्चात, किसी परिवार की मासिक बिजली की खपत में 15% की कमी हो गई। यदि पहले वह प्रति माह 400 यूनिट बिजली की खपत करता था, तो वह अब कितनी यूनिट बिजली की खपत करता है?

A. 345
B. 365
C. 300
D. 340 ✓

Q7 Mathematics

रोशन बिंदु A से बिंदु B तक 25 km/h की चाल से जाता है और बिंदु B से बिंदु A तक 31 km/h की चाल से वापस आता है। संपूर्ण यात्रा के लिए औसत चाल (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

A. 27.84 km/h
B. 27.49 km/h
C. 27.68 km/h ✓
D. 27.32 km/h

Q8 Mathematics

एक फिल्म को दर्शकों के दो समूहों से रेटिंग मिली। चालीस दर्शकों ने औसतन 8 अंक दिए, जबकि साठ दर्शकों ने औसतन 7 अंक दिए। कुल औसत रेटिंग ज्ञात कीजिए।

A. 7.5
B. 7.4 ✓
C. 7.6
D. 7.2

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

Q9 Mathematics

यदि किसी प्रीमियम हेडफोन के अंकित मूल्य पर 15% और 10% की क्रमिक छूट देने के बाद उसका विक्रय मूल्य ₹15,300 है, तो उसका अंकित मूल्य (₹ में) क्या था?

- A. 20,000 ✓
- B. 21,000
- C. 19,500
- D. 18,000

Q10 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 19 और 46, दोनों से विभाज्य है?

- A. 17849
- B. 17039
- C. 15005
- D. 16606 ✓

Q11 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{\sin^2\theta - 2\sin^4\theta}{2\cos^3\theta - \cos\theta}$$

- A. cosθcotθ
- B. tanθsinθ ✓
- C. tanθsecθ
- D. cotθsinθ

Q12 Mathematics

6 cm त्रिज्या और 14 cm ऊँचाई वाले बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए। (π = 22/7 का प्रयोग कीजिए)

- A. 522
- B. 528 ✓
- C. 524
- D. 526

Q13 Mathematics

AB और CD दो समांतर रेखाएं हैं। एक अन्य रेखा EF इन समांतर रेखाओं को क्रमशः M और N पर प्रतिच्छेद करती है। कोणों BMN और MND के द्विभाजक बिंदु P पर मिलते हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

- A. MNP एक समकोण त्रिभुज है, जिसका कोण M समकोण है।
- B. MNP एक समकोण त्रिभुज है, जिसका कोण N समकोण है।
- C. MNP एक समकोण त्रिभुज है, जिसका कोण P समकोण है। ✓
- D. MNP एक समकोण त्रिभुज नहीं है।

Q14 Mathematics

एक दुकानदार ₹168 प्रति दर्जन की दर से 78 दर्जन वस्तुएं खरीदता है। वह प्रत्येक वस्तु को ₹35 में बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत कितना है?

- A. 130%
- B. 140%
- C. 160%
- D. 150% ✓

Q15 Mathematics

एक मशीन का मूल मूल्य ₹25,000 है। यदि मूल्यह्रास की दर 4% वार्षिक है, तो दो वर्ष बाद मशीन का मूल्य ज्ञात कीजिए।

- A. ₹24,400
- B. ₹23,400
- C. ₹23,040 ✓
- D. ₹24,040

Q16 Mathematics

किसी राशि को 12% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश किया जाता है। यदि 2 वर्ष बाद यह राशि ₹25,088 हो जाती है, तो निवेश की गई राशि कितनी थी?

- A. ₹19,000
- B. ₹20,000 ✓
- C. ₹22,000
- D. ₹21,000

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

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

किसी स्टोर में X और Y प्रकार के दो डिजिटल स्टोरेज डिवाइस 3 : 8 के अनुपात में हैं। यदि X प्रकार के 24 डिवाइस हैं, तो Y प्रकार के डिवाइसों की संख्या, X प्रकार के डिवाइसों की संख्या से कितनी अधिक है?

A. 48
B. 32
C. 40 ✓
D. 64

Q18 Mathematics

एक विद्यालय में, कक्षा X को तीन सेक्शनों A, B और C में विभाजित किया गया है। सेक्शन A और B में विद्यार्थियों का अनुपात 1: 3 है, तथा सेक्शन B और C में विद्यार्थियों का अनुपात 4: 5 है। यदि कक्षा X में विद्यार्थियों की कुल संख्या 341 है, तो सेक्शन A में कितने विद्यार्थी हैं?

