



RRB JE 2024 CBT-1

Junior Engineer, DMS, CMA · CEN 03/2024 · CBT-1 · Mathematics — Topic-wise

Hindi

27 Chapters · 269 Questions · Official Answer Key

About this Compilation

Every **Mathematics** question asked across all 9 shifts of the **RRB JE 2024 CBT-1** examination (CEN 03/2024), 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 JE CBT-1 paper is not divided into sections and the saved paper carries no section labels. In this book the questions of every shift are grouped by subject (Mathematics, General Intelligence and Reasoning, General Awareness, General Science), assigned from our topic tags, so the section counts may differ slightly from the notified pattern.

1 of these 269 questions are shown in English. RRB did not release them in Hindi to any candidate whose response sheet we could reach, so the official English version is printed instead and marked with an **ENGLISH** chip. Nothing here is machine translated.

5 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 · 18 Qs	15 Lines and Angles Geometry · 4 Qs
2 Profit and Loss Arithmetic · 27 Qs	16 Triangles Geometry · 5 Qs
3 Simple Interest Arithmetic · 9 Qs	17 Circles Geometry · 4 Qs
4 Compound Interest Arithmetic · 9 Qs	18 Quadrilaterals Geometry · 2 Qs
5 Ratio and Proportion Arithmetic · 32 Qs	19 Polygons Geometry · 1 Qs
6 Average Arithmetic · 20 Qs	20 2D Mensuration Mensuration · 5 Qs
7 Time and Work Arithmetic · 11 Qs	21 3D Mensuration Mensuration · 9 Qs
8 Pipe and Cistern Arithmetic · 9 Qs	22 Trigonometric Identities Trigonometry · 6 Qs
9 Time, Speed and Distance Arithmetic · 19 Qs	23 Height and Distance Trigonometry · 2 Qs
10 Age Problems Arithmetic · 7 Qs	24 Types of Numbers Number System · 6 Qs
11 Basic Algebra Algebra · 7 Qs	25 Divisibility Number System · 8 Qs
12 Algebraic Identities Algebra · 15 Qs	26 Digit Problems Number System · 2 Qs
13 Surds and Indices Algebra · 1 Qs	27 Measures of Central Tendency Statistics · 18 Qs
14 Simplification Algebra · 13 Qs	

Arithmetic

18 Questions • Answer Key

Q1 Percentage change cost

एक वॉशिंग मशीन की कीमत, एक टीवी की कीमत से 25% कम है। यदि वॉशिंग मशीन की कीमत में 82% की वृद्धि की जाती है तथा टीवी की कीमत में 16% की कमी की जाती है, तो 8 वॉशिंग मशीन और 9 टीवी की कुल कीमत में होने वाला परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

- A. 21% की कमी
- B. 24% की कमी
- C. 23.2% की वृद्धि
- D. 20% की वृद्धि

Q2 Percentage change in cost

एक वॉशिंग मशीन की कीमत, एक टीवी की कीमत से 75% कम है। यदि वॉशिंग मशीन की कीमत में 77% की वृद्धि की जाती है तथा टीवी की कीमत में 27% की कमी की जाती है, तो 8 वॉशिंग मशीन और 2 टीवी की कुल कीमत में होने वाला परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

- A. 29% की कमी
- B. 31% की वृद्धि
- C. 25% की वृद्धि
- D. 22% की कमी

Q3 Percentage change in cost

एक वॉशिंग मशीन की कीमत, एक टीवी की कीमत से 40% कम है। यदि वॉशिंग मशीन की कीमत में 64% की वृद्धि की जाती है तथा टीवी की कीमत में 20% की कमी की जाती है, तो 5 वॉशिंग मशीन और 7 टीवी की कुल कीमत में होने वाला परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

- A. 13% की वृद्धि
- B. 4% की कमी
- C. 5% की कमी
- D. 5.2% की वृद्धि

Q4 Percentage increase

एक संख्या में 50 % की वृद्धि करने पर 2850 प्राप्त होता है। वह संख्या _____ है।

- A. 3800
- B. 1900
- C. 5700
- D. 950

Q5 Percentage increase

एक संख्या में 50 % की वृद्धि करने पर 2880 प्राप्त होता है। वह संख्या _____ है।

- A. 1920
- B. 3840
- C. 960
- D. 5760

Q6 Percentage increase

एक संख्या में 50 % की वृद्धि करने पर 2970 प्राप्त होता है। वह संख्या _____ है।

- A. 1980
- B. 3960
- C. 990
- D. 5940

Q7 Percentage increase number

एक संख्या में 50 % की वृद्धि करने पर 2820 प्राप्त होता है। वह संख्या _____ है।

- A. 1880
- B. 3760
- C. 5640
- D. 940

Q8 Percentage increase number

एक संख्या में 50 % की वृद्धि करने पर 3030 प्राप्त होता है। वह संख्या _____ है।

- A. 6060
- B. 1010
- C. 4040
- D. 2020



Q9 Percentage increase number

एक संख्या में 50 % की वृद्धि करने पर 2910 प्राप्त होता है। वह संख्या _____ है।

A. 1940



B. 3880

C. 970

D. 5820

Q10 Percentage less than

यदि A का वेतन B के वेतन से 37% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत कम है? (उत्तर दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करें)

A. 27.01%



B. 29.04%

C. 29.85%

D. 30.86%

Q11 Percentage more less

यदि A का वेतन B के वेतन से 72% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत कम है? (उत्तर दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करें)

A. 45.3%

B. 44.19%

C. 44.24%

D. 41.86%

**Q12 Percentage more less**

यदि A का वेतन B के वेतन से 31% अधिक है, तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत कम है? (उत्तर दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित करें)

A. 21.53%

B. 27.46%

C. 21.74%

D. 23.66%

**Q13 Percentage reverse**

एक संख्या में 50 % की वृद्धि करने पर 2760 प्राप्त होता है। वह संख्या _____ है।

A. 3680

B. 5520

C. 1840



D. 920

Q14 Percentage reverse

एक संख्या में 50 % की वृद्धि करने पर 2790 प्राप्त होता है। वह संख्या _____ है।

A. 3720

B. 930

C. 1860



D. 5580

Q15 Percentage reverse

एक संख्या को 50% बढ़ाने पर, 3120 प्राप्त होता है। यह संख्या _____ है।

A. 2080



B. 4160

C. 1040

D. 6240

Q16 Salary percentage

एक आदमी अपने मासिक वेतन का 76% (₹ में) अपने घर के किराए पर खर्च करता है। यदि वह हर महीने अपने वाहन पर ₹813 और किराने पर ₹2508 खर्च करता है और शेष ₹687 बचाता है, तो उसका मासिक वेतन (₹ में) कितना है?

