रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD
सी ई एन - ०४/२०२५ - CEN - 04/2025
सेक्शन कंट्रोलर की भर्ती / Recruitment of Section Controller

RRB Section Controller 2025

Section Controller · CEN 04/2025 · CBT-1 · Analytical and Mathematical — Topic-wise

Telugu

27 Chapters · 232 Questions · Official Answer Key

About this Compilation

Every **Analytical and Mathematical** question asked across all 4 shifts of the **RRB Section Controller 2025 CBT-1** examination (CEN 04/2025), regrouped by **chapter** instead of by shift, so you can revise one topic end to end. The correct option is marked as per the official answer key.

Sections. The saved Section Controller 2025 paper carries no section labels. In this book the questions of every shift are grouped into the three exam sections (Analytical and Mathematical, Logical incl. Reading Comprehension, Mental Reasoning), assigned from our topic tags, so the Logical / Mental Reasoning counts may differ slightly from the pattern (60 / 20 / 20). Questions are numbered from 1 in this book; the answers are the same official key as in our complete paper book.

1 question without question text. The saved paper record has no question text or figure for it; it is printed with its options and official answer and marked in the text.

116 of these 232 questions are shown in English. RRB did not release them in Telugu 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.

8 duplicate questions removed. RRB repeated these word-for-word across different shifts. They appear once here, so a chapter never prints the same question twice - the complete and section-wise books still carry every occurrence.

How to use

- Use the **Index** to jump to any chapter (clickable).
- Within a chapter, questions on the same idea are placed together.
- The correct answer is highlighted in green with a tick.
- The same paper is also available complete and section-wise.



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

Index — All Chapters (click to open)

1 **Percentage**
Arithmetic · 8 Qs

2 **Profit and Loss**
Arithmetic · 24 Qs

3 **Ratio and Proportion**
Arithmetic · 19 Qs

4 **Mixture and Alligation**
Arithmetic · 7 Qs

5 **Average**
Arithmetic · 13 Qs

6 **Time and Work**
Arithmetic · 6 Qs

7 **Pipe and Cistern**
Arithmetic · 2 Qs

8 **Time, Speed and Distance**
Arithmetic · 9 Qs

9 **Age Problems**
Arithmetic · 2 Qs

10 **Basic Algebra**
Algebra · 6 Qs

11 **Surds and Indices**
Algebra · 4 Qs

12 **Simplification**
Algebra · 8 Qs

13 **Lines and Angles**
Geometry · 3 Qs

14 **Triangles**
Geometry · 3 Qs

15 **Circles**
Geometry · 5 Qs

16 **2D Mensuration**
Mensuration · 9 Qs

17 **3D Mensuration**
Mensuration · 30 Qs

18 **Tables**
Data Interpretation · 3 Qs

19 **Bar Graph**
Data Interpretation · 1 Qs

20 **Pie Chart**
Data Interpretation · 8 Qs

21 **Line Graph**
Data Interpretation · 2 Qs

22 **Types of Numbers**
Number System · 2 Qs

23 **Divisibility**
Number System · 13 Qs

24 **Number Series**
Number System · 8 Qs

25 **Measures of Central Tendency**
Statistics · 25 Qs

26 **Measures of Dispersion**
Statistics · 3 Qs

27 **Statistics (General)**
Statistics · 9 Qs

Arithmetic 8 Questions • Answer Key

Q1 Percentage

ఒక పట్టణంలో 16,000గా ఉన్న ప్రస్తుత జనాభా వరుసగా రెండు సంవత్సరాలలో 40% మరియు 25% పెరుగుతుంది, కానీ మూడవ సంవత్సరంలో 62% తగ్గుతుంది. అయితే మూడవ సంవత్సరం చివరలో ఆ పట్టణ జనాభా ఎంత?

A. 10,639
B. 10,640 ✓
C. 10,642
D. 10,638

Q2 Percentage

65లో 30% అనేది 50లో 35% కంటే ఎంత ఎక్కువ?

A. 3
B. 1
C. 4
D. 2 ✓

Q3 Percentage

65లో 30% అనేది 40లో 35% కంటే ఎంత ఎక్కువ?

A. 7.5
B. 2.5
C. 0.5
D. 5.5 ✓

Q4 Percentage

ఒక వ్యక్తి తన ఆదాయంలో 90%ను పొదుపు చేస్తాడు. అతని ఖర్చు ₹600 అయితే, అతని ఆదాయం (₹లలో) ఎంత?

A. 6040
B. 6000 ✓
C. 5400
D. 6080

Q5 Percentage ENGLISH

An article is currently priced at ₹10,000. Its price increases by 26% in the first year and by 65% in the second year, but then decreases by 20% in the third year. What will be the price (in ₹) of the article at the end of the third year?

A. 16,632 ✓
B. 16,634
C. 16,637
D. 16,628

Q6 Percentage ENGLISH

By how much is 30% of 65 greater than 35% of 30?

A. 4
B. 9 ✓
C. 11
D. 6

Q7 Percentage ENGLISH

An article is currently priced at ₹11,875. Its price increases by 10% in the first year and by 44% in the second year, but then decreases by 30% in the third year. What will be the price of the article at the end of the third year?

A. 13,167 ✓
B. 13,166
C. 13,162
D. 13,168

Q8 Percentage ENGLISH

By how much is 30% of 60 greater than 30% of 35?

A. 9.5
B. 4.5
C. 2.5
D. 7.5 ✓

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

Q1 Articles bought/sold profit

ఒక వ్యక్తి 8 రబ్బర్‌లను ₹4కు కొనుగోలు చేసి, వాటిని 5 రబ్బర్‌లకు ₹8ల చొప్పున విక్రయిస్తే, అతనికి వచ్చే లాభ శాతం ఎంత?

A. 230%

B. 220% ✓

C. 240%

D. 210%

Q2 Articles bought/sold profit

ఒక వ్యక్తి 8 బోర్డు పిన్‌లను ₹4కు కొనుగోలు చేసి, వాటిని 5 బోర్డు పిన్‌లకు ₹9ల చొప్పున విక్రయిస్తే, అతనికి వచ్చే లాభ శాతం ఎంత?

A. 270%

B. 250%

C. 280%

D. 260% ✓

Q3 Profit, loss, discount

ఒక రిటైలర్ ఒక ఎలక్ట్రానిక్ వస్తువును ₹230లకు కొనుగోలు చేస్తాడు మరియు ఇతర ఖర్చులు (ఓవర్ హెడ్) ₹10లుగా ఉన్నాయి. అతను ఆ ఎలక్ట్రానిక్ వస్తువును ₹480లకు విక్రయించి, x% లాభం పొందినట్లయితే, x విలువ ఎంత?

A. 90

B. 100 ✓

C. 80

D. 120

Q4 Profit, loss, discount

ఒక వ్యాపారంలో కవితా, రాకేష్ మరియు షాలినీలు 5:8:15 నిష్పత్తిలో పెట్టుబడి పెట్టారు. వారు తమ మూలధనాన్ని వరుసగా 8 నెలలు, 7 నెలలు మరియు 4 నెలల పాటు పెట్టుబడి పెట్టినట్లయితే, వారి లాభాల నిష్పత్తి ఎంత?

A. 12:14:15

B. 13:14:15

C. 11:14:15

D. 10:14:15 ✓

Q5 Profit, loss, discount

ఒక వ్యాపారి X మరియు Y అనే రెండు వస్తువులను ఒక్కొక్కటి ₹500 చొప్పున కొనుగోలు చేసి, ఆ రెండింటిపై ఒకే ధరను ప్రకటిస్తాడు. అతను X వస్తువుపై వరుసగా 31% మరియు 25% రెండు తగ్గింపులను ఇచ్చి విక్రయించినప్పటికీ, ₹328 లాభం సంపాదిస్తాడు. Y వస్తువును 61% ఒకే తగ్గింపుతో విక్రయిస్తే, Y వస్తువుపై వచ్చే లాభ శాతం ఎంత?

A. 23%

B. 23.8%

C. 24%

D. 24.8% ✓

Q6 Profit, loss, discount

దేవ్ మరియు తేజ్ వరుసగా ₹2,450 మరియు ₹1,960 పెట్టుబడి పెట్టి ఒక వ్యాపారాన్ని ప్రారంభించారు. వారు సంపాదించిన లాభంలో దేవ్ వాటా ₹270 అయితే, వారిద్దరూ కలిసి సంపాదించిన మొత్తం లాభం (₹లలో) ఎంత?

A. 342

B. 526

C. 443

D. 486 ✓

Q7 Profit, loss, discount

ఒక దుకాణదారుడు ఒక వస్తువు ధరను ₹x అని ప్రకటించి, దానిపై 70% తగ్గింపును అందిస్తాడు. తగ్గింపు ధరపై 60% VAT విధించిన తర్వాత, అతను దానిని ₹384లకు విక్రయిస్తే, x యొక్క విలువ ఎంత?

A. 800 ✓

B. 1,000

C. 600

D. 900

Q8 Profit, loss, discount

సయీద్ ఒక పెన్ను యొక్క ప్రకటిత ధరపై వరుసగా 30% మరియు 10% అనే రెండు తగ్గింపులను అనుమతిస్తాడు, ఇది ఒకే తగ్గింపు అయిన ₹592 లకు సమానం. ఆ పెన్ను యొక్క కొనుగోలు ధర ₹900 అయితే, సయీద్‌కు దానిపై ఎంత లాభం (%లో) వస్తుంది?

A. 10%

B. 13%

C. 12% ✓

D. 11%

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

generated by rank.qmaths.in

Q9 Profit, loss, discount

A మరియు Bలు 5 : 6 నిష్పత్తిలో పెట్టుబడులు పెట్టి ఒక వ్యాపారాన్ని ప్రారంభించారు. 6 నెలల తర్వాత, A తన పెట్టుబడిని 60% పెంచాడు మరియు B తన పెట్టుబడిని 25% తగ్గించాడు. సంవత్సరం చివరలో మొత్తం లాభం ₹28,153 అయితే ఆ లాభంలో A యొక్క వాటా ఎంత?

A. ₹21,616
B. ₹10,616
C. ₹13,616
D. ₹15,574 ✓

Q10 Profit, loss, discount

ఒక వ్యాపారి X మరియు Y అనే రెండు వస్తువులను ఒక్కొక్కటి ₹8,000 చొప్పున కొనుగోలు చేసి, ఆ రెండింటిపై ఒకే ధరను ప్రకటిస్తాడు. అతను X వస్తువుపై వరుసగా 20% మరియు 35% రెండు తగ్గింపులను ఇచ్చి విక్రయించినప్పటికీ, ₹616 లాభం సంపాదిస్తాడు. Y వస్తువును 48% ఒకే తగ్గింపుతో విక్రయిస్తే, Y వస్తువుపై వచ్చే లాభ శాతం ఎంత?

A. 6.7%
B. 7.7% ✓
C. 7%
D. 6%

Q11 Profit, loss, discount

ఒక మొబైల్ ఫోన్ ప్రకటిత ధర ₹88,500గా ఉంది. వరుసగా 8%, 5% మరియు 2% తగ్గింపులు వర్తింపజేసిన తర్వాత, దాని తుది అమ్మకపు ధర (₹లలో) ఎంత అవుతుంది (సమీప పూర్ణాంకానికి సవరించి)?

A. 74,098
B. 72,345
C. 75,802 ✓
D. 76,781

Q12 Profit, loss, discount

ఒక వ్యక్తి ఒకే రకమైన 13 వస్తువులను మొత్తం ₹15లకు కొనుగోలు చేసి, ఒక్కొక్కటి ₹1.6లకు విక్రయిస్తే, అప్పుడు అతనికి వచ్చే లాభ శాతం ఎంత?
(మీ సమాధానాన్ని రెండు దశాంశ స్థానాలకు సరిచేయండి.)

A. 27.87%
B. 28.87%
C. 39.67%
D. 38.67% ✓

Q13 Profit, loss, discount ENGLISH

An item is marked 154% higher than its cost price. Even after allowing some discount, the shopkeeper earns a 27% profit. Find the discount percentage allowed by the shopkeeper.

A. 53%
B. 50% ✓
C. 48%
D. 47%

Q14 Profit, loss, discount ENGLISH

A shopkeeper buys an article for ₹2,400 and marks it for sale at a price that gives him 80% profit on his cost price. He, however, gives a 41% discount on the marked price to his customer. Find the actual profit made by the shopkeeper.

A. ₹148.80 ✓
B. ₹147.80
C. ₹146.80
D. ₹149.80

Q15 Profit, loss, discount ENGLISH

A man buys 12 identical articles for a total of ₹20. If he sells each of them for ₹2.1, then what is his profit percentage?

A. 27%
B. 20.63%
C. 26% ✓
D. 21.63%

Q16 Profit, loss, discount ENGLISH

A man incurs a loss of 12% by selling an article for ₹264. If he sells it for ₹495, what will be his gain percentage?

A. 60%
B. 64%
C. 62%
D. 65% ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q17 Profit, loss, discount ENGLISH

A shopkeeper marks an article at 30% above the cost price and allows a discount of 10%. Find his profit percentage.

A. 20%

B. 15%

C. 12%

D. 17% ✓

Q18 Profit, loss, discount ENGLISH

Amit and Sumit started a business, investing amounts of ₹800 and ₹950, respectively. If Sumit's share in the profit earned by them is ₹570, what is the total profit (in ₹) earned by them together?

A. 1124

B. 900

C. 1050 ✓

D. 1122

Q19 Profit, loss, discount ENGLISH

A shirt is listed at ₹192 with a discount of 25%. What additional percentage discount must be offered to the customer to bring the net price to ₹108?