A. 44 ✓
B. 42
C. 46
D. 40

Q19 Mathematics

एक मोबाइल एक्सेसरीज़ रिटेलर ने सीज़न के अंत की सेल के दौरान बिना बिके चार्जरों के एक बैच को क्लियर कर दिया। इस बैच की मूल कीमत ₹6,000 थी, परंतु शेल्फ में स्थान खाली करने के लिए इसे ₹5,700 में बेच दिया गया। रिटेलर की हानि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 290
B. 300 ✓
C. 320
D. 280

Q20 Mathematics

50 cm व्यास वाले एक वृत्त में 14 cm लंबाई की दो बराबर समांतर जीवाएं हैं, जिनके बीच की दूरी y cm है। y का मान ज्ञात कीजिए।

A. 36
B. 24
C. 28
D. 48 ✓

Q21 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$(6561)^{0.18} \times (6561)^{0.07}$

A. 5
B. 4
C. 6
D. 9 ✓

Q22 Mathematics

एक नल एक टंकी को 8 घंटे में भर देता है, जबकि दूसरा नल पूरी टंकी को 16 घंटे में खाली कर देता है। यदि टंकी प्रारंभ में खाली है और दोनों नल एक साथ खोल दिए जाते हैं, तो टंकी का आधा हिस्सा भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 8 ✓
B. 24
C. 12
D. 16

Q23 Mathematics

किसी विद्यालय का उपस्थिति डैशबोर्ड पांच क्रमागत दिनों की उपस्थिति को दर्ज करता है। चार दिनों पर उपस्थिति 48, 50, 47, और 53 विद्यार्थी थी। यदि डैशबोर्ड सभी पांच दिनों में विद्यार्थियों की औसत उपस्थिति को 50 के रूप में रिपोर्ट करता है, तो पांचवें दिन उपस्थिति ज्ञात कीजिए।

A. 54
B. 50
C. 52 ✓
D. 51

Q24 Mathematics

$(17pq + 16q)^2 - (17pq - 16q)^2$ को सरल कीजिए।

A. $1088p^2q$
B. $1088pq^2$ ✓
C. $544pq^2$
D. $544p^2q^2$

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

generated by rank.qmaths.in

Q25 Mathematics

यदि $12 \sin y + \cos y = \sqrt{8} \sin y$ हो, तो $\tan y$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{-12 - \sqrt{8}}{136}$ ✓

B. $\frac{-13 - \sqrt{8}}{136}$

C. $\frac{-12 - \sqrt{8}}{141}$

D. $\frac{-12 - \sqrt{8}}{146}$

Blackbook

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

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

यदि a + b + c = 0 है, तो $\frac{a^2}{a^2 - bc} + \frac{b^2}{b^2 - ca} + \frac{c^2}{c^2 - ab}$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 4
B. 2 ✓
C. 0
D. 6

Q2 Mathematics

एक व्यक्ति ने 3 वर्षों के लिए 10% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ₹56,000 का निवेश किया। 3 वर्षों के बाद उसे प्राप्त होने वाली राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 72,800 ✓
B. 71,800
C. 73,800
D. 70,800

Q3 Mathematics

एक डिजिटल पोलिंग एजेंसी की रिपोर्ट के अनुसार, नगरपालिका चुनाव में उम्मीदवार X को कुल वैध मतों का 65% मत प्राप्त हुआ, जबकि उम्मीदवार Y को 35% मत प्राप्त हुए। यदि कुल 13,000 वैध मत डाले गए थे, तो उम्मीदवार X, उम्मीदवार Y से कितने मतों से आगे रहा?

A. 2600
B. 3500
C. 3900 ✓
D. 4200

Q4 Mathematics

किसी धनराशि को A, B और C के बीच 4:5:6 के अनुपात में विभाजित किया जाता है। यदि C को ₹2,400 प्राप्त होते हैं, तो B को कितनी राशि प्राप्त होगी?

A. ₹2,000 ✓
B. ₹1,600
C. ₹1,800
D. ₹2,200

Q5 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, 11 और 24 दोनों से विभाज्य है?

A. 19640
B. 19408
C. 16811
D. 17688 ✓

Q6 Mathematics

किसी वृत्त में, 80 cm लंबाई की एक जीवा केंद्र से 9 cm की दूरी पर है। वृत्त का व्यास ज्ञात कीजिए।

A. 86 cm
B. 82 cm ✓
C. 88 cm
D. 85 cm

Q7 Mathematics

एक बेलनाकार स्तंभ का व्यास 84 cm है और इसकी ऊंचाई 25 m है। ₹25 प्रति m^2 की दर से स्तंभ के वक्र पृष्ठ को पेंट करने की लागत ज्ञात कीजिए।
($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए।)

A. ₹1,617
B. ₹1,698
C. ₹1,650 ✓
D. ₹1,618

Q8 Mathematics

कोई ड्रेस ₹500 में खरीदी गई और 10% की हानि पर बेची गई। उसका विक्रय मूल्य कितना होगा?

A. ₹480
B. ₹470
C. ₹450 ✓
D. ₹400

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

Q9 Mathematics

1292 m के वृत्तीय पथ पर, सुजाता और अंजलि एक ही बिंदु से विपरीत दिशाओं में क्रमशः 3.7 m/s और X m/s की चाल से चलना प्रारंभ करती हैं। वे 136 सेकंड के पश्चात पहली बार मिलेंगी। X का मान ज्ञात कीजिए।

A. 11.3

B. 0.4

C. 5.8 ✓

D. 9.4

Q10 Mathematics

एक दुकानदार ₹600 प्रति दर्जन की दर से 41 दर्जन वस्तुएं खरीदता है। वह प्रत्येक वस्तु को ₹55 में बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत कितना है?