A. 16617

B. 16700



C. 16611

D. 16621

Q17 Successive percentage change

1927 में एक शहर की जनसंख्या 232300 थी। यदि इसकी जनसंख्या में लगातार दो दशकों तक, प्रत्येक दशक में 30% की वृद्धि होती है, तो 1947 में शहर की जनसंख्या कितनी थी?

A. 392585

B. 392583

C. 392592

D. 392587



Q18 Successive percentage change

1974 में एक शहर की जनसंख्या 222900 थी। यदि इसकी जनसंख्या में लगातार दो दशकों तक, प्रत्येक दशक में 50% की वृद्धि होती है, तो 1994 में शहर की जनसंख्या कितनी थी?

A. 501526

B. 501521

C. 501525



D. 501520



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Arithmetic

27 Questions • Answer Key

Q1 Discount and profit

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को इसके अंकित मूल्य पर पहले $d\%$ की छूट और फिर उतने ही सममूल्य (₹ में) की एक और छूट देकर ₹330 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹1320 है, तो d का मान क्या है?

A. 38.4

B. 41.1

C. 37.5



D. 36.9

Q2 Discount and profit

एक दुकानदार, किसी पंखे पर उसके क्रय मूल्य से 25% अधिक मूल्य अंकित करता है और उस पर 10% की छूट देता है। यदि वह ₹117 का लाभ अर्जित करता है, तो पंखे का अंकित मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 896

B. 1346

C. 1308

D. 1170



Q3 Discount and profit

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को इसके अंकित मूल्य पर पहले $d\%$ की छूट और फिर उतने ही सममूल्य (₹ में) की एक और छूट देकर ₹533 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹1025 है, तो d का मान क्या है?

A. 29

B. 22

C. 21

D. 24



Q4 Discount and profit

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को इसके अंकित मूल्य पर पहले $d\%$ की छूट और फिर उतने ही सममूल्य (₹ में) की एक और छूट देकर ₹687 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹1145 है, तो d का मान क्या है?

A. 19

B. 23

C. 16

D. 20



Q5 Loss gain percent

₹840 में एक शर्ट बेचने पर, किसी व्यापारी को 10% की हानि होती है। उस शर्ट को ₹1540 में बेचने पर, उसे $x\%$ का लाभ होगा, x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 75

B. 65



C. 80

D. 55

Q6 Profit discount list price

एक दुकानदार, किसी पंखे पर उसके क्रय मूल्य से 20% अधिक मूल्य अंकित करता है और उस पर 10% की छूट देता है। यदि वह ₹150 का लाभ अर्जित करता है, तो पंखे का अंकित मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 2054

B. 2172

C. 1969

D. 2250



Q7 Profit gain percentage

एक विक्रेता ने एक रुपये में 40 नीबू खरीदे। 25% लाभ प्राप्त करने के लिए उसे एक रुपये में कितने नीबू बेचने होंगे?

A. 36

B. 33

C. 34

D. 32



Q8 Profit loss mixture

महेश, ₹35 प्रति kg की दर पर 10 kg चावल खरीदता है और ₹46 प्रति kg की दर पर 38 kg चावल खरीदता है। वह मिश्रण को ₹43.5 प्रति kg की दर पर बेचता है। उसकी हानि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 15

B. 10



C. 5

D. 18



Q9 Profit loss mixture

अमित, ₹35 प्रति kg की दर पर 10 kg चावल खरीदता है और ₹44 प्रति kg की दर पर 39 kg चावल खरीदता है। वह मिश्रण को ₹42 प्रति kg की दर पर बेचता है। उसकी हानि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 16

B. 8

C. 3

D. 13

Q10 Profit percent

₹850 में एक शर्ट बेचने पर, किसी व्यापारी को 10% की हानि होती है। उस शर्ट को ₹1360 में बेचने पर, उसे x% का लाभ होगा, x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 54

B. 34

C. 44

D. 59

Q11 Profit percent

₹850 में एक शर्ट बेचने पर, किसी व्यापारी को 10% की हानि होती है। उस शर्ट को ₹1530 में बेचने पर, उसे x% का लाभ होगा, x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 72

B. 77

C. 52

D. 62

Q12 Profit percentage selling price

एक दुकानदार, किसी वस्तु को ₹740 में खरीदता है। 20% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे वस्तु को किस मूल्य पर (₹ में) बेचना चाहिए?

A. 888

B. 876

C. 592

D. 900

Q13 Profit percentage selling price

एक दुकानदार, किसी वस्तु को ₹760 में खरीदता है। 30% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे वस्तु को किस मूल्य पर (₹ में) बेचना चाहिए?

A. 1000

B. 532

C. 976

D. 988

Q14 Selling price profit

एक दुकानदार, किसी वस्तु को ₹740 में खरीदता है। 30% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे वस्तु को किस मूल्य पर (₹ में) बेचना चाहिए?

A. 974

B. 518

C. 962

D. 950

Q15 Successive discount

एक दुकानदार किसी वस्तु को उसके अंकित मूल्य पर 58% और 80% की दो क्रमिक छूट देकर ₹770.7 में बेचता है। यदि उसके द्वारा कोई छूट नहीं दी गई होती, तो वह 25% का लाभ अर्जित करता। वस्तु का क्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 7322

B. 7353

C. 7340

D. 7315

Q16 Successive discount

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को इसके अंकित मूल्य पर पहले d% की छूट और फिर उतने ही सममूल्य (₹ में) की एक और छूट देकर ₹360 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹2250 है, तो d का मान क्या है?

A. 45

B. 38

C. 42

D. 41



Q17 Successive discount

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को इसके अंकित मूल्य पर पहले $d\%$ की छूट और फिर उतने ही सममूल्य (₹ में) की एक और छूट देकर ₹481 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹1924 है, तो d का मान क्या है?

A. 42.5

B. 37.5



C. 32

D. 33

Q18 Successive discounts

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को इसके अंकित मूल्य पर पहले $d\%$ की छूट और फिर उतने ही सममूल्य (₹ में) की एक और छूट देकर ₹346 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹1730 है, तो d का मान क्या है?