A. 30%

B. 23%

C. 25% ✓

D. 27%

Q20 Profit, loss, discount ENGLISH

A man incurs a loss of 24% by selling an article for ₹171. If he sells it for ₹234, what will be his gain or loss percentage?

A. Loss, 5%

B. Gain, 1%

C. Loss, 2%

D. Gain, 4% ✓

Q21 Profit, loss, discount ENGLISH

A man buys 12 identical articles for a total of ₹20. If he sells each of them for ₹2.5, then what is his profit percentage?

A. 33.33%

B. 34.33%

C. 50% ✓

D. 51%

Q22 Profit, loss, discount ENGLISH

A shopkeeper marks an article at ₹x and offers a discount of 50% on it. He sells it for ₹252 after charging a VAT of 44% on the discounted price. What is the value of x?

A. 350 ✓

B. 375

C. 800

D. 400

Q23 Profit, loss, discount ENGLISH

A smartphone is offered with two successive discounts of 20% and 10%. If the marked price is ₹25,000, then what is the final selling price?

A. ₹19,000

B. ₹18,500

C. ₹17,500

D. ₹18,000 ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q24 Profit, loss, discount

ఒక వస్తువు 12% మరియు 5% అనే వరుస తగ్గింపుల తర్వాత ₹418కి విక్రయించబడింది. అయితే ఆ వస్తువు యొక్క అసలు ధర ఎంత?

A. ₹500 ✓

B. ₹496

C. ₹536

D. ₹516

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Dividing in ratio ENGLISH

A total of ₹14,800 is to be divided among A, B, and C such that 6 times of A's share = 4 times of B's share = 5 times of C's share. Find A's share.

A. ₹3,990
B. ₹4,000 ✓
C. ₹4,076
D. ₹3,867

Q2 Ratio and proportion

రూబీ మరియు అనితల జీతాలు 4 : 3 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి. ఒక నిర్దిష్ట నెలలో రూబీ మరియు అనిత వరుసగా ₹1,000 మరియు ₹2,000 పండుగ భత్యం పొందడం వల్ల, వారి జీతాల నిష్పత్తి 5 : 4గా మారుతుంది. అయితే రూబీ మరియు అనితల జీతాల మధ్య వ్యత్యాసాన్ని (₹లలో) కనుగొనండి?

A. 6,000 ✓
B. 5,200
C. 6,500
D. 7,000

Q3 Ratio and proportion

A మరియు Bల యొక్క ఆదాయాలు 4:3 మరియు ఖర్చులు 2:1 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి. A అనేవ్యక్తి ₹5,000 మరియు B అనేవ్యక్తి ₹6,000 పొదుపు చేస్తే, A యొక్క ఖర్చు B యొక్క ఖర్చు కంటే ఎంత ఎక్కువగా ఉంటుంది?

A. ₹3,500
B. ₹3,000
C. ₹4,500 ✓
D. ₹5,000

Q4 Ratio and proportion

ఒక స్థితిస్థాపక తీగలో కలిగే పొడగింపు (extension) అనేది దానికి వేలాడదీసిన బరువుకు అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది. 127 gmల బరువు అనేది 2.3 cm పొడగింపుని కలిగిస్తే, 16.1 cm పొడగింపుని కలిగించే బరువు ఎంత?

A. 917 gm
B. 762 gm
C. 1048 gm
D. 889 gm ✓

Q5 Ratio and proportion

q అనేది p మరియు rల యొక్క మధ్యమానుపాతం. q^2 అనేది p^2r మరియు r^3ల యొక్క మధ్యమానుపాతం. p = 169 అయితే, q యొక్క విలువను కనుగొనండి (ఇక్కడ p, q, r అనేవి సహజ సంఖ్యలు)?

A. 52
B. 45
C. 13 ✓
D. 26

Q6 Ratio and proportion

2, 8, 1, 5 అనే సంఖ్యలకు xను కలిపితే, ఫలిత సంఖ్యలు వరుసగా అనుపాతంలో ఉంటాయి. 2x + 1 మరియు 5x - 2 పదాల యొక్క మధ్యమానుపాతాన్ని కనుగొనండి?

A. 7
B. 1
C. 3 ✓
D. 5

Q7 Ratio and proportion

P, Q, మరియు R రకాలకు చెందిన ప్రతి వస్తువు ధరలు వరుసగా ₹280, ₹180, మరియు ₹110లుగా ఉన్నాయి. షాను ప్రతి రకం వస్తువులను 3 : 2 : 5 నిష్పత్తిలో మొత్తం ₹7000లకు కొనుగోలు చేసినట్లయితే, అతను Q రకానికి చెందిన ఎన్ని వస్తువులను కొనుగోలు చేస్తాడు?

A. 8 ✓
B. 6
C. 4
D. 10

Q8 Ratio and proportion ENGLISH

The fourth proportional of the numbers x, (x+2) and 3x is 33. Find the second proportional; x is a natural number.

A. 18
B. 9
C. 11 ✓
D. 27

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

generated by rank.qmaths.in

Q9 Ratio and proportion ENGLISH

There are 6,200 candidates appeared in a CAT examination and the ratio of boys to girls in the school is 23 : 39. Find the number of boys appeared in the CAT examination.

A. 2,304
B. 2,293
C. 2,306
D. 2,300 ✓

Q10 Ratio and proportion ENGLISH

If x is inversely proportional to y, and y = 21 when x = 30, find the value of x, when y = 5.

A. 117
B. 126 ✓
C. 135
D. 129

Q11 Ratio and proportion ENGLISH

The number of green balls and red balls in a bag is in the ratio 8:7. If there are a total of 105 balls, how many are red balls?

A. 63
B. 56
C. 32
D. 49 ✓

Q12 Unitary method

ఒక కార్మికుడు 8 గంటలు పనిచేస్తే ₹1,200 సంపాదిస్తాడు. అదే రేటుతో 12 గంటలు పనిచేస్తే అతను ఎంత సంపాదిస్తాడు?

A. ₹1,800 ✓
B. ₹2,200
C. ₹1,400
D. ₹2,000

Q13 Unitary method ENGLISH

A garrison of 1,210 men has provisions for 16 days. How long (in days) will the provisions last if the garrison be increased by 550 men?

A. 10
B. 12
C. 9
D. 11 ✓

Q14 Unitary method ENGLISH

A fruit vendor buys 7 dozen bananas for ₹378. If he spends ₹72 more to buy additional bananas at the same rate, how many bananas does he buy in total?

A. 90
B. 100 ✓
C. 97
D. 94

Q15 Fourth proportional ENGLISH

Find the fourth proportional to $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}$ and $\frac{1}{5}$.

A. $\frac{5}{21}$
B. $\frac{3}{20}$ ✓
C. $\frac{5}{12}$
D. $\frac{4}{15}$

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

generated by rank.qmaths.in

Q16 Ratio and proportion ENGLISH

If x-1 is the mean proportion between x-2 and x-8 ,then find the value of x.

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

B. $\frac{15}{8}$ ✓

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

D. $\frac{5}{4}$

Q17 Ratio and proportion ENGLISH

Fourth proportion to 12, 18 and 6 is same as the third proportion to 4 and k. What is the positive value of k?

A. 8

B. 6 ✓

C. 4

D. 7

Q18 Ratio and proportion ENGLISH

If x is inversely proportional to y, and y = 2 when x = 7, find the value of x, when y = 37.

A. $\frac{16}{40}$

B. $\frac{14}{38}$

C. $\frac{15}{38}$

D. $\frac{14}{37}$ ✓

Q19 Unitary method ENGLISH

If 135 kg of corn feeds 45 horses for 8 days, for how long will the same quantity of corn feed 24 horses?

A. 15 days ✓

B. 18 days

C. 13 days

D. 17 days

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Mixture and alligation

ఒక కిరాణా వ్యాపారి గోధుమల మిశ్రమాన్ని kgకి ₹144లకు విక్రయించినప్పుడు, 44% లాభం పొందడానికి, kgకి ₹94 మరియు kgకి ₹116 ధర ఉన్న రెండు రకాల గోధుమలను ఎంత నిష్పత్తిలో కలపాలి?

- A. 8:3 ✓
- B. 5:2
- C. 9:4
- D. 7:3

Q2 Mixture and alligation

ఒక దుకాణదారుడు kgకి ₹120 ధర ఉన్న స్వచ్ఛమైన నెయ్యిని kgకి ₹60 ధర ఉన్న వనస్పతి నూనెతో కల్తీ చేసి, ఆ మిశ్రమాన్ని kgకి ₹98 చొప్పున విక్రయించి 40% లాభం పొందుతాడు. అయితే అతను ఆ రెండింటినీ ఎంత నిష్పత్తిలో కలుపుతాడు?

- A. 3 : 7
- B. 1 : 5 ✓
- C. 2 : 5
- D. 2 : 7

Q3 Mixture and alligation

ఒక వ్యక్తి లాభం కోసం పాలలో నీళ్లు కలుపుతాడు. అతను లీటరుకు ₹70 విలువైన పాలలో నీళ్లు కలిపి, లీటరుకు ₹55 విలువైన మిశ్రమాన్ని తయారు చేస్తాడు. అయితే ఆ మిశ్రమంలో పాలు మరియు నీళ్ళ నిష్పత్తి ఎంత?

- A. 8 : 3
- B. 12 : 5
- C. 11 : 3 ✓
- D. 9 : 4

Q4 Mixture and alligation

ఒక కిరాణా వ్యాపారి బియ్యం మిశ్రమాన్ని kgకి ₹143లకు విక్రయించినప్పుడు, 43% లాభం పొందడానికి, kgకి ₹66 మరియు kgకి ₹108 ధర ఉన్న రెండు రకాల బియ్యాన్ని ఎంత నిష్పత్తిలో కలపాలి?

- A. 7:11
- B. 1:3
- C. 3:16
- D. 4:17 ✓

Q5 Mixture and alligation

ఒక కిరాణా వ్యాపారి గోధుమల మిశ్రమాన్ని kgకి ₹138లకు విక్రయించినప్పుడు, అతను 38% లాభం పొందడానికి, kgకి ₹68 మరియు kgకి ₹128 ధర ఉన్న రెండు రకాల గోధుమలను ఎంత నిష్పత్తిలో కలపాలి?

- A. 17:13
- B. 15:17
- C. 7:8 ✓
- D. 1:1

Q6 Mixture and alligation ENGLISH

Three varieties of wheat are mixed in the ratio (weight in kgs) of 4:5:8. When 5 kg of the first variety, 10 kg of the second variety and P kg of the third variety are added to the mixture, the ratio becomes 5:7:9. Find the value of P.

- A. 5.5
- B. 5 ✓
- C. 4.5
- D. 4

Q7 Mixture and alligation ENGLISH

In what ratio must a grocer mix two varieties of rice worth ₹65 per kg and ₹89 per kg, so that if he sells the mixture at ₹123 per kg, he may gain 64%?

- A. 17:10
- B. 3:2
- C. 9:7
- D. 7:5 ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Average

ఒక హెల్త్ క్లబ్ సభ్యులలో 55% మంది మహిళలు మరియు 45% మంది పురుషులు ఉన్నారు. పురుషుల సగటు వయస్సు 50 సంవత్సరాలు మరియు మహిళల సగటు వయస్సు 40 సంవత్సరాలు అయితే, సభ్యులందరి సగటు వయస్సు (సంవత్సరాలలో) ఎంత?

A. 43.8
B. 44.5 ✓
C. 43.6
D. 44.9

Q2 Average

ఒక తరగతిలో 60 మంది బాలురు ఉన్నారు. అందులో 15 మంది బాలుర సగటు ఎత్తు 164 cm మరియు మిగిలిన బాలుర సగటు ఎత్తు 169 cm అయితే, మొత్తం తరగతి సగటు ఎత్తు (cm లలో) ఎంత?

A. 167.5
B. 167.75 ✓
C. 166.5
D. 168.75

Q3 Average

6.5, 10.6, 20.3 మరియు a అనే సంఖ్యల సగటు 18, అయితే a ని:

A. 33.6
B. 35.6
C. 36.6
D. 34.6 ✓

Q4 Average ENGLISH

The average of 8 numbers is 59. If each number is increased by 6, what will the new average be?

A. 71
B. 65 ✓
C. 59
D. 8

Q5 Average ENGLISH

The average height of 16 boys out of a class of 50 boys is 160 cm. If the average height of the remaining boys is 168 cm, then the average height of the whole class (in cm) is:

A. 164
B. 165.44 ✓
C. 166.44
D. 165

Q6 Average ENGLISH

The average of 41 numbers is 36. The average of the first 19 numbers is 57 and the average of the last 23 numbers is 30. If the 19^{th} number from the beginning is excluded, then what is the average of the remaining numbers?

A. 27.1
B. 33.689
C. 29.475 ✓
D. 25.25

Q7 Average ENGLISH

At a health club, 44% of the members are women and 56% of the members are men. If the average age of the men is 52 years and the average age of the women is 67 years, what is the average age (in years) of all the members?

A. 68.4
B. 56.5
C. 58.6 ✓
D. 66.4

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

generated by rank.qmaths.in

Q8 Average ENGLISH

The average height of 16 boys out of a class of 50 boys is 160 cm. If the average height of the remaining boys is 167 cm, then the average height of the whole class (in cm) is:

A. 165.76

B. 164.76 ✓

C. 163.5

D. 164.5

Q9 Average ENGLISH

The average of 41 numbers is 42. The average of the first 13 numbers is 70 and the average of the last 29 numbers is 81. If the 13^{th} number from the beginning is excluded, then what is the average of the remaining numbers?