A. 13%

B. 11%

C. 10% ✓

D. 9%

Q11 Mathematics

$(\sin^4\theta - \cos^4\theta + 1)\sec^2\theta - 2\tan^2\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 2

B. 3

C. 5

D. 0 ✓

Q12 Mathematics

एक निवेशक ऐसी योजना में ₹15,000 जमा करता है जो पहले वर्ष के लिए 7% चक्रवृद्धि ब्याज और दूसरे वर्ष के लिए 8% चक्रवृद्धि ब्याज प्रदान करती है, जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित होता है। 2 वर्षों के अंत में कुल धनराशि (₹ में) कितनी होगी?

A. 17,520

B. 17,400

C. 17,334 ✓

D. 17,200

Q13 Mathematics

एक कार के रेडिएटर में 47% एंटीफ्रीज वाला विलयन होना चाहिए। एक मोटरचालक के पास 28% एंटीफ्रीज वाला 15 लीटर विलयन है। 47% एंटीफ्रीज वाला विलयन प्राप्त करने के लिए उसे अपने विलयन में 65% एंटीफ्रीज द्रव का कितना लीटर (दशमलव के 2 स्थानों तक पूर्णांकित) मिलाना चाहिए?

A. 15.83 ✓

B. 20.88

C. 18.64

D. 17.21

Q14 Mathematics

एक मध्यम विषम बंटन (moderately skewed distribution) में, माध्य और माध्यिका का अनुपात 5:4 है। यदि बहुलक माध्यिका से 8 कम है, तो बहुलक का मान कितना होगा?

A. 8 ✓

B. 12

C. 10

D. 14

Q15 Mathematics

यदि $12\sin y + \cos y = \sqrt{11}\sin y$ हो, तो $\tan y$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{-12-\sqrt{11}}{133}$ ✓

B. $\frac{-12-\sqrt{11}}{143}$

C. $\frac{-13-\sqrt{11}}{133}$

D. $\frac{-12-\sqrt{11}}{138}$

Q16 Mathematics

यदि ₹5,000 को किसी बैंक में 6% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 1 वर्ष के लिए जमा किया जाता है जबकि ब्याज, अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित होता है, तो वर्ष के अंत में मिश्रधन कितना होगा?

A. ₹5,304.50 ✓

B. ₹5,318.50

C. ₹5,360.50

D. ₹5,300.50

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

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

यदि कोई दुकानदार 20% की छूट देने के बाद विक्रय मूल्य को ₹600 से बढ़ाकर ₹750 करना चाहता है, तो उसे अंकित मूल्य में कितने प्रतिशत की वृद्धि करनी चाहिए?

A. 20%

B. 25% ✓

C. 12.5%

D. 15%

Q18 Mathematics

यदि $33^{0.65} = x$, $33^{0.84} = y$ और $x^z = y^5$ दिया गया है, तो z का मान _____के निकटतम है।

A. 9.97

B. 8.95

C. 4.53

D. 6.46 ✓

Q19 Mathematics

एक नल किसी टंकी को 9 घंटे में भरता है। दूसरा नल पूरी टंकी को 18 घंटे में खाली करता है। यदि टंकी शुरू में खाली हो और दोनों नल एक साथ खोले जाएं, तो टंकी के आधे भाग को भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 9 ✓

B. 19

C. 18

D. 10

Q20 Mathematics

एक बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात 1 : 2 है। यदि लंबवृत्तीय बेलन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 616 cm^2 है, तो उसका आयतन ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ मानिए)

A. 1078 cm^3 ✓

B. 1120 cm^3

C. 1088 cm^3

D. 1190 cm^3

Q21 Mathematics

जॉनी और बिली की वर्तमान आयु का योग 65 वर्ष है। अब से चार वर्ष पूर्व, बिली की आयु उस समय जॉनी की आयु की आधी थी। वर्तमान में जॉनी की आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 42 ✓

B. 41

C. 49

D. 50

Q22 Mathematics

25, 40 और 60 का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 86

B. 84

C. 96 ✓

D. 98

Q23 Mathematics

Δ PQR में, ∠P का समद्विभाजक PS है, जो भुजा QR से S पर मिलता है। यदि PQ = 7.2 cm, QR = 7 cm, और QS = 3.6 cm है, तो PR की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 4.6 cm

B. 5.7 cm

C. 3.5 cm

D. 6.8 cm ✓

Q24 Mathematics

किसी क्रिकेटर ने खेले गए दस मैचों में 30, 42, 28, 35, 50, 44, 31, 39, 40, और 41 रन का स्कोर किया। प्रति मैच उसका औसत स्कोर (रन में) ज्ञात कीजिए।

A. 36

B. 42

C. 38 ✓

D. 40

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

generated by rank.qmaths.in

Q25 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$48.3-[7+\frac{1}{7+\frac{1}{7}}]-[3+\frac{1}{3+\frac{1}{3}}]$

A. 38.30

B. 31.75

C. 37.86 ✓

D. 46.18

Blackbook

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

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

24 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

छात्रों के एक समूह द्वारा प्राप्त पॉकेट मनी राशि (₹ में) इस प्रकार है: 400, 600, 400, 800, 600, 400, 1000 । इस आंकड़े का बहुलक क्या है?