A. 38

B. 40



C. 44

D. 43

Q19 Successive discounts

एक व्यक्ति ने एक वस्तु को इसके अंकित मूल्य पर पहले $d\%$ की छूट और फिर उतने ही सममूल्य (₹ में) की एक और छूट देकर ₹390 में बेचा। यदि वस्तु का अंकित मूल्य ₹3900 है, तो d का मान क्या है?

A. 48

B. 50

C. 41

D. 45

**Q20 Successive discounts profit**

एक दुकानदार किसी वस्तु को उसके अंकित मूल्य पर 86% और 85% की दो क्रमिक छूट देकर ₹287.7 में बेचता है। यदि उसके द्वारा कोई छूट नहीं गई होती, तो वह 37% का लाभ अर्जित करता। वस्तु का क्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 10046

B. 9958

C. 10038

D. 10000

**Q21 Cost price equals selling price**

25 पुस्तकों का विक्रय मूल्य, 41 पुस्तकों के क्रय मूल्य के बराबर है। हानि या लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{100}{16}\%$ लाभ

B. 64 % लाभ



C. $\frac{100}{16}\%$ हानि

D. 64 % हानि

Q22 Cost selling price

30 पुस्तकों का विक्रय मूल्य, 45 पुस्तकों के क्रय मूल्य के बराबर है। हानि या लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{100}{15}\%$ लाभ

B. $\frac{100}{15}\%$ हानि

C. 50 % हानि

D. 50 % लाभ



Q23 Dishonest weight profit

एक व्यापारी 74% लाभ पर चावल बेचने का दावा करता है, लेकिन बेईमानी से वह एक ऐसे वजन का उपयोग करता है जो उस पर उल्लिखित वजन से 9% कम है। व्यापारी द्वारा अर्जित कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (उत्तर को निकटतम पूर्ण संख्या में पूर्णांकित कीजिए।)

A. 89%

B. 94%

C. 87%

D. 91%

**Q24 False weight profit**

एक व्यापारी 35% लाभ पर आटा बेचने का दावा करता है, लेकिन बेईमानी से वह एक ऐसे वजन का उपयोग करता है जो उस पर उल्लिखित वजन से 16% कम है। व्यापारी द्वारा अर्जित कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (उत्तर को निकटतम पूर्ण संख्या में पूर्णांकित कीजिए।)

A. 63%

B. 60%

C. 61%



D. 56%

Q25 Profit and Loss

By selling an article at $\frac{2}{5}$ of its actual selling price, Manav incurs a loss of 27%. If he sells it at 84% of its actual selling price, then the profit percentage is:

A. 55.5%

B. 52.6%

C. 56.9%

D. 53.3%

**Q26 Profit and Loss**

किसी वस्तु को इसके मूल विक्रय मूल्य के $\frac{5}{15}$ पर बेचने पर हितेश को 20% की हानि होती है। यदि वह इसे मूल विक्रय मूल्य के 80% पर बेचता है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 80.7%

B. 81.9%

C. 81.2%

D. 79.2%



Q27 Profit and Loss

किसी वस्तु को इसके मूल विक्रय मूल्य के $\frac{2}{5}$ पर बेचने पर रमेश को 16% की हानि होती है। यदि वह इसे मूल विक्रय मूल्य के 86% पर बेचता है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

A. 83.4%

B. 81.8%

C. 80.6%



D. 82.6%



Arithmetic

9 Questions • Answer Key

Q1 Simple interest by dates

12 फरवरी 2024 से 13 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 5.25% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹4000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 36

B. 33

C. 34

D. 35



Q2 Simple interest by dates

22 फरवरी 2024 से 23 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 8% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹3000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 38

B. 41

C. 40



D. 39

Q3 Simple interest by dates

25 फरवरी 2024 से 26 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 8% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹3000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 40



B. 41

C. 39

D. 38

Q4 Simple interest dates

11 फरवरी 2024 से 12 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 5.25% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹4000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 35



B. 36

C. 33

D. 34

Q5 Simple interest dates

5 फरवरी 2024 से 6 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 5.25% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹4000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 36

B. 33

C. 35



D. 34

Q6 Simple interest dates

3 फरवरी 2024 से 4 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 5.25% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹4000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 36

B. 34

C. 35



D. 33

Q7 Simple interest dates

14 फरवरी 2024 से 15 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 5.25% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹4000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 35



B. 34

C. 36

D. 33

Q8 Simple interest dates

4 फरवरी 2024 से 5 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 5.25% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹4000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 33

B. 34

C. 36

D. 35



Q9 Simple interest dates

23 फरवरी 2024 से 24 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 8% प्रति वर्ष ब्याज दर पर ₹3000 पर साधारण ब्याज (निकटतम पूर्णांक ₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 39

B. 38

C. 40



D. 41

Blackbook



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Arithmetic

9 Questions • Answer Key

Q1 CI second year

किसी निश्चित धनराशि पर दूसरे वर्ष के लिए अर्जित ब्याज ₹4719 है और ब्याज दर 10% वार्षिक है, जो वार्षिक रूप से चक्रवृद्धित होती है। धनराशि ज्ञात कीजिए।

- A. ₹42445
- B. ₹41905
- C. ₹42900
- D. ₹42045



Q2 CI time

साक्षी ने वार्षिक रूप से चक्रवृद्धित, 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर ₹8900 की धनराशि का निवेश किया। यदि उसे n वर्षों के बाद ₹10769 की धनराशि प्राप्त हुई हो, तो n का मान ज्ञात करें।

- A. 3
- B. 1.60000002384186
- C. 2.4
- D. 2



Q3 Compound interest

किसी निश्चित धनराशि पर दूसरे वर्ष के लिए अर्जित ब्याज ₹3726 है और ब्याज दर 15% वार्षिक है, जो वार्षिक रूप से चक्रवृद्धित होती है। धनराशि ज्ञात कीजिए।

- A. ₹20835
- B. ₹20885
- C. ₹21185
- D. ₹21600



Q4 Compound interest second year

किसी निश्चित धनराशि पर दूसरे वर्ष के लिए अर्जित ब्याज ₹9911 है और ब्याज दर 10% वार्षिक है, जो वार्षिक रूप से चक्रवृद्धित होती है। धनराशि ज्ञात कीजिए।