A. 10.5

B. 0.86

C. 4.625 ✓

D. 2.268

Q10 Average ENGLISH

At a health club, 54% of the members are women and 46% of the members are men. If the average age of the men is 45 years and the average age of the women is 50 years, what is the average age (in years) of all the members?

A. 47.7 ✓

B. 47.2

C. 46.8

D. 46.4

Q11 Average after change

8 సంఖ్యల సగటు 59. ప్రతి సంఖ్యను 4 పెంచితే, కొత్త సగటు ఎంత అవుతుంది?

A. 63 ✓

B. 67

C. 8

D. 59

Q12 Average after change

7 సంఖ్యల సగటు అనేది 57. ప్రతి సంఖ్యను 7 పెంచితే, కొత్త సగటు ఎంత అవుతుంది?

A. 71

B. 8

C. 57

D. 64 ✓

Q13 Average after change ENGLISH

The average of 8 numbers is 59. If each number is increased by 7, what will the new average be?

A. 73

B. 59

C. 66 ✓

D. 8

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

generated by rank.qmaths.in

Arithmetic 6 Questions • Answer Key

Q1 Time and work

ఒక ప్రాజెక్ట్‌ను పూర్తి చేయడానికి, 12 మంది పురుషులు 10 రోజుల పాటు రోజుకు 9 గంటల చొప్పున పని చేస్తారు. అదే ప్రాజెక్ట్‌ను 5 రోజులలో పూర్తి చేయడానికి 16 మంది పురుషులు రోజుకు ఎన్ని గంటలు పని చేయాలి?

A. 10.5

B. 12.5

C. 13.5 ✓

D. 11.5

Q2 Time and work

ఒక పనిని A అనే వ్యక్తి 57 రోజులలో పూర్తి చేయగలడు. A కంటే B అనేవ్యక్తి 80% తక్కువ సామర్థ్యం కలిగి ఉంటాడు. B కంటే C అనేవ్యక్తి 50% ఎక్కువ సామర్థ్యం కలిగి ఉంటాడు. B మరియు C కలిసి 54 రోజుల పాటు పనిచేస్తే, మిగిలిన పనిని A ఒక్కడే ఎన్ని రోజులలో పూర్తి చేస్తాడు?

A. 26 రోజులు

B. 35 రోజులు

C. 30 రోజులు ✓

D. 27 రోజులు

Q3 Time and work

A మరియు B ఇద్దరు ఒక పనిని 2 రోజులలో చేయగలరు. అదే పనిని A ఒంటరిగా 4 రోజులలో చేయగలిగితే, B ఒంటరిగా అదే పనిని 70 సార్లు ఎన్ని రోజులలో చేయగలడు?

A. 272

B. 260

C. 280 ✓

D. 281

Q4 Time and work ENGLISH

A can complete a piece of work in 90 days. B is 80% less efficient than A. C is 50% more efficient than B. B and C work together for 36 days. A alone will complete the remaining work in:

A. 67 days

B. 72 days ✓

C. 71 days

D. 77 days

Q5 Time and work

ఒక పనిని A అనే వ్యక్తి 21 రోజులలో మరియు B అనే వ్యక్తి 11 రోజులలో పూర్తి చేయగలరు. మొదటి రోజు B అనే వ్యక్తితో ప్రారంభించి, వారు ఒకరి తర్వాత ఒకరుగా ప్రత్యామ్నాయ రోజులలో పని చేస్తే, ఆ పని ఎన్ని రోజులలో పూర్తి అవుతుంది?

A. 14

B. $14\frac{1}{3}$ ✓

C. 15

D. $15\frac{1}{3}$

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

generated by rank.qmaths.in

Q6 Time and work ENGLISH

A can complete a piece of work in 12 days and B can complete it in 18 days. If they work on alternate days, starting with B on the first day, then in how many days will the work be completed?

A. 15

B. $15\frac{1}{2}$

C. 14

D. $14\frac{1}{2}$ ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Arithmetic 2 Questions • Answer Key

Q1 Pipes and cistern

రెండు కుళాయిలు ఒక నీటి తొట్టిని వరుసగా 3 గంటలు మరియు 48 గంటలలో నింపగలవు. మూడవ కుళాయి నిండిన తొట్టిని 48 గంటలలో ఖాళీ చేయగలదు. అయితే, ఈ మూడు కుళాయిలను ఒకేసారి తెరిస్తే, ఖాళీగా ఉన్న తొట్టెలో మూడింట రెండు వంతుల భాగాన్ని నింపడానికి ఎంత సమయం (గంటలలో) పడుతుంది?

- **A.** 2 ✓
- **B.** 6
- **C.** 4
- **D.** 8

Q2 Pipes and cistern ENGLISH

Two taps can fill a cistern in 3 hours and 49 hours, respectively. A third tap can empty the filled cistern in 49 hours. How long (in hours) will it take to fill two-third of the empty cistern if all of them are opened together?

- **A.** 8
- **B.** 4
- **C.** 2 ✓
- **D.** 6

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Circular track ENGLISH

On a 2295 m long circular track, Siddharth finishes one round in 85 seconds and Yash finishes one round in 45 seconds. How many different meeting points are there on the track if they are running in the opposite directions?

A. 20
B. 36
C. 26 ✓
D. 33

Q2 Speed and distance

ఒక వ్యక్తి 12 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తే, అతను 7 నిమిషాల ఆలస్యంతో రైలును అందుకోలేకపోతాడు. అతను 30 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తే, రైలు రావడానికి 5 నిమిషాల ముందే స్టేషన్‌కు చేరుకుంటాడు. అయితే, అతను స్టేషన్‌కు చేరుకోవడానికి ప్రయాణించిన దూరాన్ని కనుగొనండి?

A. 8 km
B. 12 km
C. 14 km
D. 4 km ✓

Q3 Speed and distance

2715 m వృత్తాకార పరుగు పందెంలో, అభయ్ మరియు భారతి ఒకే చోట నుండి, ఒకే సమయంలో వరుసగా 20 km/h మరియు 34 km/h వేగంతో పరుగు ప్రారంభిస్తారు. వారు వ్యతిరేక దిశలలో పరుగెడుతున్నప్పుడు, పరుగు మార్గం (ట్రాక్)లో ఎంత సమయం తర్వాత మొదటిసారి కలుస్తారు?

A. 187 సెకండ్లు
B. 178 సెకండ్లు
C. 186 సెకండ్లు
D. 181 సెకండ్లు ✓

Q4 Speed and distance

సమాంతర పట్టాలపై 33 km/h వేగంతో వెళ్తున్న రైలు P, అదే దిశలో 24 km/h వేగంతో వెళ్తున్న 452 m పొడవు గల రైలు Qను పూర్తిగా దాటడానికి 9.5 నిమిషాల సమయం పడుతుంది. వ్యతిరేక దిశలో 21 km/h వేగంతో వెళ్తున్న 482 m పొడవు గల రైలు Rను పూర్తిగా దాటడానికి రైలు P కి ఎంత సమయం (సెకండ్లలో) పడుతుంది?

A. 112
B. 97 ✓
C. 83
D. 96

Q5 Speed and distance ENGLISH

Two trains, 280 meters and 290 meters in length, are running in opposite directions. The first train runs at the rate of 60 km/h and the second train at the rate of 48 km/h. How long will they take to cross each other?

A. 25 seconds
B. 12 seconds
C. 19 seconds ✓
D. 17 seconds

Q6 Speed and distance ENGLISH

The ratio of the speed of a boat in still water to the speed of a stream is 16:5. A boat goes 16.5 km upstream in 45 minutes. Find the time (in minutes) taken by the boat to cover 17.5 km downstream.

A. 30
B. 25 ✓
C. 22
D. 27

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

generated by rank.qmaths.in

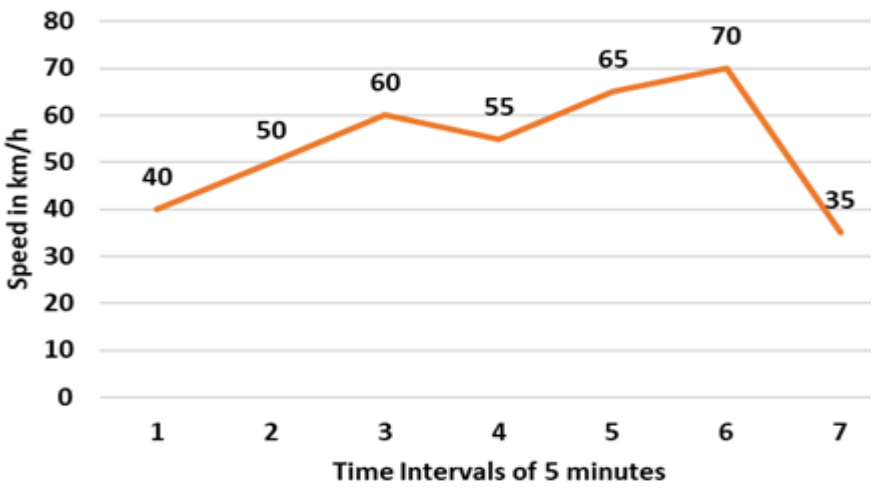
Q7 Speed and distance ENGLISH

If a man travels at the rate of 48 kmph, he misses a train by 19 minutes. However, if he travels at the rate of 50 kmph, he reaches the station 8 minutes before the arrival of the train. Find the distance covered by him to reach the station.

- **A.** 540 km ✓
- **B.** 531 km
- **C.** 534 km
- **D.** 546 km

Q8 Speed and distance ENGLISH

The graph depicts the speed at which Rishi travels to office, where on the X-axis the intervals mentioned are at the end of every 5 minutes. What is the time taken (in minutes) for Rishi's constant increase of speed from 55 km/h to a speed of 70 km/h?



- **A.** 15
- **B.** 20
- **C.** 5
- **D.** 10 ✓

Q9 Usual time late ENGLISH

Walking at $\frac{2}{5}$ of his normal speed from his home, Bhavesh is 30 minutes late in reaching his office.

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

- **A.** 11 minutes
- **B.** 19 minutes
- **C.** 16 minutes
- **D.** 20 minutes ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Arithmetic 2 Questions • Answer Key

Q1 Ages

హితేష్ మరియు జితేష్‌ల ప్రస్తుత వయస్సుల మొత్తం 96 సంవత్సరాలు. ఇప్పటి నుండి 2 సంవత్సరాల తర్వాత, హితేష్ వయస్సు జితేష్ వయస్సుకు మూడు రెట్లు అయితే, హితేష్ ప్రస్తుత వయస్సు (సంవత్సరాలలో) ఎంత?

A. 76
B. 75
C. 67
D. 73 ✓

Q2 Ages

లోకేష్ మరియు తారేష్‌ల ప్రస్తుత వయస్సుల మొత్తం 28 సంవత్సరాలు. ఇప్పటి నుండి 2 సంవత్సరాల తర్వాత, లోకేష్ వయస్సు తారేష్ వయస్సుకు మూడు రెట్లు అయితే, లోకేష్ ప్రస్తుత వయస్సు (సంవత్సరాలలో) :

A. 16
B. 22 ✓
C. 19
D. 24

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

generated by rank.qmaths.in

Algebra

6 Questions • Answer Key

Q1 Linear equations ENGLISH

3 chairs and 15 tables cost ₹6300 and 7 chairs and 12 tables cost ₹7800. What is the cost of 11 chairs and 16 tables?

A. ₹11404
B. ₹11397
C. ₹11398
D. ₹11400 ✓

Q2 Linear equations ENGLISH

10 chairs and 5 tables cost ₹2400 and 16 chairs and 6 tables cost ₹3200. What is the cost of 5 chairs and 7 tables?

A. ₹2642
B. ₹2637
C. ₹2638
D. ₹2640 ✓

Q3 Sum and product

రెండు ధనాత్మక సంఖ్యల మొత్తం 32 మరియు వాటి లబ్ధం 112 అయితే, ఆ సంఖ్యల మధ్య ధనాత్మక భేదం ఎంత?

A. 22
B. 20
C. 18
D. 24 ✓

Q4 Sum and product

రెండు ధనాత్మక సంఖ్యల మొత్తం 59 మరియు వాటి లబ్ధం 564 అయితే, ఆ సంఖ్యల మధ్య ధనాత్మక భేదం ఎంత?

A. 55
B. 34
C. 47
D. 35 ✓

Q5 Sum and product ENGLISH

The sum of two positive numbers is 76 and their product is 1408. The positive difference between them is:

A. 8
B. 5
C. 9
D. 12 ✓

Q6 Sum and product ENGLISH

The sum of two positive numbers is 40 and their product is 76. The positive difference between them is:

A. 36 ✓
B. 49
C. 42
D. 26

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

Algebra 4 Questions • Answer Key

Q1 Laws of indices

$\frac{(98^6 \times 18^{14} \times 2^{15})}{(98^5 \times 18^{13} \times 2^{13})}$ యొక్క సరళీకృత విలువ ఎంత?

A. 7051

B. 7056 ✓

C. 7058

D. 7055

Q2 Laws of indices

$\frac{(63^{10} \times 2^{13} \times 28^{19})}{(63^9 \times 2^{12} \times 28^{18})}$ యొక్క సరళీకృత విలువ ఎంత?