A. ₹600
B. ₹400 ✓
C. ₹1000
D. ₹800

Q2 Mathematics

एक कार के रेडिएटर में 51% एंटीफ्रीज वाला विलयन होना चाहिए। एक मोटरचालक के पास 23% एंटीफ्रीज वाला 9 लीटर विलयन है। 51% एंटीफ्रीज वाला विलयन प्राप्त करने के लिए उसे अपने विलयन में 97% एंटीफ्रीज द्रव का कितना लीटर (दशमलव के 2 स्थानों तक पूर्णांकित) मिलाना चाहिए?

A. 6.94
B. 5.48 ✓
C. 10.39
D. 4.18

Q3 Mathematics

एक दुकानदार ₹240 प्रति दर्जन की दर से 60 दर्जन वस्तुएं खरीदता है। वह प्रत्येक वस्तु को ₹25 में बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत कितना है?

A. 30%
B. 35%
C. 25% ✓
D. 20%

Q4 Mathematics

एक व्यक्ति ने 4 वर्षों के लिए 10% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ₹56,000 का निवेश किया। 4 वर्षों के बाद उसे प्राप्त होने वाली राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 78,400 ✓
B. 81,400
C. 79,400
D. 80,400

Q5 Mathematics

किसी महिला की मासिक आय ₹50,000 है। वह किराए पर 25%, भोजन पर 35% और परिवहन पर 20% व्यय करती है, और शेष राशि की बचत करती है। वह प्रत्येक माह कितनी बचत करती है?

A. ₹8,000
B. ₹15,000
C. ₹12,500
D. ₹10,000 ✓

Q6 Mathematics

एक गोले की त्रिज्या में 0.5 cm की वृद्धि होने पर उसके पृष्ठीय क्षेत्रफल में 44 cm^2 की वृद्धि हो जाती है। मूल त्रिज्या ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए।)

A. 4.25 cm
B. 4 cm
C. 3.5 cm
D. 3.25 cm ✓

Q7 Mathematics

यदि 0.16 और 0.64 के बीच का माध्यानुपाती x है, तो x का मान कितना होगा?

A. 0.40
B. 0.48
C. 0.24
D. 0.32 ✓

Q8 Mathematics

एक लंब वृत्तीय शंकु का व्यास 14 m है और इसकी तिर्यक ऊंचाई 11 m है। इसका आयतन ज्ञात कीजिए।
($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए।)

A. $408\sqrt{2}\ m^3$
B. $208\sqrt{2}\ m^3$
C. $108\sqrt{2}\ m^3$
D. $308\sqrt{2}\ m^3$ ✓

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

Q9 Mathematics

दिया गया है कि $137^{0.61} = x$, $137^{0.25} = y$ और $x^z = y^6$ है, तो z का मान _____के निकटतम है।

A. 4.17

B. 2.46 ✓

C. 4.48

D. 2.89

Q10 Mathematics

किसी निश्चित राशि पर 12% वार्षिक दर से 2 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) और साधारण ब्याज के बीच अंतर ₹57.60 है। मूलधन की गणना कीजिए।

A. ₹3500

B. ₹3000

C. ₹4000 ✓

D. ₹4500

Q11 Mathematics

एक त्रिभुज की भुजाएं 7, 9 और x हैं। x के किस मान के लिए त्रिभुज का क्षेत्रफल अधिकतम होगा?

A. $\sqrt{130}$ ✓

B. $\sqrt{140}$

C. $\sqrt{120}$

D. $\sqrt{110}$

Q12 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, 47 और 21 दोनों से विभाज्य है?

A. 46676

B. 47390

C. 49923

D. 48363 ✓

Q13 Mathematics

यदि $9\sec^2\theta - 6\tan^2\theta = 15$ है, जहाँ θ एक न्यून कोण है, तो $\operatorname{cosec}\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

B. $\sqrt{\frac{3}{2}}$ ✓

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

D. $\sqrt{\frac{7}{5}}$

Q14 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 48 और 576 है। यदि उनमें से एक संख्या 192 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 136

B. 144 ✓

C. 141

D. 143

Q15 Mathematics

यदि किसी निश्चित राशि पर 10% वार्षिक दर से 2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) और साधारण ब्याज के बीच अंतर ₹21 है, तो वह राशि कितनी है?

A. ₹2,500

B. ₹2,100 ✓

C. ₹2,000

D. ₹2,200

Q16 Mathematics

निम्नलिखित का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।

$(2pq + 7q)^2 - (2pq - 7q)^2$

A. $56pq^2$ ✓

B. $28pq^2$

C. $56p^2q$

D. $28p^2q^2$

Q17 Mathematics

किसी व्यक्ति ने ₹350 में एक कुर्सी खरीदी और उसे 10% की हानि पर बेच दिया। विक्रय मूल्य कितना था?

A. ₹300

B. ₹320

C. ₹315 ✓

D. ₹310

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

generated by rank.qmaths.in

Q18 Mathematics

एक दुकानदार किसी शर्ट का मूल्य, उसके क्रय मूल्य से 50% अधिक अंकित करता है। फिर वह अंकित मूल्य पर 10% और 20% की दो क्रमिक छूट प्रदान करता है। यदि अंतिम विक्रय मूल्य ₹432 है, तो शर्ट का मूल क्रय मूल्य कितना था?