- A. ₹90100
- B. ₹90115
- C. ₹90080
- D. ₹90055



Q5 Compound interest time

कोमल ने वार्षिक रूप से चक्रवृद्धित, 20% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर ₹5000 की धनराशि का निवेश किया। यदि उसे n वर्षों के बाद ₹8640 की धनराशि प्राप्त हुई हो, तो n का मान ज्ञात करें।

- A. 2.5
- B. 3.5
- C. 3
- D. 4



Q6 Compound interest time

सुमन ने वार्षिक रूप से चक्रवृद्धित, 20% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर ₹3500 की धनराशि का निवेश किया। यदि उसे n वर्षों के बाद ₹6048 की धनराशि प्राप्त हुई हो, तो n का मान ज्ञात करें।

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 2.6



Q7 SI CI difference

यदि समान ब्याज दर पर 2 वर्ष में साधारण ब्याज ₹56 और चक्रवृद्धि ब्याज ₹58 है, तो मूलधन (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. 392
- B. 385
- C. 396
- D. 387



Q8 Simple and compound interest

यदि समान ब्याज दर पर 2 वर्ष में साधारण ब्याज ₹56 और चक्रवृद्धि ब्याज ₹72 है, तो मूलधन (₹ में) ज्ञात कीजिए।

- A. 53
- B. 42
- C. 49
- D. 44



Q9 Simple compound interest

यदि समान ब्याज दर पर 2 वर्ष में साधारण ब्याज ₹56 और चक्रवृद्धि ब्याज ₹64 है, तो मूलधन (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 102

B. 91

C. 93

D. 98



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Arithmetic

32 Questions • Answer Key

Q1 Mean proportional

यदि P और 100 का माध्यानुपाती 50 है, तो P का मान ज्ञात कीजिए।

A. 24

B. 28

C. 25



D. 22

Q2 Mean proportional

यदि P और 125 का माध्यानुपाती 100 है, तो P का मान ज्ञात कीजिए।

A. 77

B. 82

C. 79

D. 80



Q3 Profit sharing ratio

संगीता और हेमलता एक व्यवसाय में 1:3 के अनुपात में निवेश करती हैं। यदि कुल लाभ ₹2568 है, तो संगीता और हेमलता को प्राप्त लाभों (₹ में) में कितना अंतर है?

A. 1384

B. 1334

C. 1284



D. 1184

Q4 Profit sharing ratio

पूजा और रितु एक व्यवसाय में 4 : 1 के अनुपात में निवेश करती हैं। यदि कुल लाभ ₹1480 है, तो पूजा और रितु को प्राप्त लाभों (₹ में) में कितना अंतर है?

A. 788

B. 888



C. 988

D. 938

Q5 Profit sharing ratio

A, B और C ने क्रमशः 76 : 37 : 52 के अनुपात में धनराशि निवेश की। यदि वर्ष के अंत में उन्होंने ₹3850 का कुल लाभ अर्जित किया, तो B और C के हिस्से के बीच कितना अंतर होगा?

A. ₹350



B. ₹360

C. ₹305

D. ₹203

Q6 Profit sharing ratio

किसी कंपनी को कुछ लाभ (₹ में) प्राप्त होता है, जिसे कंपनी के तीन भागीदारों के बीच 4 : 12 : 5 के अनुपात में वितरित किया जाता है। यदि सबसे छोटे और सबसे बड़े हिस्से के बीच का अंतर ₹20208 है, तो कंपनी का कुल लाभ (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 53060

B. 53046



C. 53097

D. 53096

Q7 Ratio and Proportion

किसी समय एक बिजली का खंभा 42 m लंबी छाया बनाता है, उसी समय 12 m ऊंचा पेड़ 16 m लंबी छाया बनाता है। खंभे की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

A. 30.5 m

B. 29 m

C. 31.5 m



D. 33 m

Q8 Ratio average

फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹16440 है। यदि उनके मूल्यों का अनुपात 3:5:7 है, तो सबसे सस्ती वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 7672

B. 5480

C. 9864



D. 3288



Q9 Ratio average

फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹ 15765 है। यदि उनके मूल्यों का अनुपात 3:5:7 है, तो सबसे महंगी वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 3153

B. 7357

C. 22071



D. 5255

Q10 Ratio average price

फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹ 16845 है। यदि उनके मूल्यों का अनुपात 3:5:7 है, तो सबसे सस्ती वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 3369

B. 10107



C. 7861

D. 5615

Q11 Ratio average price

फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹ 16455 है। यदि उनके मूल्यों का अनुपात 3:5:7 है, तो सबसे सस्ती वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 9873



B. 7679

C. 3291

D. 5485

Q12 Ratio average price

फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹ 16830 है। यदि उनके मूल्यों का अनुपात 3:5:7 है, तो सबसे सस्ती वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 10098



B. 5610

C. 3366

D. 7854

Q13 Ratio average price

फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹ 16890 है। यदि उनके मूल्यों का अनुपात 3:5:7 है, तो सबसे सस्ती वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 10134



B. 7882

C. 5630

D. 3378

Q14 Ratio average price

फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹ 16860 है। यदि उनके मूल्यों का अनुपात 3:5:7 है, तो सबसे सस्ती वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 5620

B. 7868

C. 3372

D. 10116

**Q15 Ratio basic**

एक स्कूल में खेलों में भाग लेने वाली लड़कियों एवं लड़कों की संख्या का अनुपात 1 : 5 है। यदि लड़कियों की संख्या 239 है, तो खेलों में भाग लेने वाले लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 1215

B. 1170

C. 1195



D. 1225

Q16 Ratio chain

यदि $A : B = 1 : 3$, $B : C = 4 : 3$ और $C : D = 6 : 7$ है, तो $A : B : C : D$ कितना होगा?