A. 3527

B. 3530

C. 3528 ✓

D. 3536

Q3 Laws of indices

m

A. $-\frac{15}{4}$

B. $-\frac{17}{4}$ ✓

C. $-\frac{13}{4}$

D. $-\frac{9}{4}$

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

generated by rank.qmaths.in

Q4 Laws of indices ENGLISH

$$\textit{The simplified value of } \frac{(38^6 \times 2^4 \times 96^{16})}{(38^5 \times 2^3 \times 96^{15})} \textit{ is}$$

A. 7296 ✓

B. 7301

C. 7290

D. 7295

Blackbook

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

generated by rank.qmaths.in

Algebra 8 Questions • Answer Key

Q1 Roots simplification ENGLISH

$$\frac{\sqrt[3]{2197}}{\sqrt[4]{10000}} \times \frac{5}{39} \times 24 = ?$$

A. 2

B. 6

C. 4 ✓

D. 8

Q2 Simplification

$$\frac{16}{45} \times (98 + 20) + 97$$

A. $\frac{6256}{45}$

B. $\frac{6257}{45}$

C. $\frac{6253}{45}$ ✓

D. $\frac{6262}{45}$

Q3 Simplification

83 - [84 - (96 ÷ 4 - (16 - 36 ÷ 9) ÷ 2)] యొక్క సరళీకృత విలువ ఎంత?

A. 18

B. 14

C. 17 ✓

D. 22

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

generated by rank.qmaths.in

Q4 Simplification

సూక్ష్మీకరించండి: $\sqrt{289} + \sqrt{0.0289} - \sqrt{4.84}$

A. 8.76

B. 1.11

C. 14.97 ✓

D. 8.19

Q5 Simplification

81 - [54 - (56 ÷ 8 - (18 - 32 ÷ 4) ÷ 4)] యొక్క సరళీకృత విలువ ఎంత?

A. $\frac{63}{2}$ ✓

B. $\frac{65}{2}$

C. $\frac{73}{2}$

D. $\frac{71}{2}$

Q6 Simplification ENGLISH

Find the value of y, *satisfying* $23 \times 7 \times 616 \div \sqrt{3136} = y + 506$

A. 1271

B. 1265 ✓

C. 1275

D. 1256

Q7 Simplification ENGLISH

The simplified value of 55 - [76 - (54 ÷ 6 - (14 - 24 ÷ 2) ÷ 9)] is:

A. $-\frac{100}{9}$

B. $-\frac{106}{9}$

C. $-\frac{110}{9}$ ✓

D. $-\frac{119}{9}$

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

generated by rank.qmaths.in

Q8 Simplification ENGLISH

The simplified value of 52 - [71 - (66 ÷ 6 - (13 - 28 ÷ 7) ÷ 5)] is:

A. $-\frac{48}{5}$

B. $-\frac{52}{5}$

C. $-\frac{49}{5}$ ✓

D. $-\frac{56}{5}$

Blackbook

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

generated by rank.qmaths.in

Geometry 3 Questions • Answer Key

Q1 Lines and angles

AB అనేది CDకి సమాంతరంగా ఉంటుంది. PQ అనే తిర్యగ్రేఖ AB మరియు CDలను వరుసగా E మరియు F బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుంది మరియు ∠PEB = 49° అవుతుంది. G అనేది AB మరియు CD ల మధ్య ఉన్న ఒక బిందువు, తద్వారా ∠BEG = 29° మరియు ∠GFE = 24° అవుతుంది. ∠EGF కొలత ఎంత?

A. 66°

B. 54° ✓

C. 62°

D. 60°

Q2 Lines and angles

AB అనేది CDకి సమాంతరంగా ఉంటుంది. PQ అనే ఒక తిర్యగ్రేఖ AB మరియు CD రేఖలను వరుసగా E మరియు F బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుంది మరియు ∠PEB = 65° అవుతుంది. AB మరియు CDల మధ్య G అనే బిందువు ఉండి, తద్వారా ∠BEG = 22° మరియు ∠GFE = 12° అయితే, ∠EGF కొలత ఎంత?

A. 88°

B. 63°

C. 73°

D. 75° ✓

Q3 Parallel lines angles ENGLISH

AB and CD are two parallel lines. PQ is a transversal line that intersects AB and CD at L and N, respectively. If $\angle PLB = (2x)^\circ$, $\angle BLQ = (y + 4x)^\circ$, $\angle DNQ = (x + 2y)^\circ$, find the value of y.

A. 30

B. 60 ✓

C. 15

D. 20

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

Geometry 3 Questions • Answer Key

Q1 Circumradius

ఒక త్రిభుజం యొక్క భుజాలు 12 cm, 35 cm మరియు 37 cm అయితే, దాని పరివృత్త వ్యాసార్ధం (circum radius) ఎంత?

A. 16.0 cm

B. 17.0 cm

C. 18.5 cm ✓

D. 16.5 cm

Q2 Incentre angle ENGLISH

In a ΔLMN, $\angle LMN = 67^\circ$ and $\angle LNM = 42^\circ$. If P is the incentre of the ΔLMN, then what is the measure of $\angle MPN$?

A. 125°

B. 125.5° ✓

C. 120°

D. 120.5°

Q3 Similar triangles ENGLISH

$\angle BAD = \angle EAC$

A. $BC = BA$

B. $BC < DE$

C. $BC > DE$

D. $BC = DE$ ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Circles

O మరియు O′ కేంద్రాలతో రెండు వృత్తాలు, వరుసగా 6 cm మరియు 8 cm వ్యాసార్ధంతో, A మరియు B అనే రెండు బిందువుల వద్ద ఖండించుకుంటాయి. OA అనేది కేంద్రం O'తో ఉన్న వృత్తానికి స్పర్శరేఖ మరియు ఇదే విధంగా O'A అనేది కేంద్రం O తో ఉన్న వృత్తానికి స్పర్శరేఖ అవుతుంది, అయితే ఉమ్మడి జ్యా AB పొడవు ఎంత?

A. 11.44 cm

B. 14.23 cm

C. 9.60 cm ✓

D. 13.55 cm

Q2 Circle angles (figure) ENGLISH

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

A. $\angle DPE$ has measurement of 84° ✓

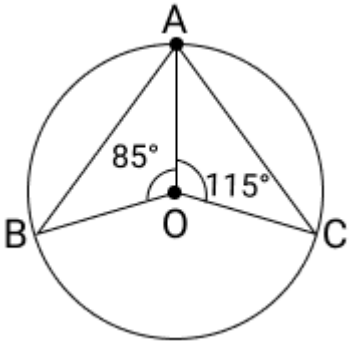
B. $\angle EOD$ is a right angle

C. $\angle ROQ$ has measurement of 116°

D. $\angle PQR + \angle PRQ = 120^\circ$

Q3 Circles

ఇవ్వబడిన పటంలో, O అనేది వృత్త కేంద్రం అయితే, ∠BAC విలువను కనుగొనండి?



A. 80° ✓

B. 72°

C. 84°

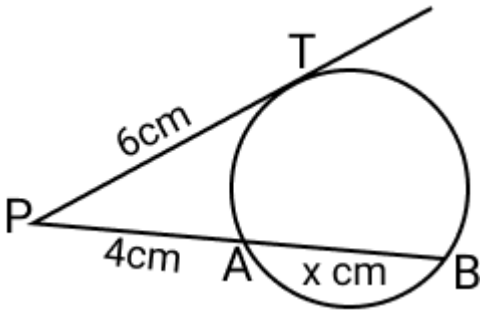
D. 65°

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

generated by rank.qmaths.in

Q4 Circles ENGLISH

In the given figure, PAB is a secant and PT is a tangent to the circle from P. If PT = 6 cm, PA = 4 cm and AB = x cm, then x is equal to:



A. 5 ✓

B. 4

C. 3

D. 6

Q5 Triangle in semicircle ENGLISH

On the diameter AB of a circle with radius 7 units, a triangle ABC is made. The vertex C lies on the circle and the ratio of two adjacent sides at C is 2:3. What is the area of the triangle ABC in square units?

A. $\frac{589}{15}$

B. $\frac{599}{13}$

C. $\frac{588}{13}$ ✓

D. $\frac{587}{15}$

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

generated by rank.qmaths.in

Mensuration

9 Questions • Answer Key

Q1 2D mensuration

రెండు త్రిభుజాల యొక్క భూమి 24 cm, వాటి ఎత్తుల నిష్పత్తి 5 : 7 మరియు వాటి వైశాల్యాల మొత్తం 1728 cm^2 అయితే, పెద్ద త్రిభుజం యొక్క ఎత్తు ఎంత?

- **A.** 84 cm ✓
- **B.** 78 cm
- **C.** 90 cm
- **D.** 72 cm

Q2 2D mensuration

ఒక సమద్విబాహు త్రిభుజం యొక్క చుట్టుకొలత 36 cm మరియు దాని భూమి నుండి ఎత్తు 12 cm ఉంటుంది, అయితే ఆ త్రిభుజం యొక్క వైశాల్యాన్ని (cm^2లలో) కనుగొనండి?

- **A.** 60 ✓
- **B.** 90
- **C.** 140
- **D.** 120

Q3 2D mensuration ENGLISH

If the perimeter of a square and rectangle are 40 cm each and the difference in their areas is 4 cm^2, find the difference between the length and breadth of the rectangle (in cm).

- **A.** 8
- **B.** 6
- **C.** 2
- **D.** 4 ✓

Q4 Areas of squares

రెండు చతురస్రాల యొక్క చుట్టుకొలతల నిష్పత్తి అనేది 7:11 అయితే, వాటి వైశాల్యాల నిష్పత్తిని కనుగొనండి?

- **A.** 7:121
- **B.** 121:7
- **C.** 49:121 ✓
- **D.** 121:49

Q5 2D mensuration

42 మీటర్ల వ్యాసార్ధం గల ఒక వృత్తాకార మైదానం చుట్టూ 7 మీటర్ల వెడల్పు గల ఒక పరుగు మార్గం (రన్నింగ్ ట్రాక్) ఉంది. అయితే ఆ పరుగు మార్గం యొక్క బయటి చుట్టుకొలతను కనుగొనండి? ($\pi = \frac{22}{7}$ ని ఉపయోగించండి)

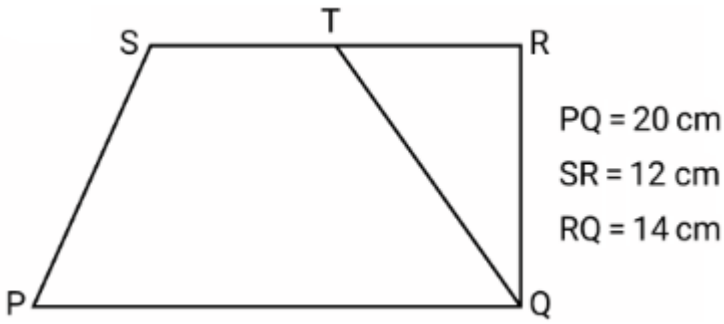
- **A.** 254 మీటర్లు
- **B.** 308 మీటర్లు ✓
- **C.** 154 మీటర్లు
- **D.** 224 మీటర్లు

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

generated by rank.qmaths.in

Q6 2D mensuration ENGLISH

In the following figure PQRS, PQ ∥ RS and angle R = 90°. If the area of triangle QRT = 42 cm^2, then find the area of PQST (in cm^2).



A. 182 ✓

B. 204

C. 220

D. 198

Q7 2D mensuration ENGLISH

Find the area of the triangle whose sides are in the ratio of 7:4:8 with a perimeter of 38 cm.

A. $\sqrt{2135}\ cm^2$

B. $\sqrt{3135}\ cm^2$ ✓

C. $55\ cm^2$

D. $60\ cm^2$

Q8 2D mensuration ENGLISH

A rectangular cardboard sheet measures 14 cm in length and 11 cm in width. From each of the two longer sides (each 14 cm), three equilateral triangles of side 2 cm are cut out. From each of the two shorter sides (each 11 cm), a semicircle is cut out, such that none of the triangles or semicircles overlap with one another. If the perimeter of the cardboard after all these cuttings is 70 cm, find the radius (in cm) of each semicircle cut out.

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

A. 3.5 ✓

B. 1.75

C. 10.5

D. 7

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

generated by rank.qmaths.in

Q9 2D mensuration ENGLISH

Find the area of a plot which is in the shape of a quadrilateral, one of whose diagonals is 20 m and lengths of the perpendiculars from the opposite corners on it are of lengths 12 m and 18 m, respectively.

A. $340\ m^2$

B. $300\ m^2$ ✓

C. $298\ m^2$

D. $324\ m^2$

Blackbook

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 3D mensuration

ఒక స్థూపాకార పాత్ర యొక్క భూపరిధి 220 cm మరియు ఎత్తు 60 cm అయితే, ఆ పాత్రలో ఎన్ని లీటర్ల నీటిని నింపవచ్చు?

- **A.** 231 ✓
- **B.** 216
- **C.** 233
- **D.** 202

Q2 3D mensuration

ఒక ఇటుక యొక్క పొడవు 5 m, వెడల్పు 4 m మరియు ఎత్తు 3 cmలు అయినట్లయితే, పొడవు 15 m, వెడల్పు 20 m మరియు ఎత్తు 4 mలు ఉన్న ఒక గోడను నిర్మించడానికి ఎన్ని ఇటుకలు అవసరమవుతాయి?

- **A.** 20,000
- **B.** 200
- **C.** 2,000 ✓
- **D.** 20

Q3 3D mensuration

ఒక స్థూపాకార పాత్ర యొక్క భూపరిధి 440 cm మరియు ఎత్తు 25 cm అయితే, ఆ పాత్రలో ఎన్ని లీటర్ల నీటిని నింపవచ్చు?

- **A.** 424
- **B.** 349
- **C.** 385 ✓
- **D.** 399

Q4 3D mensuration ENGLISH

Calculate the volume of a cube whose side length is 23 millimetres.