A. ₹360

B. ₹320

C. ₹280

D. ₹400 ✓

Q19 Mathematics

छह मित्रों के एक समूह ने लंच पर निम्नलिखित राशियां खर्च कीं: ₹120, ₹135, ₹145, ₹150, ₹125 और x। यदि उनका औसत खर्च ₹140 था, तो x का मान कितना होगा?

A. ₹160

B. ₹155

C. ₹165 ✓

D. ₹170

Q20 Mathematics

Δ ABC में, DE || AC, जहां D और E क्रमशः भुजाओं AB और BC पर स्थित बिंदु हैं। यदि BD = 10 cm और AD = 13 cm है, तो Δ BDE के क्षेत्रफल और समलंब ADEC के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 101:430

B. 100:429 ✓

C. 430:101

D. 429:100

Q21 Mathematics

A ने ₹1,08,000 का निवेश करके एक व्यापार शुरू किया। 6 महीने बाद, B भी ₹1,44,000 की पूंजी के साथ उसमें शामिल हो जाता है। वर्ष के अंत में, उन्हें ₹82,000 का लाभ होता है। B का लाभ का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

A. ₹46,000

B. ₹30,000

C. ₹48,000

D. ₹32,800 ✓

Q22 Mathematics

यदि 2x + 5y = 18 और 2x – 5y = 2 हो, तो xy का मान ज्ञात कीजिए।

A. 8 ✓

B. 12

C. 9

D. 16

Q23 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{(\cot^2 A - \tan^2 A)(\sin^2 A - 1)(\cos^2 A - 1)}{(2\cos^2 A - 1)} + \frac{(1 + \cot^2 A)}{\sin A}$$

A. $1 - \text{cosec}^3 A$

B. $\sin^3 A - 1$

C. $1 + \text{cosec}^3 A$ ✓

D. $\sin^3 A + 1$

Q24 Mathematics

एक नल एक टंकी को 9 घंटे में भर देता है, जबकि दूसरा नल पूरी टंकी को 12 घंटे में खाली कर देता है। यदि टंकी प्रारंभ में खाली है और दोनों नल एक साथ खोल दिए जाते हैं, तो टंकी का आधा हिस्सा भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 36

B. 19

C. 38

D. 18 ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

△ABC में, D पर BD ⊥ AC है और ∠DBC = 53° है। BC पर एक बिंदु E इस प्रकार है कि ∠CAE = 58° है। ∠AEB की माप ज्ञात कीजिए।

- A. 95° ✓
- B. 81°
- C. 87°
- D. 109°

Q2 Mathematics

एक दुकान प्रत्येक ₹900 मूल्य वाली शर्ट पर 'एक खरीदें, दो मुफ्त पाएं' वाली स्कीम ऑफर कर रही है। यदि कोई ग्राहक इस ऑफर के अंतर्गत तीन शर्ट खरीदता है, तो प्रति शर्ट प्रभावी मूल्य कितना होगा?

- A. ₹600
- B. ₹300 ✓
- C. ₹450
- D. ₹900

Q3 Mathematics

उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाओं का अनुपात 7:12:14 है और परिमाप 264 मीटर है।

- A. $41\sqrt{2684}\ m^2$
- B. $48\sqrt{3135}\ m^2$ ✓
- C. $32\sqrt{1956}\ m^2$
- D. $24\sqrt{1005}\ m^2$

Q4 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, 33 और 46 दोनों से विभाज्य है?

- A. 83947
- B. 82369
- C. 81972 ✓
- D. 83018

Q5 Mathematics

यदि $69^{0.63} = x$, $69^{0.6} = y$ और $x^z = y^2$ दिया गया है, तो z का मान _____के निकटतम है।

- A. 1.3
- B. 3.4
- C. 1.9 ✓
- D. 3.7

Q6 Mathematics

ABCD एक वर्ग है। M, भुजा AB की ओर इस प्रकार एक बाह्य बिंदु है कि त्रिभुज MAB एक समबाहु त्रिभुज है। ∠AMD + $\frac{1}{3}$∠MCD का मान कितना होगा?

- A. 40^o ✓
- B. 50^o
- C. 60^o
- D. 45^o

Q7 Mathematics

किसी कारखाने में पाँच श्रमिकों का मासिक वेतन (₹ में) 12,000, 15,000, 18,000, 17,000 और 16,000 है। उनके वेतन का समांतर माध्य क्या है?

- A. ₹17,200
- B. ₹16,500
- C. ₹15,600 ✓
- D. ₹18,000

Q8 Mathematics

एक खिलौने को ₹180 में बेचने पर 20% का लाभ प्राप्त होता है। उसका क्रय मूल्य कितना था?