A. 8:22:18:21

B. 6:24:18:21

C. 8:24:18:21



D. 8:24:16:21

Q17 Ratio change

दो संख्याएँ 2 : 4 के अनुपात में हैं। यदि पहली संख्या में 4 की वृद्धि की जाए तथा दूसरी संख्या में 14 की कमी की जाए, तो अनुपात 8 : 5 हो जाता है। दोनों मूल संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 24

B. 41

C. 36



D. 38



Q18 Ratio change

दो संख्याएँ 5 : 8 के अनुपात में हैं। यदि पहली संख्या में 13 की वृद्धि की जाए तथा दूसरी संख्या में 6 की कमी की जाए, तो अनुपात 4 : 6 हो जाता है। दोनों मूल संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 650

B. 663

C. 665

D. 681

Q19 Ratio of numbers

दो संख्याएँ 7 : 5 के अनुपात में हैं। यदि पहली संख्या में 14 की वृद्धि की जाए तथा दूसरी संख्या में 5 की कमी की जाए, तो अनुपात 4 : 2 हो जाता है। दोनों मूल संख्याओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

A. 106

B. 96

C. 111

D. 115

Q20 Ratio share

₹4800 को P, Q और R के बीच इस प्रकार बाँटा गया कि P का 6 गुना = Q का 3 गुना = R का 8 गुना है। R का हिस्सा ज्ञात करें।

A. ₹1068

B. ₹1034

C. ₹960

D. ₹815

Q21 Ratio share

₹3300 को P, Q और R के बीच इस प्रकार बाँटा गया कि P का 4 गुना = Q का 7 गुना = R का 2 गुना है। R का हिस्सा ज्ञात करें।

A. ₹2046

B. ₹1848

C. ₹2024

D. ₹2028

Q22 Share by multiples

₹5400 को P, Q और R के बीच इस प्रकार बाँटा गया कि P का 6 गुना = Q का 3 गुना = R का 8 गुना है। R का हिस्सा ज्ञात करें।

A. ₹1245

B. ₹1080

C. ₹947

D. ₹1235

Q23 Smallest ratio

निम्नलिखित में से कौन-सा अनुपात सबसे छोटा है?

A. 10 : 36

B. 17 : 39

C. 15 : 33

D. 23 : 48

Q24 Smallest ratio

निम्नलिखित में से कौन-सा अनुपात सबसे छोटा है?

A. 22 : 47

B. 21 : 49

C. 28 : 39

D. 20 : 51

Q25 Smallest ratio

निम्नलिखित में से कौन-सा अनुपात सबसे छोटा है?

A. 18 : 42

B. 29 : 55

C. 15 : 47

D. 19 : 60

Q26 Third proportional

यदि 12 और 24 का तृतीयानुपाती x हो, तो x का मान कितना होगा?

A. 45

B. 50

C. 48

D. 49



Q27 Inverse proportion

यदि x , y के व्युत्क्रमानुपाती है, तथा $x = 5$ होने पर $y = 7$ है, तो $y = 90$ होने पर x का मान ज्ञात कीजिए।

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



B. $\frac{9}{21}$

C. $\frac{7}{19}$

D. $\frac{8}{19}$

Q28 Inverse proportion

यदि x , y के व्युत्क्रमानुपाती है, तथा $x = 7$ होने पर $y = 6$ है, तो $y = 64$ होने पर x का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{21}{32}$



B. $\frac{21}{33}$

C. $\frac{23}{35}$

D. $\frac{22}{33}$

Q29 Inverse proportion

यदि x , y के व्युत्क्रमानुपाती है, तथा $x = 2$ होने पर $y = 5$ है, तो $y = 41$ होने पर x का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{10}{42}$

B. $\frac{11}{42}$

C. $\frac{12}{44}$

D. $\frac{10}{41}$



Q30 Inverse variation

यदि $y^3 - 1$ का व्युत्क्रमानुपाती x है तथा $y = 2$ रखने पर x का मान 7 होता है, तो $y = 6$ रखने पर x का मान ज्ञात कीजिए।

A. $\frac{50}{216}$

B. $\frac{51}{215}$

C. $\frac{49}{216}$

D. $\frac{49}{215}$ ✓

Q31 Ratio and Proportion

यदि अजय, अमित और अमर के बीच 214 सेबों को $\frac{1}{5} : \frac{1}{7} : \frac{1}{6}$ के अनुपात में वितरित किया जाए, तो अमर को कितने सेब मिलेंगे?

A. 80

B. 100

C. 40

D. 70 ✓

Q32 Ratio and Proportion

यदि नीरज, विद्या और मोहन के बीच 546 सेबों को $\frac{1}{6} : \frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ के अनुपात में वितरित किया जाए, तो मोहन को कितने सेब मिलेंगे?

A. 172

B. 192

C. 182 ✓

D. 202



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Arithmetic

20 Questions • Answer Key

Q1 Average added students

एक कक्षा में कुछ विद्यार्थियों के औसत अंक 75 हैं। जब पाँच विद्यार्थियों को शामिल किया जाता है, तो औसत 78 हो जाता है और उन पाँच विद्यार्थियों के अंक 80, 85, 89, 81 और 82 हैं। विद्यार्थियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 8

B. 9

C. 10

D. 6

Q2 Average age

मोहन और उसके चार मित्रों की औसत आयु 36 वर्ष है। मोहन अपने चार मित्रों की औसत आयु से 5 वर्ष बड़ा है। मोहन की आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 40

B. 42

C. 44

D. 38

Q3 Average basic

8 संख्याओं का योगफल 336 है। उनकी औसत संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 42

B. 41

C. 43

D. 40

Q4 Average consecutive numbers

चार क्रमागत विषम संख्याओं का औसत 36 है। इनमें से सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है?

A. 39

B. 41

C. 43

D. 37

Q5 Average consecutive numbers

सात क्रमागत विषम संख्याओं का औसत 41 है। इनमें से सबसे छोटी संख्या कौन-सी है?

A. 35

B. 37

C. 33

D. 39

Q6 Average natural numbers

1 से 91 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?

A. 47

B. 46

C. 46.5

D. 45.5

Q7 Average natural numbers

1 से 92 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?

A. 46.5

B. 46

C. 47.5

D. 47

Q8 Average natural numbers

1 से 87 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?

A. 44

B. 45

C. 43.5

D. 44.5

Q9 Average natural numbers

1 से 98 तक की सभी प्राकृतिक संख्याओं का औसत कितना है?

A. 49.5

B. 50.5

C. 49

D. 50



Q10 Average natural numbers

1 से 59 तक की सभी प्राकृतिक संख्याओं का औसत कितना है?

A. 29.5

B. 30



C. 31

D. 30.5

Q11 Average natural numbers

1 से 95 तक की सभी प्राकृतिक संख्याओं का औसत कितना है?

A. 49

B. 48.5

C. 48



D. 47.5

Q12 Average natural numbers

1 से 97 तक की सभी प्राकृतिक संख्याओं का औसत कितना है?

A. 50

B. 49.5

C. 48.5

D. 49

**Q13 Average natural numbers**

1 से 94 तक की सभी प्राकृतिक संख्याओं का औसत कितना है?