- **A.** 12,167 mm3 ✓
- **B.** 12,157 mm3
- **C.** 12,147 mm3
- **D.** 12,177 mm3

Q5 3D mensuration ENGLISH

The circumference of the base of a cylindrical vessel is 300 cm and its height is 88 cm. How many litres of water can it hold?

- **A.** 630 ✓
- **B.** 679
- **C.** 582
- **D.** 645

Q6 3D mensuration ENGLISH

The area of the base of a right circular cone is 2464 cm^2 and its height is 45 cm. What is the curved surface area of the cone?
(Use π = 22/7)

- **A.** 4224 cm2
- **B.** 3646 cm2
- **C.** 4664 cm2 ✓
- **D.** 5058 cm2

Q7 3D mensuration ENGLISH

A solid hemisphere of radius 14 cm is melted and recast into small hemispheres each of radius 7 cm. How many small hemispheres are formed?

- **A.** 6
- **B.** 8 ✓
- **C.** 16
- **D.** 27

Q8 3D mensuration ENGLISH

A cuboid of dimension 48 cm by 80 cm by 96 cm is to be divided in to identical cubes. With the maximum possible value of side of the identical cube possible, find the total volume of all the cubes (in cm^3).

- **A.** 2,14,230
- **B.** 5,52,960
- **C.** 1,61,440
- **D.** 3,68,640 ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q9 3D mensuration ENGLISH

The volume of a cube is 1728 cm^3. What is the surface area of the cube?

- A. 864 cm2 ✓
- B. 872 cm2
- C. 868 cm2
- D. 664 cm2

Q10 3D mensuration ENGLISH

The circumference of the base of a cylindrical vessel is 440 cm and its height is 60 cm. How many litres of water can it hold?

- A. 924 ✓
- B. 928
- C. 936
- D. 886

Q11 3D mensuration ENGLISH

The total surface area (in m^2) of a cube, each of whose edges measures 238 m, is:

- A. 339882
- B. 339852
- C. 339834
- D. 339864 ✓

Q12 3D mensuration ENGLISH

A right circular cone and a right circular cylinder have equal base and equal height. If the radius of the base and the height are in the ratio 12 : 5, then the ratio of the total surface area of the cylinder to that of the cone is:

- A. 35 : 24
- B. 29 : 21
- C. 34 : 25 ✓
- D. 33 : 26

Q13 3D mensuration ENGLISH

A solid metallic sphere of radius 21 cm is melted and recast into a cone with base radius 14 cm and a cylinder with radius 7 cm. If the heights of the cone and cylinder are equal, what is their common height?

- A. 108 cm ✓
- B. 106 cm
- C. 104 cm
- D. 105 cm

Q14 3D mensuration ENGLISH

A sector is formed by opening out a cone of a base radius of 12 cm and a height of 9 cm. Then the radius of the sector is:

- A. 12 cm
- B. 6 cm
- C. 9 cm
- D. 15 cm ✓

Q15 Cone-cylinder ratio

ఒక క్రమ వృత్తాకార శంఖువు మరియు ఒక క్రమ వృత్తాకార స్థూపం సమాన భూమి మరియు సమాన ఎత్తులను కలిగి ఉన్నాయి. భూ వ్యాసార్ధం మరియు ఎత్తులు 5 : 12 నిష్పత్తిలో ఉన్నట్లయితే, స్థూపం యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యం మరియు శంఖువు యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యం మధ్య నిష్పత్తి :

- A. 17 : 9 ✓
- B. 0.5875
- C. 12 : 4
- D. 16 : 5

Q16 Cone-cylinder volume ratio

ఒక క్రమ వృత్తాకార శంఖువు మరియు ఒక క్రమ వృత్తాకార స్థూపం యొక్క ఎత్తుల నిష్పత్తి 2 : 9 మరియు వాటి భూ వ్యాసార్ధాల నిష్పత్తి 7 : 2లుగా ఉన్నాయి. స్థూపం యొక్క ఘనపరిమాణం 972 cm^3 అయితే, శంఖువు యొక్క ఘనపరిమాణం (cm^3లలో) ఎంత?

- A. 885
- B. 882 ✓
- C. 889
- D. 891

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

generated by rank.qmaths.in

Q17 Cone-cylinder volume ratio

ఒక క్రమ వృత్తాకార శంఖువు మరియు ఒక క్రమ వృత్తాకార స్థూపం ఎత్తులు 6 : 5 మరియు భూ వ్యాసార్ధాలు 4 : 3 నిష్పత్తిలో ఉన్నట్లయితే, స్థూపం యొక్క ఘనపరిమాణం 630 cm^3 అయితే, శంఖువు యొక్క ఘనపరిమాణం (cm^3 లలో) ఎంత?

A. 444

B. 449

C. 448 ✓

D. 441

Q18 Cubes in cuboid

పొడవు = 15 మీటర్లు, వెడల్పు = 8 మీటర్లు, ఎత్తు = 6 మీటర్లు పరిమాణాలు ఉన్న ఒక పెద్ద దీర్ఘఘనాకార కంటైనర్ ఉంది. 4 మీటర్ల భుజం పొడవు (edge length) ఉన్న ఘనాకార వస్తువును ఆ కంటైనర్ లోపల పెడతారు. ఎలాంటి భాగం కూడా బయటకు రాకుండా, అటువంటి ఎన్ని ఘనాలను ఆ కంటైనర్ లోపల పెట్టవచ్చు?

A. 12

B. 10

C. 6 ✓

D. 8

Q19 Cubes into cuboid

8 cm అంచు పొడవు గల మూడు సారూప్య ఘనాలను ఒకదానికొకటి పక్కపక్కన ఉంచి ఒక దీర్ఘఘనం ఏర్పాటు చేయబడింది. మూడు వేర్వేరు ఘనాల ఉపరితల వైశాల్యాల మొత్తంతో పోలిస్తే, ఏర్పడిన దీర్ఘఘనం యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యంలో తగ్గుదల శాతం ఎంత? (రెండు దశాంశ స్థానాలకు సరి చేసి.)

A. 27.53%

B. 20.24%

C. 25.67%

D. 22.22% ✓

Q20 Room volume

20m × 15m × 12m కొలతలు గల ఒక గదిలో, 1m × 2m కొలతలు గల ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార కిటికీ ద్వారా స్వచ్ఛమైన గాలి ఆ గదిలోకి వస్తుంది. అయితే గదిలోని గాలిలో నాల్గింట ఒక వంతు ప్రతి గంటకు మారాలంటే ఒక యూనిట్ వైశాల్యానికి కిటికీ ద్వారా వచ్చే గాలి ప్రవాహం రేటు (m/minలో) ఎంత ఉండాలి?

A. 2.5

B. 4

C. 9

D. 7.5 ✓

Q21 3D mensuration

ఒక ఘన క్రమ వృత్తాకార స్థూపం యొక్క భూపరిధి 88 cm మరియు ఎత్తు 153 cm అయితే, ఆ స్థూపం యొక్క ఘనపరిమాణం (cm^3లలో) ఎంత? ($\pi = \frac{22}{7}$గా తీసుకోండి)

A. 93,794

B. 94,248 ✓

C. 95,071

D. 94,453

Q22 3D mensuration

1 cm, 6 cm మరియు 8 cm భుజాలు గల మూడు ఘనాలను కరిగించి, ఒక కొత్త ఘనం తయారు చేయబడింది. ఆ కొత్త ఘనం యొక్క ఉపరితల వైశాల్యంలో $\frac{2}{3}$వ వంతును కనుగొనండి?

A. 324 cm2 ✓

B. 486 cm2

C. 648 cm2

D. 162 cm2

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

generated by rank.qmaths.in

Q23 3D mensuration

12 cm వ్యాసార్ధం గల ఒక ఘన లోహ గోళాన్ని కరిగించి, 2 cm వ్యాసార్ధం గల చిన్న గోళాకార బంతులుగా తయారు చేయబడ్డాయి. అలా పొందిన అన్ని గోళాకార బంతుల యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యం ఎంత ఉంటుంది?

A. $3456\pi\ cm^2$ ✓

B. $2304\pi\ cm^2$

C. $216\pi\ cm^2$

D. $864\pi\ cm^2$

Q24 3D mensuration

14 m వ్యాసార్ధం గల అర్ధగోళాకారపు గిన్నెకు లోపల మరియు వెలుపల రంగు వేయాలి. రంగు వేయడానికి ప్రతి m^2కు ₹45 ఖర్చయితే మరియు ఈ పనికి ₹1,200 ఖర్చుతో ఒక వేదిక అవసరమైతే మొత్తం ఖర్చును కనుగొనండి? ($\pi = \frac{22}{7}$ ను ఉపయోగించండి)

A. ₹1,08,500

B. ₹1,10,200

C. ₹1,14,500

D. ₹1,12,080 ✓

Q25 3D mensuration ENGLISH

The volume of a cylinder having height 49 cm and radius 17 cm is _____.

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

A. 44506 cm3 ✓

B. 44492 cm3

C. 44580 cm3

D. 44426 cm3

Q26 3D mensuration ENGLISH

The volume (in cm^3) of a rod of diameter 10 cm and length 35 m is:

$\left(\text{Take } \pi = \frac{22}{7}\right)$

A. 2,75,900

B. 2,74,400

C. 2,75,200

D. 2,75,000 ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q27 3D volume ENGLISH

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

A. $785\frac{5}{7}\text{ cm}^3$ ✓

B. $785\frac{6}{7}\text{ cm}^3$

C. $685\frac{5}{7}\text{ cm}^3$

D. $685\frac{6}{7}\text{ cm}^3$

Q28 Conical tent

సైనికదళం బేస్ క్యాంపులో ప్రజలకు ఆశ్రయం కల్పించడానికి ఒక శంఖాకార గుడారం ఏర్పాటు చేసింది. ఆ గుడారం ఎత్తు 42 m మరియు బేస్ క్యాంపు వైశాల్యం 200 m^2 గా ఉంటుంది. ప్రతి వ్యక్తి శ్వాస తీసుకోవడానికి 70 m^3 గాలి అవసరమైతే, ఆ గుడారంలో ఎంతమంది వ్యక్తులకు ఆశ్రయం కల్పించవచ్చు? ($\pi = \frac{22}{7}$ను ఉపయోగించండి)

A. 45

B. 40 ✓

C. 50

D. 60

Q29 Cylinder surface area

ఒక స్థూపం యొక్క వక్రతల వైశాల్యం మరియు సంపూర్ణతల వైశాల్యం 1:16 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి. క్రమ వృత్తాకార స్థూపం యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యం 6028.8 cm^2 అయితే, దాని ఘనపరిమాణం (cm^3లలో) ఎంత? ($\pi = 3.14$ ని తీసుకోండి)

A. 5648

B. 5652 ✓

C. 5656

D. 5624

Q30 Hemisphere capacity

సోనాలి వద్ద 21 cm వ్యాసార్ధం కలిగిన ఒక అర్ధగోళాకార పాత్ర ఉంది. అందులో ఎంత నీటిని (లీటర్లలో) నింపవచ్చు?

($\pi = \frac{22}{7}$ని ఉపయోగించండి)

A. 28.702

B. 19.404 ✓

C. 9.702

D. 38.808

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

generated by rank.qmaths.in

Data Interpretation 3 Questions • Answer Key

Q1 Table DI

ఈ క్రింది పట్టిక వివిధ సంవత్సరాలలో వేర్వేరు వస్తువుల ధరలను (ప్రతి 100 kgలకు ₹లలో) చూపుతుంది. ఈ పట్టిక ఆధారంగా ఇచ్చిన ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి.

1990 నుండి 2010 సంవత్సరాల వరకు పప్పుధాన్యాల సగటు ధర (ప్రతి 10 kgలకు ₹లలో) ఎంత?

	1990	1995	2000	2005	2010
బియ్యం	800	1150	1680	2400	3500
గోధుమ	450	700	1200	1650	2100
పప్పు ధాన్యాలు	2000	2700	3650	4600	6400
చక్కెర	1500	2200	3000	3800	4500
వేరుశనగ	1200	1700	2450	3500	4200
నూనె	4200	5500	6400	800	11000

A. 394

B. 404

C. 414

D. 387 ✓

Q2 Table DI ENGLISH

Study the given table carefully and answer the questions that follow. The given table indicates the production of different types of cars (in thousands) from 1998 to 2003.

Year Types	1998	1999	2000	2001	2002	2003
A	36	34	40	35	43	45
B	20	22	25	23	20	16
C	14	30	16	25	30	35
D	60	40	45	55	60	60
E	40	44	48	50	80	100

In which year is the total production of A and D together equal to the total production of C and E together?

A. 1998

B. 2000

C. 1999 ✓

D. 2001

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

Q3 Table DI ENGLISH

The following table gives the total number of employees and the percentage of males and females working in 5 different companies A, B, C, D and E. Study the graph and answer the question.

Company	Total no. of employees	Percentage of males	Percentage of females
A	900	60%	40%
B	600	55%	45%
C	500	75%	25%
D	800	65%	35%
E	700	70%	30%

The total number of females in companies B, C and D is what percentage of the total number of males in companies A and E (up to 2 decimal places)?