- A. ₹170
- B. ₹150 ✓
- C. ₹140
- D. ₹160

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

generated by rank.qmaths.in

Q9 Mathematics

एक व्यक्ति ने 2 वर्षों के लिए 12% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ₹56,000 का निवेश किया। 2 वर्षों के बाद उसे प्राप्त होने वाली राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 67,440
B. 66,440
C. 68,440
D. 69,440 ✓

Q10 Mathematics

किसी दुकानदार ने ₹18,000 में छह एक जैसे मोबाइल फोन खरीदे। उसने उनमें से दो को ₹18,000 में बेच दिया। बेचे गए दो मोबाइल फोन पर उसका लाभ प्रतिशत कितना था?

A. 150%
B. 250%
C. 100%
D. 200% ✓

Q11 Mathematics

शिवराज 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 103 वर्ष था, तो शिवराज की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 61
B. 55
C. 68
D. 69 ✓

Q12 Mathematics

यदि ₹2000 को वार्षिक रूप से संयोजित होने वाले 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्षों के लिए निवेश किया जाता है, तो 2 वर्षों के अंत में अर्जित चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

A. ₹210
B. ₹205 ✓
C. ₹190
D. ₹200

Q13 Mathematics

निम्नलिखित का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।

$(14pq + 7q)^2 - (14pq - 7q)^2$

A. $196pq^2$
B. $196p^2q^2$
C. $392p^2q$
D. $392pq^2$ ✓

Q14 Mathematics

कोई परिवार ₹80 प्रति kg की दर से 4 kg तेल और ₹60 प्रति kg की दर से 6 kg तेल खरीदता है। तेल की प्रति kg भारित औसत मूल्य ज्ञात कीजिए।

A. ₹78
B. ₹88
C. ₹68 ✓
D. ₹58

Q15 Mathematics

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$\sec A + \sin A(1 + \tan A) + \cos A(1 + \cot A) - \sqrt{1 + \cot^2 A} + 1$

A. $\sec A + \sin A$
B. $2\sec^2 A - 1$
C. $\cos A + \operatorname{cosec} A$
D. $2\sec A + 1$ ✓

Q16 Mathematics

एक कार के रेडिएटर में 71% एंटीफ्रीज वाला विलयन होना चाहिए। एक मोटरचालक के पास 27% एंटीफ्रीज वाला 15 लीटर विलयन है। 71% एंटीफ्रीज वाला विलयन प्राप्त करने के लिए उसे अपने विलयन में 92% एंटीफ्रीज द्रव का कितना लीटर (दशमलव के 2 स्थानों तक पूर्णांकित) मिलाना चाहिए?

A. 32.46
B. 33.99
C. 31.43 ✓
D. 27.86

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

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

72979 के सबसे निकटतम वह पूर्णांक कौन-सा है, जो 9 से विभाज्य है?

A. 72980
B. 72977
C. 72978
D. 72981 ✓

Q18 Mathematics

एक उल्टे शंकु की आकृति वाले पात्र की त्रिज्या 18 cm है। यह शंकु आंशिक रूप से तेल से भरा है, जो शंकु की नोक पर स्थित छिद्र से 45 मिनट में 1 cm^3 की दर से टपक रहा है। प्रारंभ में, तेल का स्तर शीर्ष से 6 cm नीचे है और तेल का पृष्ठ क्षेत्रफल 196π cm^2 है। शंकु को पूरी तरह से खाली होने में कितना समय लगेगा?

A. 1092π
B. 1029π ✓
C. 1290π
D. 1209π

Q19 Mathematics

किसी वन्यजीव अभयारण्य के वन आवरण में दो वर्षों तक 5% वार्षिक दर से वृद्धि होती है तथा तीसरे वर्ष में वन अग्नि (forest fire) के कारण 10% का ह्रास होता है। यदि वर्तमान वन क्षेत्रफल 99,225 हेक्टेयर है, तो इन परिवर्तनों से पूर्व प्रारंभिक वन क्षेत्रफल (हेक्टेयर में) कितना था?

A. 1,00,000 ✓
B. 99,750
C. 1,10,250
D. 99,000

Q20 Mathematics

A और B, एक व्यापार शुरू करते हैं जिसमें B, ₹1,80,000 का निवेश करता है। वर्ष के अंत में, कुल लाभ ₹95,000 प्राप्त होता है, और लाभ में A का हिस्सा ₹20,000 है। A द्वारा किया गया निवेश ज्ञात कीजिए।

A. ₹48,000 ✓
B. ₹42,000
C. ₹46,000
D. ₹44,000

Q21 Mathematics

एक चींटी भोजन के स्रोत की ओर यात्रा करती है। वह कुल दूरी का 40% भाग 60 फीट/घंटा की चाल से, और शेष 60% भाग 90 फीट/घंटा की चाल से तय करती है। संपूर्ण यात्रा के लिए चींटी की औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A. 74 फीट/घंटा
B. 77 फीट/घंटा
C. 76 फीट/घंटा
D. 75 फीट/घंटा ✓

Q22 Mathematics

एक नल एक टंकी को 6 घंटे में भरता है। दूसरा नल भरी हुई टंकी को 15 घंटे में खाली कर देता है। यदि खाली टंकी में दोनों नल एक साथ खोल दिए जाएं, तो टंकी को आधा भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. 30
B. 15
C. 10
D. 5 ✓

Q23 Mathematics

यदि एक मोबाइल फोन की मूल कीमत में 20% की वृद्धि करने के बाद उसे ₹12,000 में बेचा जाता है, तो उसकी मूल कीमत कितनी थी?