A. 47.5



B. 48

C. 48.5

D. 47

Q14 Average price ratio

फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹ 16800 है। यदि उनके मूल्यों का अनुपात 3:5:7 है, तो सबसे सस्ती वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 10080



B. 5600

C. 7840

D. 3360

Q15 Average price ratio

फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹ 16875 है। यदि उनके मूल्यों का अनुपात 3:5:7 है, तो सबसे सस्ती वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 10125



B. 7875

C. 3375

D. 5625

Q16 Average remaining

एक क्रिकेटर का 20 मैचों में औसत स्कोर 40 रन है। यदि एक मैच में उसका सर्वोच्च स्कोर 78 रन था, तो शेष 19 मैचों में उसके स्कोर का औसत कितना है?

A. 38



B. 40

C. 34

D. 36

Q17 Average removed number

यदि 9 संख्याओं का औसत 17 है और एक संख्या हटा दी जाए, तो शेष 8 संख्याओं का औसत 15 हो जाता है। हटाई गई संख्या का मान ज्ञात कीजिए।

A. 35

B. 33



C. 37

D. 39

Q18 Average replaced members

एक कक्षा में 40 लड़कों की औसत आयु 18 वर्ष है। 26 वर्ष की आयु का एक लड़का कक्षा छोड़कर चला गया, तथा दो नए लड़के कक्षा में शामिल हुए। यदि कक्षा में अब सभी लड़कों की औसत आयु 18 वर्ष ही है, तो शामिल हुए दो नए लड़कों की औसत आयु ज्ञात कीजिए।

A. 24 वर्ष

B. 20 वर्ष

C. 21 वर्ष

D. 22 वर्ष



Q19 Corrected average marks

किसी विद्यार्थी का छह विषयों में औसत अंक 94 है। तीन विषयों में पुनर्मूल्यांकन के बाद अंक 75 से 89, 82 से 90 और 80 से 88 हो गए। शेष विषयों में अंक अपरिवर्तित रहे। नया औसत अंक ज्ञात कीजिए।

A. 98

B. 97

C. 99



D. 95

Q20 Weighted average sections

कक्षा 10 के तीन अनुभागों A, B और C में कुल 120 विद्यार्थी हैं। तीनों अनुभागों के औसत अंक 85 हैं। अनुभाग B और C के औसत अंक 88 हैं और अनुभाग A के औसत अंक 78 हैं। अनुभाग A में विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात करें।

A. 24

B. 33

C. 36



D. 28



Arithmetic

11 Questions • Answer Key

Q1 Combined work

A और B किसी कार्य को 18 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले इसे 54 दिन में कर सकता है, तो B अकेले इसे _____ (दिन) में कर सकता है।

A. 26

B. 27 ✓

C. 29

D. 28

Q2 Combined work

A और B किसी कार्य को क्रमशः 2 दिन और 42 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि A और B दोनों साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा होगा? [दशमलव के एक स्थान तक उत्तर दीजिए]

A. 3.3

B. 1.9 ✓

C. 1.3

D. 5.1

Q3 Combined work days

A और B किसी कार्य को 17 दिन में पूरा करते हैं। यदि A अकेले इसे 34 दिन में कर सकता है, तो B अकेले इसे _____ (दिन) में कर सकता है।

A. 36

B. 35

C. 33

D. 34 ✓

Q4 Men days work

50 पुरुष एक कार्य को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। उसी कार्य को 50 दिन में पूरा करने के लिए कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी?

A. 12 ✓

B. 11

C. 19

D. 15

Q5 Men days work

प्रति दिन 8 घंटे कार्य करते हुए 17 आदमी 26 मीटर लंबी खाई को 18 दिनों में खोद सकते हैं। 39 मीटर लंबी वैसी ही खाई को 6 दिनों में खोदने के लिए कितने और आदमियों को कार्य पर लगाया जाना चाहिए, जब प्रत्येक आदमी प्रति दिन 9 घंटे कार्य कर रहा है?

A. 55

B. 51 ✓

C. 53

D. 48

Q6 Men days work

44 पुरुष एक कार्य को 48 दिन में पूरा कर सकते हैं। उसी कार्य को 8 दिन में पूरा करने के लिए कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी?

A. 266

B. 264 ✓

C. 260

D. 261

Q7 Men days work

35 पुरुष किसी कार्य को 48 दिन में पूरा कर सकते हैं। उसी कार्य को 21 दिन में पूरा करने के लिए कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी?

A. 77

B. 80 ✓

C. 79

D. 72

Q8 Men days work

9 पुरुष किसी कार्य को 21 दिन में पूरा कर सकते हैं। उसी कार्य को 3 दिन में पूरा करने के लिए कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी?

A. 63 ✓

B. 62

C. 67

D. 64



Q9 Men days work

यदि 330 व्यक्ति एक शॉपिंग कॉम्प्लेक्स का निर्माण-कार्य 50 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो उसी कार्य को 30 दिन में पूरा करने के लिए कितने व्यक्तियों की आवश्यकता होगी?

A. 505

B. 550



C. 450

D. 198

Q10 Two persons work

A और B किसी कार्य को क्रमशः 8 दिन और 37 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि A और B दोनों साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा होगा? [दशमलव के एक स्थान तक उत्तर दीजिए]

A. 7.1

B. 10.7

C. 7.7

D. 6.5

**Q11 Two persons work**

A और B किसी कार्य को क्रमशः 4 दिन और 46 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि A और B दोनों साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिनों में पूरा होगा? [दशमलव के एक स्थान तक उत्तर दीजिए]

A. 6.8

B. 5.5

C. 6.9

D. 3.6



Q1 Pipes and cistern

दो नल एक टंकी को क्रमशः 2 घंटे और 45 घंटे में भर सकते हैं। एक तीसरा नल इसे 45 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नलों को एक साथ खोल दिया जाए तो खाली टंकी को भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 2



B. 5

C. 4

D. 3

Q2 Pipes and cistern

दो नल एक टंकी को क्रमशः 2 घंटे और 53 घंटे में भर सकते हैं। एक तीसरा नल इसे 53 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नलों को एक साथ खोल दिया जाए तो खाली टंकी को भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 4

B. 3

C. 2



D. 5

Q3 Pipes and cistern

दो नल एक टंकी को क्रमशः 2 घंटे और 46 घंटे में भर सकते हैं। एक तीसरा नल इसे 46 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नलों को एक साथ खोल दिया जाए तो खाली टंकी को भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2