A. 65.53% ✓

B. 55.63%

C. 66.43%

D. 60.33%

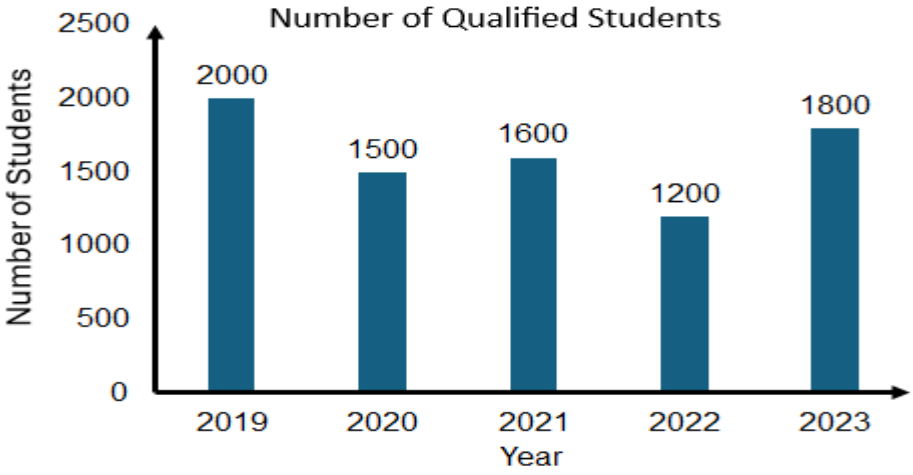
Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Data Interpretation 1 Question • Answer Key

Q1 Bar graph ENGLISH

The following bar graph shows the number of students who qualified in a competitive examination from 2019 to 2023. Study the bar graph and answer the question that follows.



In which two consecutive years was the percentage increase in the number of qualified students the highest?

A. 2020 - 2021

B. 2022 - 2023 ✓

C. 2019 - 2020

D. 2021 - 2022

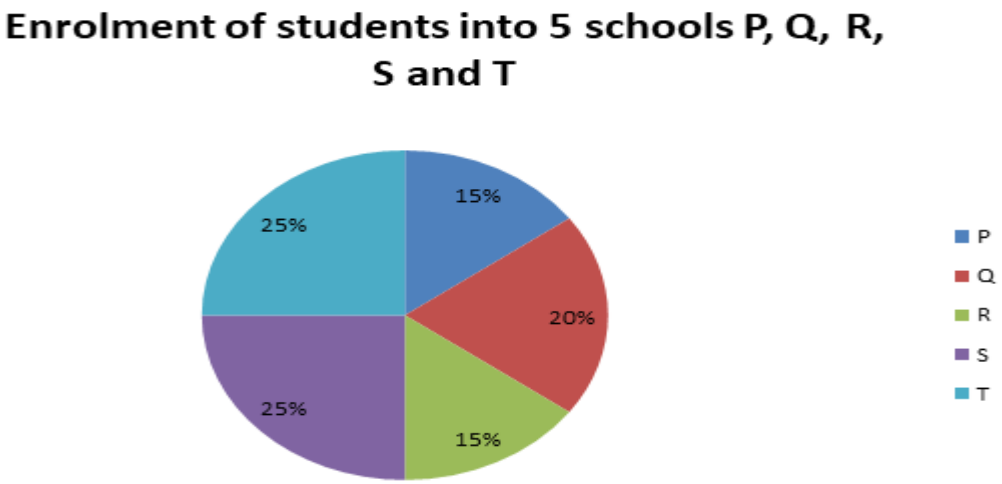
Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Data Interpretation 8 Questions • Answer Key

Q1 Pie chart

కింది పై చార్ట్ P, Q, R, S మరియు T అనే 5 వేర్వేరు పాఠశాలల్లో పదవ తరగతిలో నమోదైన విద్యార్థుల సంఖ్యను చూపుతుంది. నమోదైన మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య 2,000. ఈ చార్ట్‌ను పరిశీలించి, ఆ తర్వాత వచ్చే ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి.



పాఠశాలలు P, R మరియు S లలో నమోదైన మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్యను కనుగొనండి.

అనువాద సూచిక:
Enrollment of students into 5 schools P, Q, R, S and T = P, Q, R, S మరియు T అనే 5 వేర్వేరు పాఠశాలల్లో నమోదైన విద్యార్థుల సంఖ్య

A. 1,200

B. 1,000

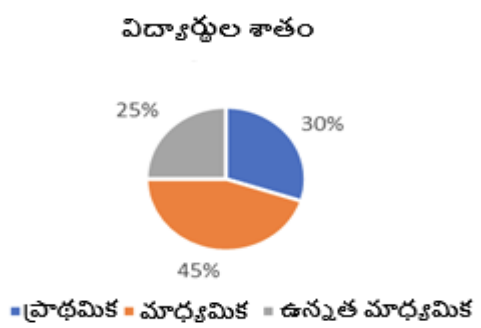
C. 1,400

D. 1,100 ✓

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

Q2 Pie chart

పై-రేఖాచిత్రం (Pie-Chart) ఒక పాఠశాలలో స్కాలర్‌షిప్ పొందుతున్న విద్యార్థుల శాతాన్ని చూపుతుంది. పాఠశాలలోని మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య 3850 మరియు ప్రాథమిక, మాధ్యమిక, ఉన్నత మాధ్యమిక విభాగాలలోని విద్యార్థుల నిష్పత్తి 5 : 4 : 2 అయితే, స్కాలర్‌షిప్ పొందిన మాధ్యమిక విద్యార్థుల సంఖ్యను కనుగొనండి.



A. 630 ✓

B. 670

C. 742

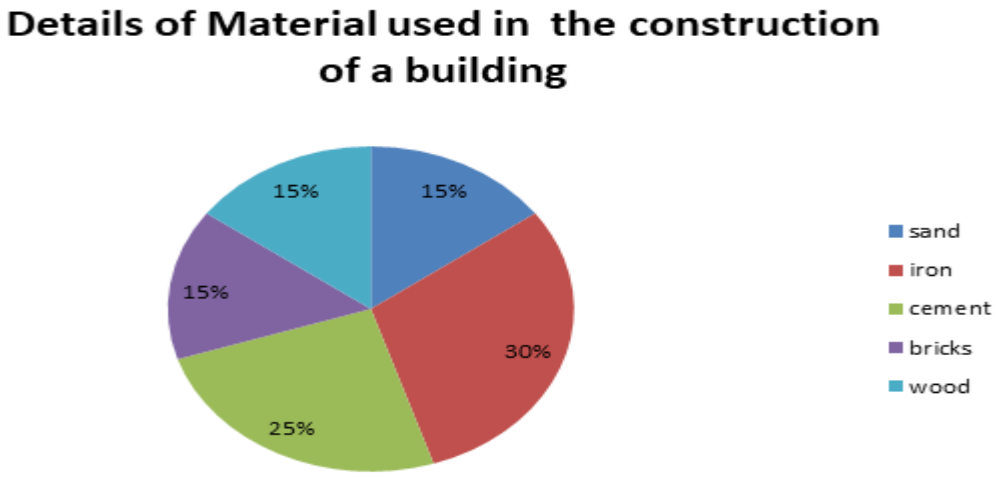
D. 788

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

generated by rank.qmaths.in

Q3 Pie chart

ఈ క్రింది పై చార్ట్ ఒక భవన నిర్మాణంలో ఉపయోగించిన వివిధ సామాగ్రి వివరాలను చూపుతుంది. మొత్తం నిర్మాణ ధర ₹25,00,000. ఈ చార్ట్‌ను అధ్యయనం చేసి, దాని కింద ఉన్న ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి.



భవన నిర్మాణంలో ఉపయోగించిన ఇనుము, ఇటుకలు మరియు సిమెంటుపై అయిన వ్యయాన్ని లెక్కించండి.

అనువాద సూచన:
Details of the materials used in the construction of the building = భవన నిర్మాణంలో ఉపయోగించిన సామగ్రి వివరాలు
sand =ఇసుక, iron =ఇనుము, cement=సిమెంటు, bricks=ఇటుకలు, wood=చెక్క

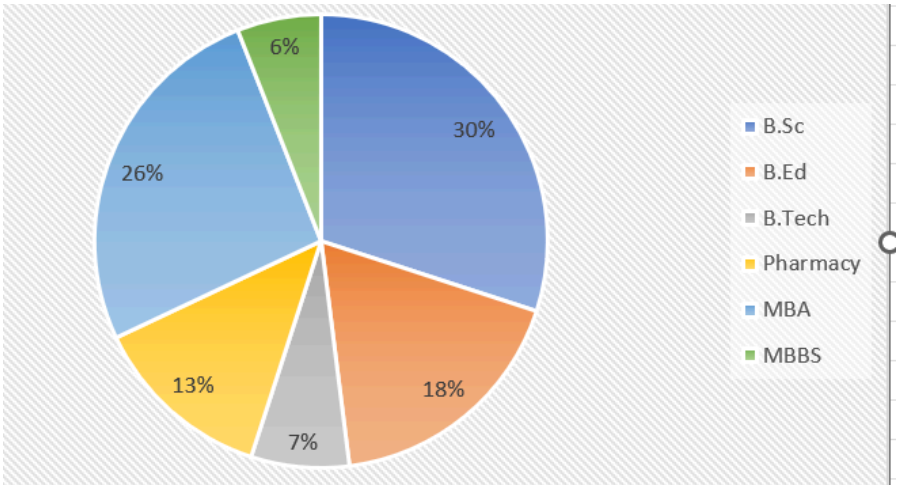
A. ₹17,50,000 ✓

B. ₹15,50,000

C. ₹12,50,000

D. ₹14,50,000

Q4 Pie chart



A. 765

B. 635

C. 715

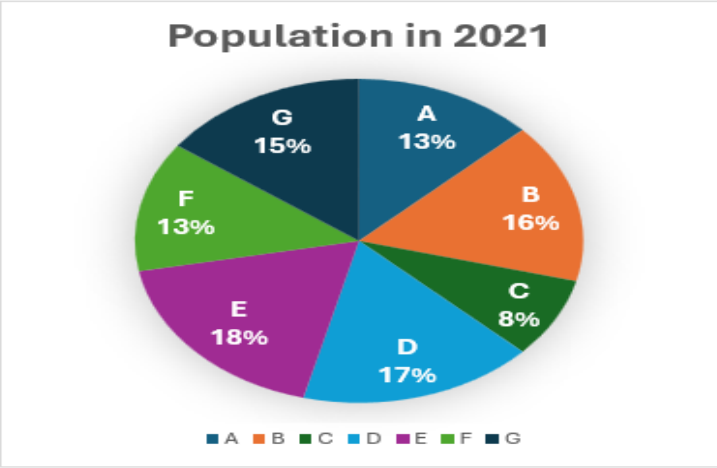
D. 650 ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q5 Pie chart ENGLISH

Study the pie chart to answer the question that follow. The population proportion of seven towns in 2021 is shown in the pie chart.



If the total population of all the towns is 3,07,500 and 40% of the population of the town G is under poverty line. The number of people under poverty line of town G is:

A. 18,540

B. 19,450

C. 18,450 ✓

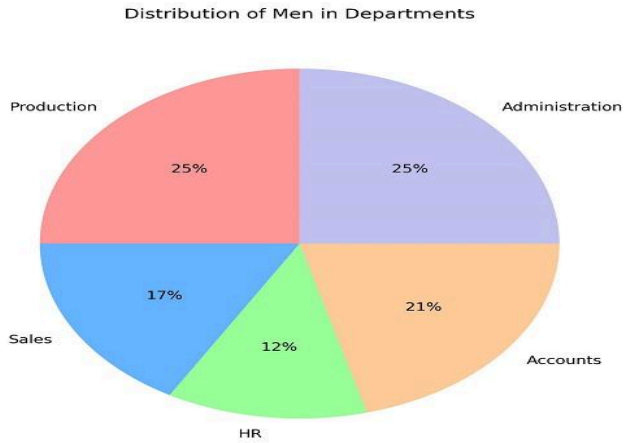
D. 19,540

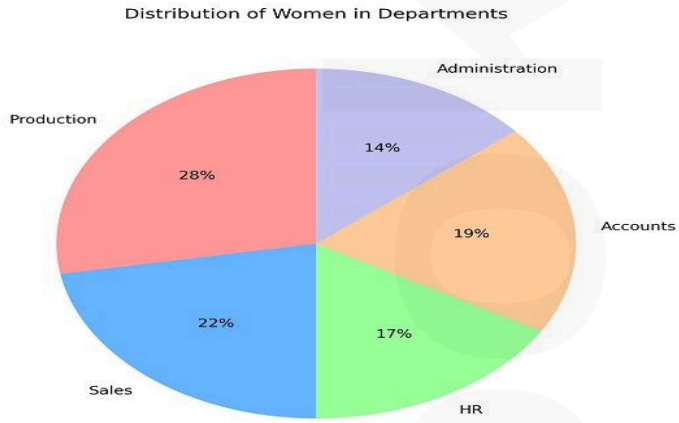
Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q6 Pie chart ENGLISH

The pie charts given below illustrate the distribution of male and female employees across various departments in a company.





If there are 600 men and 900 women in the company, find the total number of workers in the Production department.

A. 450

B. 500

C. 402 ✓

D. 350

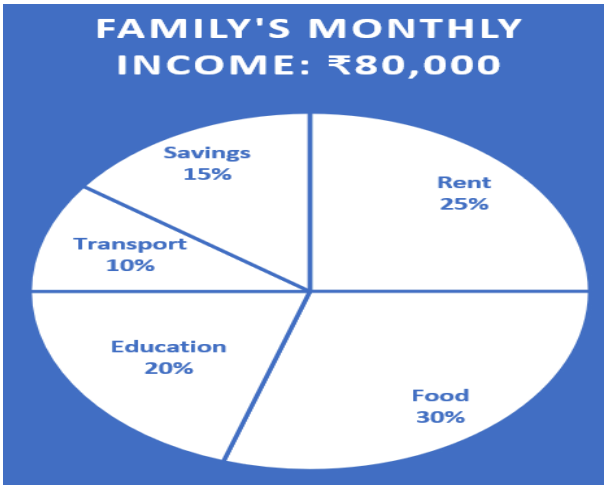
Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q7 Pie chart ENGLISH

Study the pie chart and answer the question that follows.