A. ₹9,000
B. ₹11,500
C. ₹10,000 ✓
D. ₹11,000

Q24 Mathematics

यदि A और B के वेतन का अनुपात 3:2 है और A प्रति माह ₹18,000 अर्जित करता है, तो B का मासिक वेतन कितना है?

A. ₹12,000 ✓
B. ₹15,000
C. ₹10,000
D. ₹9,000

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

generated by rank.qmaths.in

Q25 Mathematics

A और B दो कोण इस प्रकार हैं कि $0 < B < A < \frac{\pi}{2}$ है। यदि $\tan(A + B) = \sqrt{3}$ और $\cos(A - B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ हो, तो $4\cos^2 A + 9\tan^2 2B$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 6

B. 5 ✓

C. 7.5

D. 8.2

Blackbook

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

generated by rank.qmaths.in

Mathematics

25 Questions • Answer Key

Q1 Mathematics

एक वन्यजीव सर्वेक्षण रिपोर्ट के अनुसार, एक रिज़र्व में हिरणों की संख्या, 10% की वार्षिक वृद्धि के बाद 13,200 हो गई। एक वर्ष पूर्व हिरणों की संख्या कितनी थी?

A. 11880
B. 14520
C. 12000 ✓
D. 12120

Q2 Mathematics

यदि $\tan(9x - 15)^\circ = \cot(8x + 20)^\circ$ हो, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 8
B. 10
C. 4
D. 5 ✓

Q3 Mathematics

एक इवेंट मैनेजमेंट कंपनी ने ₹12,000 मूल्य के टिकट खरीदे और उन्हें एक बुकिंग पार्टनर को 15% के लाभ पर बेच दिया। बुकिंग पार्टनर ने फिर उन टिकटों को खरीद मूल्य पर 10% के लाभ पर बेच दिया। अंतिम विक्रय मूल्य (₹ में) क्या था?

A. 14,580
B. 13,800
C. 15,400
D. 15,180 ✓

Q4 Mathematics

दो ट्रेनें, T और U, समानांतर पटरियों पर एक-दूसरे की ओर गतिमान हैं। ट्रेन T की लंबाई 210 m है और यह 40 km/hr की चाल से गतिमान है, जबकि ट्रेन U की लंबाई 240 m है और यह 50 km/hr की चाल से गतिमान है। दोनों ट्रेनों के मिलने के क्षण से एक-दूसरे को पार करने में कितना समय (सेकंड में) लगेगा?

A. 24 सेकंड
B. 21 सेकंड
C. 21.6 सेकंड
D. 18 सेकंड ✓

Q5 Mathematics

एक व्यक्ति ने 3 वर्षों के लिए 12% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ₹56,000 का निवेश किया। 3 वर्षों के बाद उसे प्राप्त होने वाली राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 76,160 ✓
B. 75,160
C. 77,160
D. 78,160

Q6 Mathematics

किसी वृत्त की जीवाएं AB और CD, वृत्त के भीतर एक बिंदु T पर प्रतिच्छेद करती हैं। यदि AB = 27 cm है, AT = 16 cm है और TC = 20 cm है, तो CD (cm में) निम्न में से किसके बराबर है?

A. 22.3
B. 35.6
C. 31.2
D. 28.8 ✓

Q7 Mathematics

कोई डिलीवरी वैन 260 km की यात्रा करने में 20 लीटर डीजल की खपत करती है। वैन का औसत माइलेज (km प्रति लीटर में) ज्ञात कीजिए।

A. 13 ✓
B. 10
C. 14
D. 12

Q8 Mathematics

यदि $4(\sec^2 59^\circ - \cot^2 31^\circ) + \frac{6\sqrt{2}}{7}\cos 45^\circ - 2\alpha \tan^2 56^\circ \times \tan^2 34^\circ = 2\alpha$ है, तो α का मान ज्ञात कीजिए।

A. $2\frac{3}{14}$
B. $1\frac{5}{14}$
C. $2\frac{5}{14}$
D. $1\frac{3}{14}$ ✓

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

Q9 Mathematics

एक पाइप किसी टंकी को 12 मिनट में भर सकता है, जबकि एक अन्य पाइप पूरी तरह से भरी हुई टंकी को 14 मिनट में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खाली टंकी पर चालू किया जाए, तो टंकी का $\frac{2}{3}$ भाग भरने में कितना समय (मिनटों में) लगेगा?