Q4 Pipes combined

दो नल एक टंकी को क्रमशः 2 घंटे और 51 घंटे में भर सकते हैं। एक तीसरा नल इसे 51 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नलों को एक साथ खोल दिया जाए तो खाली टंकी को भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 3

B. 2



C. 4

D. 5

Q5 Pipes combined

एक पाइप एक टंकी को 18 घंटे में भर सकता है। दूसरा पाइप भरी हुई टंकी को 21 घंटे में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी को भरने में लगने वाला समय (घंटे में) ज्ञात कीजिए।

A. 126



B. 127

C. 129

D. 128

Q6 Taps filling cistern

दो नल एक टंकी को क्रमशः 2 घंटे और 54 घंटे में भर सकते हैं। एक तीसरा नल इसे 54 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नलों को एक साथ खोल दिया जाए तो खाली टंकी को भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 2



B. 4

C. 3

D. 5

Q7 Taps filling cistern

दो नल एक टंकी को क्रमशः 2 घंटे और 47 घंटे में भर सकते हैं। एक तीसरा नल इसे 47 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नलों को एक साथ खोल दिया जाए तो खाली टंकी को भरने में कितना समय (घंटे में) लगेगा?

A. 3

B. 4

C. 2



D. 5



Q8 Pipes combined

पानी की एक टंकी को दो पाइप क्रमशः 34 घंटे और 94 घंटे में भर सकते हैं। जब दोनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो पानी की टंकी को भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. $\frac{798}{31}$

B. $\frac{797}{29}$

C. $\frac{799}{32}$



D. $\frac{796}{30}$

Q9 Two pipes filling tank

पानी की एक टंकी को दो पाइप क्रमशः 20 घंटे और 90 घंटे में भर सकते हैं। जब दोनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो पानी की टंकी को भरने में कितना समय (घंटों में) लगेगा?

A. $\frac{177}{13}$

B. $\frac{183}{8}$

C. $\frac{180}{11}$



D. $\frac{179}{9}$



Arithmetic

19 Questions • Answer Key

Q1 Average speed

राधिका अपनी कार से 230 km की दूरी 46 km/h की चाल से और 400 km की दूरी 100 km/h की चाल से तय करती है। राधिका की औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिये।

A. 75

B. 70



C. 80

D. 72

Q2 Average speed

शालिनी अपनी कार से 138 km की दूरी 46 km/h की चाल से और 438 km की दूरी 73 km/h की चाल से तय करती है। शालिनी की औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिये।

A. 68

B. 64



C. 70

D. 56

Q3 Average speed

A और B के बीच की दूरी 1253 km है। चमन, A से B तक 93 km/h की चाल से जाता है और फिर 95 km/h की चाल से वापस A तक आता है। चमन की औसत चाल ज्ञात कीजिए। (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित कीजिए)

A. 103.98 km/h

B. 93.99 km/h



C. 94.47 km/h

D. 90.46 km/h

Q4 Average speed

शालिनी अपनी कार से 54 km/h की चाल से 270 km की दूरी और 30 km/h की चाल से 300 km की दूरी तय करती है। शालिनी की औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. 43

B. 38



C. 47

D. 44

Q5 Average speed

A और B के बीच की दूरी 1089 Km है। विशाल, A से B तक 104 km/h की चाल से जाता है और फिर 125 km/h की चाल से वापस A तक आता है। विशाल की औसत चाल ज्ञात कीजिए। (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित कीजिए)

A. 117.44 km/h

B. 111.79 km/h

C. 120.89 km/h

D. 113.54 km/h



Q6 Average speed

अनामिका अपनी कार से 183 km की दूरी 61 km/h की चाल से और 225 km की दूरी 45 km/h की चाल से तय करती है। अनामिका की औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिये।

A. 56

B. 51



C. 59

D. 54

Q7 Average speed

हिमानी अपनी कार से, 32 km/h की चाल से 352 km की दूरी और 30 km/h की चाल से 330 km की दूरी तय करती है। हिमानी की औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

A. 39

B. 21

C. 31



D. 26

Q8 Average speed

यदि A और B के बीच की दूरी 530 km है। नमित, A से B तक 37 km/h की चाल से जाता है और फिर 77 km/h की चाल से वापस A तक आता है। नमित की औसत चाल ज्ञात कीजिए। (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित कीजिए)

A. 44.54 km/h

B. 49.98 km/h



C. 44.47 km/h

D. 46.51 km/h



Q9 Boat and stream

यदि नाव की चाल 32 km/h है और धारा की चाल 23 km/h है। नाव द्वारा धारा की विपरीत दिशा में और धारा की दिशा में यात्रा करने में लिया गया कुल समय ज्ञात कीजिए, यदि प्रत्येक दिशा में (धारा की विपरीत दिशा में और धारा की दिशा में) तय की गई दूरी 495 km है।

- A. 62 घंटे
- B. 72 घंटे
- C. 64 घंटे
- D. 56 घंटे

Q10 Boat upstream downstream

यदि नाव की चाल 24 km/h है और धारा की चाल 21 km/h है। तो नाव द्वारा धारा की विपरीत दिशा में और धारा की दिशा में यात्रा करने में लिया गया कुल समय ज्ञात कीजिए, यदि प्रत्येक दिशा में (धारा की विपरीत दिशा में और धारा की दिशा में) तय की गई दूरी 270 km है।

- A. 87 घंटे
- B. 106 घंटे
- C. 96 घंटे
- D. 104 घंटे

Q11 Half distance two speeds

अक्षत अपनी यात्रा 20 घंटे में पूरी करता है। वह आधी दूरी 57 km/h की चाल से और शेष दूरी 95 km/h की चाल से तय करता है। यात्रा की कुल दूरी (km में) ज्ञात कीजिए।

- A. 1435
- B. 1416
- C. 1425
- D. 1423

Q12 Half distance two speeds

अमन अपनी यात्रा 14 घंटे में पूरी करता है। वह आधी दूरी 39 km/h की चाल से और शेष दूरी 45 km/h की चाल से तय करता है। यात्रा की कुल दूरी (km में) ज्ञात कीजिए।