The given pie chart shows the monthly expenses of a family, whose income is ₹80,000.



If the family's income increases by 25% next month and they maintain the same percentage distribution, what will be the new amount spent on 'Rent'?

A. ₹30,000

B. ₹27,500

C. ₹25,000 ✓

D. ₹22,500

Blackbook

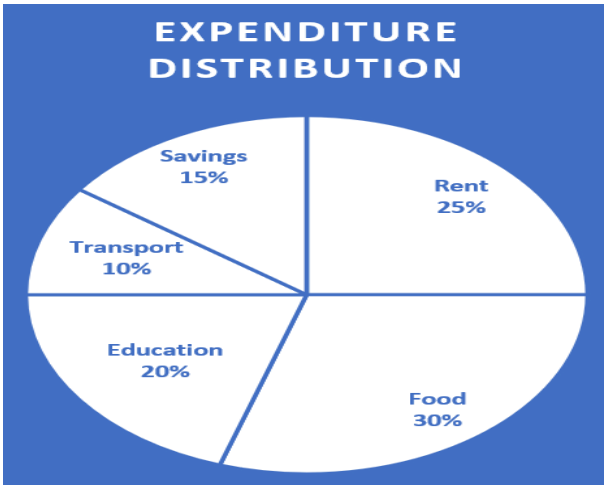
Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q8 Pie chart ENGLISH

Study the pie chart and answer the question that follows.

The given pie chart shows the expenditure distribution of a family's monthly income of ₹80,000.



How much does the family spend on 'Education'?

A. ₹20,000

B. ₹14,000

C. ₹16,000 ✓

D. ₹18,000

Blackbook

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

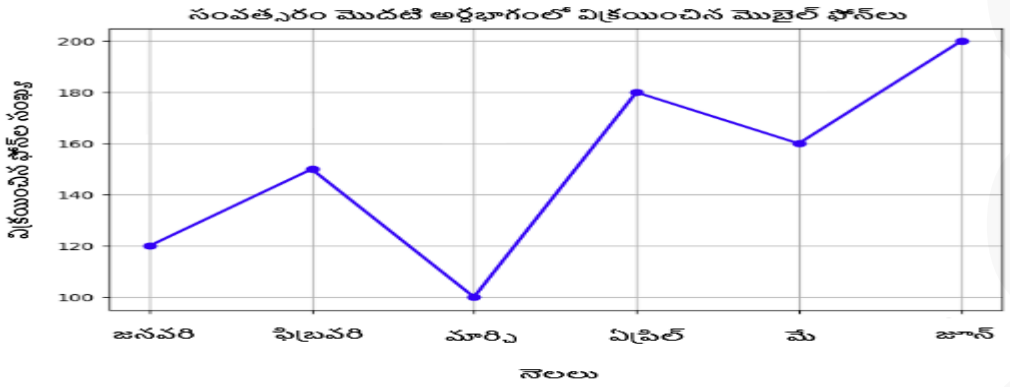
generated by rank.qmaths.in

Data Interpretation 2 Questions • Answer Key

Q1 Line graph

రేఖాచిత్రాన్ని అధ్యయనం చేసి, ఈ క్రింది ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి.

ఇవ్వబడిన రేఖాచిత్రం (Line Graph) ఒక సంవత్సరంలోని మొదటి ఆరు నెలలలో ఒక స్టోర్ విక్రయించిన మొబైల్ ఫోన్‌ల సంఖ్యను చూపుతుంది.



(గమనిక: ఫిబ్రవరిలో విక్రయించిన ఫోన్‌ల సంఖ్య 150.)

ఫోన్‌ల సగటు నెలవారీ అమ్మకాలను కనుగొనండి? (మీ సమాధానాన్ని సమీప పూర్ణాంకానికి సరిచేయండి.)

A. 152 ✓

B. 162

C. 150

D. 174

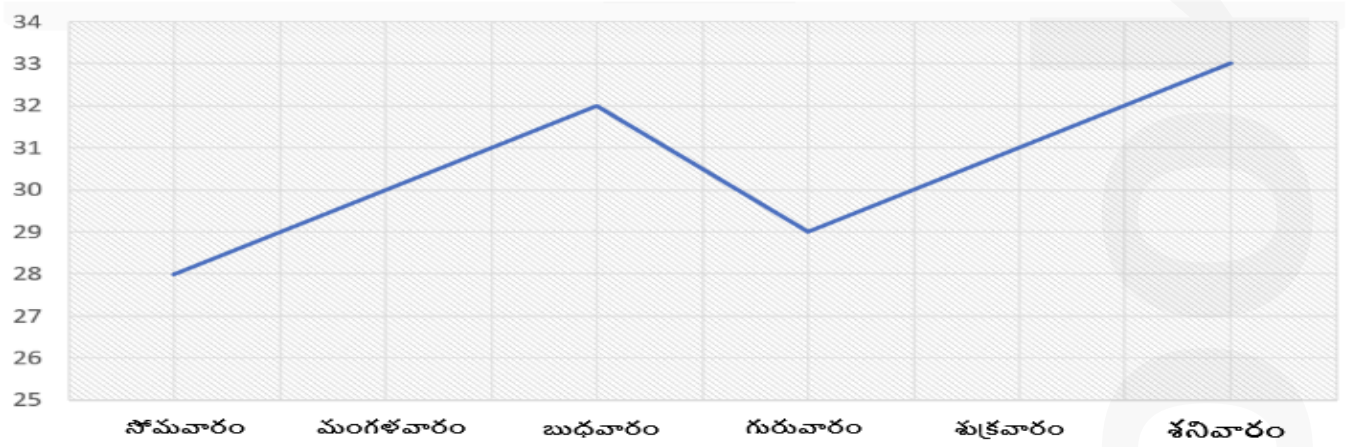
Blackbook Vocabulary — Now in the App! ▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Q2 Line graph

రేఖాచిత్రాన్ని అధ్యయనం చేసి, ఈ క్రింది ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి.

ఇవ్వబడిన రేఖాచిత్రం (లైన్ గ్రాఫ్) ఒక నగరంలో ఆరు రోజుల పాటు నమోదైన ఉష్ణోగ్రతను °C లో చూపుతుంది.



నమోదైన గరిష్ట మరియు కనిష్ట ఉష్ణోగ్రతల మధ్య వ్యత్యాసం ఎంత?

A. 4°C

B. 5°C ✓

C. 7°C

D. 6°C

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

generated by rank.qmaths.in

Number System

2 Questions • Answer Key

Q1 Prime numbers

2 కంటే ఎక్కువ కానీ 30 కంటే తక్కువగా ఉండే అన్ని ప్రధాన సంఖ్యల మొత్తాన్ని కనుగొనండి?

A. 178

B. 129

C. 127 ✓

D. 136

Q2 Sum of squares ENGLISH

Find the value of the following expression.

$5^2 + 10^2 + 15^2 + \cdots + 50^2$

A. 8625

B. 9525

C. 9625 ✓

D. 10525

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

generated by rank.qmaths.in

Number System

13 Questions • Answer Key

Q1 Divisibility / HCF-LCM

7-అంకెల సంఖ్య 98A038B అనేది 3 చేత భాగించబడితే, (A + B)ల యొక్క గరిష్ట విలువ ఎంత?

A. 16
B. 17 ✓
C. 18
D. 12

Q2 Divisibility / HCF-LCM

7-అంకెల సంఖ్య 71A510B అనేది 3 చేత భాగించబడితే, (A + B) గరిష్ట విలువ ఎంత?

A. 12
B. 13
C. 16 ✓
D. 11

Q3 Divisibility / HCF-LCM

రెండు సంఖ్యల గ.సా.భా మరియు క.సా.గు లు వరుసగా 13 మరియు 585లుగా ఉండి, ఆ రెండు సంఖ్యలలో ఒకటి 117 అయితే, రెండవ సంఖ్యను కనుగొనండి?

A. 65 ✓
B. 13
C. 52
D. 78

Q4 Divisibility / HCF-LCM

7-అంకెల సంఖ్య 34A690B అనేది 3 చేత భాగించబడితే, (A + B) గరిష్ట విలువ ఎంత?

A. 14
B. 18
C. 17 ✓
D. 16

Q5 Divisibility / HCF-LCM

7-అంకెల సంఖ్య 23A908B అనేది 3 చేత భాగించబడితే, (A + B)ల యొక్క గరిష్ట విలువ ఎంత?

A. 17 ✓
B. 14
C. 16
D. 13

Q6 Divisibility / HCF-LCM

రెండు సంఖ్యల గ.సా.భా మరియు క.సా.గు లు వరుసగా 18 మరియు 540లుగా ఉండి, ఆ రెండు సంఖ్యలలో ఒకటి 90 అయితే, మరొక సంఖ్యను కనుగొనండి?

A. 144
B. 126
C. 108 ✓
D. 72

Q7 Divisibility / HCF-LCM ENGLISH

The H.C.F. and the L.C.M. of two numbers are 34 and 408, respectively. If one of the numbers is 102, then find the other number.

A. 64
B. 122
C. 121
D. 136 ✓

Q8 Divisibility / HCF-LCM ENGLISH

The 7-digit number 82A337B is divisible by 3. What is the maximum value of (A + B)?

A. 17
B. 16 ✓
C. 11
D. 18

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

Q9 Divisibility / HCF-LCM ENGLISH

The sum of the digits of the greatest number that will divide 1359, 1871 and 2767 leaving the same remainder 15 in each case is:

- A. 10 ✓
- B. 8
- C. 9
- D. 12

Q10 HCF-LCM

మూడు సంఖ్యలు 1:2:3 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి. వాటి క.సా.గు 198 అయితే, గ.సా.భా ను కనుగొనండి?

- A. 18
- B. 11
- C. 33 ✓
- D. 9

Q11 LCM with remainder ENGLISH

The least number which when increased by 7 is divisible by each of the numbers 32, 36, 54 and 64 is:

- A. 1632
- B. 1721 ✓
- C. 1245
- D. 1439

Q12 Sum and LCM ENGLISH

The sum of two numbers is 64 and their L.C.M. is 220. The two numbers are:

- A. 42, 22
- B. 37, 27
- C. 49, 15
- D. 44, 20 ✓

Q13 Divisibility / HCF-LCM

రెండు సంఖ్యల యొక్క గ.సా.భా 12 మరియు వాటి లబ్ధం 31,104 అయితే, ఇలాంటి సంఖ్యల జతలు ఎన్ని సాధ్యమవుతాయి?

- A. 2 ✓
- B. 1
- C. 5
- D. 4

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

generated by rank.qmaths.in

Number System

8 Questions • Answer Key

Q1 AP

ఒక అంకశ్రేఢిలో మొదటి పదం 42, చివరి పదం 60, మరియు మొత్తం 14 పదాలు అయితే, ఆ 14 పదాల మొత్తం ఎంత?

A. 716
B. 717
C. 711
D. 714 ✓

Q2 AP

ఒక అంకశ్రేఢిలో మొదటి పదం 42, చివరి పదం 55, మరియు మొత్తం 10 పదాలు ఉంటే, ఆ 10 పదాల మొత్తం ఎంత?

A. 488
B. 484
C. 487
D. 485 ✓

Q3 AP

ఒక అంకశ్రేఢిలో పదాంతరం (సామాన్య భేదం) -7 మరియు మొదటి పదం 31 అయితే, 10వ పదాన్ని కనుగొనండి?

A. -32 ✓
B. -29
C. -33
D. -30

Q4 AP

అంకశ్రేఢిలోని మొదటి మరియు రెండవ పదాలు వరుసగా 32 మరియు 9 అయితే, 11వ పదం ఎంత?

A. -197
B. -195
C. -201
D. -198 ✓

Q5 AP ENGLISH

An arithmetic progression has 32 as its first term and 48 as its last term, with a total of 12 terms. What is the sum of these 12 terms?

A. 482
B. 478
C. 480 ✓
D. 479

Q6 AP ENGLISH

An arithmetic progression has 54 as its first term and 72 as its last term, with a total of 10 terms. What is the sum of these 10 terms?

A. 627
B. 632
C. 631
D. 630 ✓

Q7 AP ENGLISH

In an A.P., the common difference is -9 and the first term is 50. Find the 3rd term.

A. 31
B. 34
C. 32 ✓
D. 30

Q8 AP ENGLISH

The 30th term of the A.P. whose first and second terms are -2 and 13 , is:

A. 435
B. 436
C. 433 ✓
D. 434

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

Q1 Central tendency

ఒక దత్తాంశం యొక్క బాహుళకం మరియు మధ్యగతములు వరుసగా 13.8 మరియు 64 అయితే, ఆ దత్తాంశం యొక్క సగటు ఎంత? (అనుభావిక సూత్రాన్ని/ఎంపిరికాల్ ఫార్ములాని ఉపయోగించండి.)

- **A.** 89.1 ✓
- **B.** 80.4
- **C.** 92.1
- **D.** 93.3

Q2 Central tendency

40 మంది వ్యక్తుల ఆదాయానికి సంబంధించిన ఈ క్రింది దత్తాంశం నుండి బాహుళకాన్ని (₹లలో) కనుగొనండి? (సమీప పూర్ణాంకానికి సరిచేసి)

ఆదాయం (₹లలో): 1000-1200 1200-1400 1400-1600 1600-1800 1800-2000
వ్యక్తుల సంఖ్య: 5 8 15 7 5

- **A.** 1493 ✓
- **B.** 1535
- **C.** 1456
- **D.** 1522

Q3 Central tendency ENGLISH

The marks scored by 10 students are given below.