A. 112

B. 168

C. 56 ✓

D. 224

Q10 Mathematics

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 18 है, और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 360 है। यदि उनमें से एक संख्या 90 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 72 ✓

B. 180

C. 120

D. 90

Q11 Mathematics

निम्नलिखित का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।

$(14pq + 15q)^2 - (14pq - 15q)^2$

A. $840p^2q$

B. $420p^2q^2$

C. $420pq^2$

D. $840pq^2$ ✓

Q12 Mathematics

कोई फूड डिलीवरी कंपनी, सात दिनों में उसके द्वारा की गई डिलीवरी की संख्या को 48, 50, 48, 46, x, 50, और 48 के रूप में दर्ज करती है, जहाँ x एक धनात्मक पूर्णांक है। यदि 48 एकमात्र बहुलक बना रहता है, तो x का सबसे छोटा संभावित मान ज्ञात कीजिए।

A. 46

B. 1 ✓

C. 48

D. 50

Q13 Mathematics

कोई विद्यालय 49 m x 196 m माप वाले आयताकार बगीचे को समान क्षेत्रफल वाले एक वर्गाकार बगीचे से प्रतिस्थापित करने की योजना बनाता है। वर्गाकार बगीचे की भुजा की लंबाई (मीटर में) कितनी होनी चाहिए?

A. 122

B. 147

C. 98 ✓

D. 70

Q14 Mathematics

10 m गहरी और 36 m चौड़ी एक नदी 2.7 km/hr की चाल के साथ प्रवाहित हो रही है। प्रति मिनट समुद्र में मिलने वाले जल की मात्रा (m^3 में) ज्ञात कीजिए।

A. 12,000

B. 12,600

C. 16,200 ✓

D. 10,260

Q15 Mathematics

एक वर्षा जल संग्रहण टैंक की आकृति 3.5 m त्रिज्या वाले एक अर्धगोले के समान है। भारी वर्षा के दौरान, टैंक पूर्णत: भर जाता है। यदि इस टैंक के जल का उपयोग 0.35 m त्रिज्या और 0.7 m ऊंचाई की बेलनाकार बाल्टियों को भरने के लिए किया जाता है, तो पूर्णत: भरी जा सकने वाली बाल्टियों की अधिकतम संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 313

B. 353

C. 373

D. 333 ✓

Q16 Mathematics

किसी पोशाक का अंकित मूल्य ₹1,200 है। यदि विक्रय मूल्य ₹960 है, तो प्रतिशत छूट कितनी है?

A. 20% ✓

B. 30%

C. 25%

D. 15%

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

generated by rank.qmaths.in

Q17 Mathematics

चतुर्भुज ABCD में, $\angle A$ की माप, $\angle C$ से 19° अधिक है, $\angle B$ की माप $\angle C$ से 24° कम है और $\angle D$ की माप $\angle B$ के दोगुने से 8° अधिक है। $\angle A + \angle D - \angle C$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 108°

B. 129°

C. 137°

D. 141° ✓

Q18 Mathematics

निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 46 और 41, दोनों से विभाज्य है?

A. 62810

B. 60607

C. 62238 ✓

D. 63842

Q19 Mathematics

एक ऑनलाइन लर्निंग प्लेटफॉर्म ने प्रवेश अभियान के दौरान अपनी वार्षिक सदस्यता शुल्क में 25% की कमी की और बाद में छूट प्राप्त सदस्यता शुल्क में 20% की वृद्धि कर दी। यदि मूल सदस्यता शुल्क ₹8,000 था, तो अंतिम सदस्यता शुल्क (₹ में) क्या है?

A. 7,400

B. 7,000

C. 7,200 ✓

D. 7,600

Q20 Mathematics

एक कार के रेडिएटर में 63% एंटीफ्रीज वाला विलयन होना चाहिए। एक मोटरचालक के पास 23% एंटीफ्रीज वाला 4 लीटर विलयन है। 63% एंटीफ्रीज वाला विलयन प्राप्त करने के लिए उसे अपने विलयन में 99% एंटीफ्रीज द्रव का कितना लीटर (दशमलव के 2 स्थानों तक पूर्णांकित) मिलाना चाहिए?

A. 4.44 ✓

B. 7.21

C. 10.25

D. 6.05

Q21 Mathematics

एक ऋणी ने ₹35,280 की दो बराबर वार्षिक किश्तों के माध्यम से ऋण चुकाया, जिसमें पहली किश्त पहले वर्ष के अंत में देय थी। यदि ब्याज 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर (वार्षिक रूप से संयोजित) से लगाया गया था, तो भुगतान किया गया कुल कितना ब्याज (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 4,800

B. 4,960 ✓

C. 5,280

D. 4,640

Q22 Mathematics

$\sqrt{48}$, $4\sqrt{3}$ और $\sqrt{169}$ का चतुर्थानुपाती ज्ञात कीजिए।

A. 14

B. $\sqrt{13}$

C. 13 ✓

D. $\sqrt{12}$

Q23 Mathematics

किसी दुकानदार ने ₹60,000 में छह एक-जैसे मोबाइल फोन खरीदे। उसने उनमें से दो को ₹57,000 में बेच दिया। बेचे गए दो मोबाइल फोन पर उसका लाभ प्रतिशत कितना था?

A. 182%

B. 187%

C. 184%

D. 185% ✓

Q24 Mathematics

हितेश 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 83 वर्ष था, तो हितेश की वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 64

B. 57 ✓

C. 68

D. 67

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

generated by rank.qmaths.in

Q25 Mathematics

7-अंकीय संख्या 43A762B, 12 से विभाज्य है। (A + B) का न्यूनतम मान कितना होगा?

A. 3

B. 4

C. 1

D. 2 ✓

Blackbook

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

generated by rank.qmaths.in