16, 13, 20, 18, 16, 14, 18, 11, 10, 16

The mode of the data is:

- **A.** 20
- **B.** 18
- **C.** 13
- **D.** 16 ✓

Q4 Central tendency

ఈ క్రింది దత్తాంశం యొక్క మధ్యగతం 350.

తరగతి అంతరం	పౌనఃపున్యం
0 - 100	4
100 - 200	6
200 - 300	x
300 - 400	10
400 - 500	y
500 - 600	8

మొత్తం పౌనఃపున్యం 40 అయినచో వరుసగా x మరియు y విలువలు ఎంత?

- **A.** x = 8, y = 4
- **B.** x = 6, y = 6
- **C.** x = 3, y = 9
- **D.** x = 5, y = 7 ✓

Q5 Central tendency

ఒక దత్తాంశ సమితి యొక్క సరాసరి మరియు బహుళకము వరుసగా 52 మరియు 55 అయితే. ఆ దత్తాంశ సమితి యొక్క మధ్యగతాన్ని కనుగొనండి?

- **A.** 51
- **B.** 48
- **C.** 50
- **D.** 53 ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q6 Central tendency

ఈ క్రింది పౌనఃపున్య పంపిణీ ఒక ప్రాంతంలో 60 మంది వినియోగదారుల నెలవారీ విద్యుత్ వినియోగాన్ని సూచిస్తుంది.

నెలవారీ వినియోగం (యూనిట్లలో)	వినియోగదారుల సంఖ్య
50 - 65	5
65 - 80	8
80 - 95	12
95 - 110	18
110 - 125	10
125 - 140	7

దత్తాంశం యొక్క మధ్యగతం ఎంత (2 దశాంశ స్థానాలకు సరిదిద్దండి)?

A. 81.19

B. 99.17 ✓

C. 73.27

D. 85.13

Q7 Central tendency

ఒక దత్తాంశ సమితిలో ఆరు పరీక్షల మార్కులు ఉన్నాయి: 18, 22, 24, 28, 30 మరియు 35. అయితే ఈ దత్తాంశ సమితి యొక్క మధ్యగతాన్ని కనుగొనండి?

A. 28

B. 32

C. 24

D. 26 ✓

Q8 Central tendency ENGLISH

The length (in mm) of the shoes of few students were measured and observations are as under. Find the median length of the shoes (in mm).

Length: 123 124 122 120 121 125
Number of students: 6 8 10 12 15 9

A. 121

B. 124

C. 123

D. 122 ✓

Q9 Central tendency ENGLISH

The mode of the following data is 8. Find the value of f.

Class Intervals	frequency
0 - 6	13
6 – 12	f
12 – 18	7
18 – 24	10
24 - 30	8

A. 21

B. 16

C. 15

D. 19 ✓

Q10 Central tendency ENGLISH

If a data set has a median of 92 and a mean of 84, what is the value of the mode?

A. 98

B. 96

C. 108 ✓

D. 102

Q11 Central tendency ENGLISH

Find the median of all the odd numbers between 520 and 550.

A. 537

B. 531

C. 533

D. 535 ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q12 Central tendency ENGLISH

Find the mode for the following data representing weekly wages (₹) of workers.

Wage Range (₹)	Frequency
200-250	6
250-300	12
300-350	20
350-400	25
400-450	10
450-500	7

A. 362.5 ✓

B. 364

C. 360.5

D. 361

Q13 Central tendency ENGLISH

The marks of 9 students are:

18, 22, 25, 28, 30, 35, 38, 40, 45.

If the marks of the students who scored 45 are replaced by 50, find the new median.

A. 30 ✓

B. 25

C. 29

D. 28

Q14 Central tendency ENGLISH

The mean of 50 scores is 87. It is later observed that two scores 52 and 37 were INCORRECTLY entered as 25 and 39, respectively. What is the correct mean of the 50 scores?

A. 87.5 ✓

B. 87

C. 99.5

D. 88

Q15 Central tendency ENGLISH

Median of the data 8, 4, 2, 1, 5, 3, 2, 1, 4, 2, 8, 1, 2, 9, 0, 4, 5, 4, 6, 7, 11, 3, 13, −1 is _____.

A. 3

B. 3.5

C. 4.5

D. 4 ✓

Q16 Central tendency ENGLISH

The median of the data given below is _____, approximately.

Class	Frequency
0-25	6
25-50	4
50-75	9
75-100	5

A. 54.44

B. 55.55 ✓

C. 57.77

D. 56.66

Q17 Grouped data median ENGLISH

For the frequency distribution of weights of sorghum ear-heads given in table below. Find the median.

Weights of ear heads (in g)	No of year head (f)	Cumulative frequency (f)
60-80	22	22
80-100	38	60
100-120	45	105
120-140	35	140
140-160	24	164
Total	164	

(Round off your answer to two decimal places)

A. 109.24 g

B. 109.78 g ✓

C. 1108.26 g

D. 108.54 g

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

generated by rank.qmaths.in

Q18 Central tendency

ఈ క్రింద ఇవ్వబడిన దత్తాంశం ఒక మొక్కకు ఉన్న కీటకాల సంఖ్యకు సంబంధించినది. మొక్కకు ఉన్న కీటకాల సంఖ్య యొక్క మధ్యగతాన్ని కనుగొనండి?

ఒక మొక్కకు ఉన్న కీటకాల సంఖ్య (x)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
మొక్కల సంఖ్య (f)	1	3	5	6	10	13	9	5	3	2	2	1

A. 6 ✓

B. 8

C. 5

D. 9

Q19 Central tendency

ఈ క్రింది పౌనఃపున్య విభాజన పట్టిక యొక్క బహుళకాన్ని కనుగొనండి?

తరగతి అంతరం	పౌనఃపున్యం
0-80	8
8-16	7
16-24	16
24-32	24
32-40	15
40-48	7

(మీ సమాధానాన్ని రెండు దశాంశ స్థానాలకు సరిచేయండి.)

A. 23.56

B. 24.86

C. 27.76 ✓

D. 29.16

Q20 Central tendency ENGLISH

The mode of the following data is 3.5. Find the value of x.

Class Intervals	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5
Frequency	1	3	x	7	4

A. 4 ✓

B. 5

C. 3

D. 6

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

generated by rank.qmaths.in

Q21 Grouped data

ఈ క్రింది దత్తాంశం 225 ఎలక్ట్రానిక్ భాగాల పరిశీలించిన జీవితకాల (గంటల్లో) సమాచారాన్ని సూచిస్తుంది.

జీవితకాలం (గంటల్లో)	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60
ఎలక్ట్రానిక్ భాగాల సంఖ్య	11	36	52	61	37	28

భాగాల మోడల్(modal) జీవితకాలం (గంటల్లో, 2 దశాంశ స్థానాలకు సరిదిద్దండి) ఎంత?

A. 32.73 ✓

B. 32.33

C. 33.72

D. 37.32

Q22 Grouped data

ఈ క్రింది పట్టిక ఒక కార్మికుల సమూహ వేతనాలను (₹లలో) చూపుతుంది.

వేతనాలు (₹లలో)	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
కార్మికుల సంఖ్య	25	12	15	13	5

మధ్యగత వేతనాన్ని కనుగొనండి? (మీ సమాధానాన్ని సమీప పైసకు సరిచేయండి.)

A. 34.25

B. 39.25

C. 36.75

D. 38.33 ✓

Q23 Grouped data mean ENGLISH

f_i

A. 3.12

B. 2.42

C. 3.32 ✓

D. 2.46

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

generated by rank.qmaths.in

Q24 Grouped data mode

ఇవ్వబడిన పట్టిక కార్మికుల వారంవారీ వేతనాల (₹) పంపిణీ వివరాలను చూపుతుంది. బాహుళకాన్ని కనుగొనండి?

వేతనాలు (₹)	100-150	150-200	200-250	250-300	300-350
పౌనఃపున్యం	6	12	15	24	15

A. 260

B. 265

C. 270

D. 275 ✓

Q25 Grouped data mode ENGLISH

If the mode of a grouped data is 45.2, lower limit of modal class is 40, class width is 10, $f_1 = 25$, $f_0 = 18$, what is the value of f_2? (Rounded off to the nearest whole number)

A. 16

B. 18

C. 19 ✓

D. 20

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

generated by rank.qmaths.in

Q1 Dispersion

ఈ క్రింది దత్తాంశం యొక్క విస్తృతి (వేరియన్స్) అంచనాను కనుగొనండి? (రెండు దశాంశ స్థానాలకు సరిచేసి)

తరగతి: 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50
పౌనఃపున్యం: 8 16 24 25 17

A. 185.05
B. 190.34
C. 147.67 ✓
D. 163.11

Q2 Dispersion

ఇవ్వబడిన దత్తాంశ సమితి 4, 8, 6, 5, 3, 9ని పరిగణించి, ప్రామాణిక విచలనాన్ని కనుగొనండి? (రెండు దశాంశ స్థానాలకు సవరించండి).

A. 2.31
B. 2.11 ✓
C. 1.76
D. 1.83

Q3 Dispersion ENGLISH

The sum of 100 observations and the sum of their squares are 400 and 2475, respectively. Later on, three observations, 3,4 and 5, were found to be incorrect. If the incorrect observations are omitted, then the variance of the remaining observations is:

A. 9 ✓
B. 8.05
C. 8.65
D. 8.25

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

Statistics

9 Questions • Answer Key

Q1 Class mark

మొదటి అవిభాజిత తరగతి అంతరం యొక్క దిగువ అవధు 7 అయినప్పుడు, తరగతి మధ్యవిలువ (class mark) $x_i = 27$కి అనుగుణమైన తరగతి అంతరాన్ని కనుగొనండి?

x_i	f_i
11	3
19	7
27	11
35	5
43	3

A. 22 – 32

B. 21 – 33

C. 24 – 30

D. 23 – 31 ✓

Q2 Probability ENGLISH

The probability of an event A occurring is 0.6 and that of B occurring is 0.3. If A and B are mutually exclusive events, then the probability of neither A nor B occurring is:

A. 0.9

B. 0.2

C. 0.45

D. 0.1 ✓

Q3 Probability

పెట్టె Aలో 5 ఎరుపు, 4 తెలుపు మార్బుల్స్ మరియు పెట్టె Bలో 3 ఎరుపు, 6 తెలుపు మార్బుల్స్ ఉన్నాయి. ప్రతి పెట్టె నుండి ఒక మార్బుల్‌ని తీస్తే, ఆ రెండూ ఒకే రంగులో ఉండటానికి ఉన్న సంభావ్యత ఎంత?

A. $\frac{19}{27}$

B. $\frac{17}{27}$

C. $\frac{13}{27}$ ✓

D. $\frac{11}{27}$

Q4 Probability

ప్రతి ముఖంపై 1 నుండి 6 వరకు సంఖ్యలు ఉన్న రెండు నిష్పాక్షిక ఘనాకార పాచికలు దొర్లించబడ్డాయి. పైకి కనిపించే రెండు ముఖాలపై ఉన్న సంఖ్యలు రెండూ బేసి అయితే, ఆ రెండు సంఖ్యల మొత్తం 8 కావడానికి ఉన్న సంభావ్యత ఎంత?

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

B. $\frac{1}{18}$

C. $\frac{5}{36}$

D. $\frac{2}{9}$ ✓

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

generated by rank.qmaths.in

Q5 Probability

ఒక వారంలో ఐదు కారు ప్రమాదాలు జరిగాయి. ఆ ప్రమాదాలన్నీ ఒకే రోజు జరగడానికి ఉండే సంభావ్యత ఎంత?

A. $\frac{1}{7^5}$

B. $\frac{1}{5^7}$

C. $\frac{1}{7^4}$ ✓

D. $\frac{1}{5^4}$

Q6 Probability

ఆరు ముఖాలపై 1 నుండి 6 వరకు సంఖ్యలు ఉన్న రెండు పాచికలను దొర్లించిన తర్వాత, దొర్లించినపుడు వచ్చిన సంఖ్యల మొత్తం 8 కంటే ఎక్కువగా ఉండే సంభావ్యత ఎంత?

A. $\frac{1}{5}$

B. $\frac{4}{9}$

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

D. $\frac{5}{18}$ ✓

Q7 Probability ENGLISH

Two dice are thrown simultaneously. The probability that the sum of the numbers on the faces turned up exceeds 7 is:

A. $\frac{5}{12}$ ✓

B. $\frac{13}{36}$

C. $\frac{11}{36}$

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

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

generated by rank.qmaths.in

Q8 Probability ENGLISH

Find the probability that a randomly chosen number from the first 80 natural numbers is either a perfect square or divisible by 7.

A. $\frac{9}{40}$ ✓

B. $\frac{5}{42}$

C. $\frac{9}{37}$

D. $\frac{7}{40}$

Q9 Probability ENGLISH

Suppose that an unbiased pair of dice is rolled. Let A denote the event that the same number shows on each die. Let B denote the event that the sum is greater than 7. Find P(A\B) and P(B\A), respectively.

A. $\frac{1}{6}, \frac{1}{5}$

B. $\frac{1}{5}, \frac{1}{2}$ ✓

C. $\frac{1}{5}, \frac{1}{12}$

D. $\frac{1}{6}, \frac{1}{12}$

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

generated by rank.qmaths.in