- A. 592
- B. 591
- C. 594
- D. 585

Q13 Half distance two speeds

अक्षत अपनी यात्रा 10 घंटे में पूरी करता है। वह आधी दूरी 72 km/h की चाल से और शेष दूरी 36 km/h की चाल से तय करता है। यात्रा की कुल दूरी (km में) ज्ञात कीजिए।

- A. 473
- B. 480
- C. 471
- D. 481

Q14 Train crossing

यदि 3210 m लंबी एक रेलगाड़ी किसी खंभे को 107 सेकंड में पार करती है, तो रेलगाड़ी द्वारा 150 m लंबे प्लेटफार्म को पार करने में लिया गया समय (सेकंड में) ज्ञात कीजिए।

- A. 112
- B. 114
- C. 110
- D. 106

Q15 Train crossing platform

यदि 1352 m लंबी एक रेलगाड़ी किसी खंभे को 169 सेकंड में पार करती है, तो रेलगाड़ी द्वारा 256 m लंबे प्लेटफार्म को पार करने में लिया गया समय (सेकंड में) ज्ञात कीजिए।

- A. 195
- B. 201
- C. 193
- D. 205

Q16 Walk ride time

एक व्यक्ति एक व्यूपॉइंट तक पैदल जाता है और अपनी कार से अपरिवर्ती चाल बनाए रखते हुए लौटता है और इस प्रकार उसे कुल 6 घंटे 45 मिनट का समय लगता है। दोनों तरफ कार से यात्रा करने में उसे 2 घंटे कम लगते। दोनों ओर समान चाल से पैदल यात्रा करने में उसे कुल कितना समय लगता?

- A. 7 घंटे 45 मिनट
- B. 8 घंटे 30 मिनट
- C. 9 घंटे 15 मिनट
- D. 8 घंटे 45 मिनट



Q17 Walk ride time

एक व्यक्ति एक व्यूपाइंट तक पैदल जाता है और अपनी कार से अपरिवर्ती चाल बनाए रखते हुए लौटता है और इस प्रकार उसे कुल 9 घंटे 15 मिनट का समय लगता है। दोनों तरफ कार से यात्रा करने में उसे 2 घंटे कम लगते। दोनों ओर समान चाल से पैदल यात्रा करने में उसे कुल कितना समय लगता?

- A. 10 घंटे 15 मिनट
- B. 12 घंटे 30 मिनट
- C. 11 घंटे 45 मिनट
- D. 11 घंटे 15 मिनट

**Q18** Walking driving time

एक व्यक्ति एक व्यूपाइंट तक पैदल जाता है और अपनी कार से अपरिवर्ती चाल बनाए रखते हुए लौटता है और इस प्रकार उसे कुल 3 घंटे 15 मिनट का समय लगता है। दोनों तरफ कार से यात्रा करने में उसे 3 घंटे कम लगते। दोनों ओर समान चाल से पैदल यात्रा करने में उसे कुल कितना समय लगता?

- A. 6 घंटे 45 मिनट
- B. 7 घंटे 30 मिनट
- C. 5 घंटे 15 मिनट
- D. 6 घंटे 15 मिनट

**Q19** Speed time difference

राम को 20 km चलने में रवि से 2 घंटे अधिक लगते हैं। यदि राम अपनी चाल दोगुनी कर देता है, तो वह रवि से 1 घंटा 20 मिनट आगे हो जाता है। रवि की चाल (km/hr में) ज्ञात कीजिए।

- A. 4
- B. $4\frac{2}{7}$
- C. 3
- D. $3\frac{2}{7}$



Arithmetic

7 Questions • Answer Key

Q1 Age difference

दो व्यक्तियों की आयु में 24 वर्ष का अंतर है। यदि 6 वर्ष पहले, दोनों में से बड़े की आयु, छोटे की आयु की चार गुना थी, तो उनकी वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

A. 14 और 38 वर्ष



B. 15 और 39 वर्ष

C. 16 और 40 वर्ष

D. 12 और 36 वर्ष

Q2 Age problems

A और B की वर्तमान आयु का योग 36 वर्ष है। चार वर्ष पहले, A की आयु, B की आयु से तीन गुना थी। A की वर्तमान आयु कितनी है?

A. 25 वर्ष



B. 30 वर्ष

C. 20 वर्ष

D. 35 वर्ष

Q3 Age problems

बारह वर्ष पहले, रीना की माँ की आयु रीना की आयु से तीन गुना थी। दो वर्ष बाद, माँ की आयु रीना की आयु से 2 गुना हो जाएगी। रीना और उसकी माँ की वर्तमान आयु का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 13 : 27



B. 27 : 13

C. 5 : 9

D. 9 : 11

Q4 Age relations puzzle

पाँच व्यक्तियों A, B, C, D और E में से, C की आयु, D की आयु की तीन गुनी है। A की आयु 6 है। D की आयु, E की आधी है। B की आयु, A की आयु की दोगुनी है। यदि E की आयु B की आयु की चार गुनी है, तो C की आयु कितनी है?

A. 72



B. 76

C. 75

D. 70

Q5 Age relations puzzle

पाँच व्यक्तियों A, B, C, D और E में से, C की आयु, A की आयु की दोगुनी है। A की आयु, D की आयु की तीन गुनी है। D की आयु, B की आयु का पाँचवाँ भाग है। B की आयु 45 है। यदि E की आयु, C की आयु के बराबर है, तो E की आयु कितनी है?

A. 54



B. 56

C. 52

D. 58

Q6 Age sum

राम और रमेश की आयु का योग 48 वर्ष है। चार वर्ष पहले राम की आयु, रमेश की आयु से तीन गुनी थी। अब से पाँच वर्ष बाद रमेश की आयु कितनी होगी?

A. 18 वर्ष

B. 19 वर्ष



C. 14 वर्ष

D. 21 वर्ष

Q7 Ages multiples

पाँच व्यक्तियों A, B, C, D और E में से, D की आयु, C की आयु की चार गुना है। A की आयु, C की आयु की दो गुनी है। D की आयु, B की आयु की पाँच गुनी है। B की आयु 12 है। यदि E की आयु, A की आयु की तीन गुनी है, तो E की आयु कितनी है?

A. 94

B. 92

C. 88

D. 90



Algebra

7 Questions • Answer Key

Q1 Linear equations word

एक थिएटर ने एक कॉन्सर्ट के लिए 500 टिकट बेचे। वयस्कों के लिए प्रत्येक टिकट की कीमत \$20 थी, और बच्चों के लिए प्रत्येक टिकट की कीमत \$12 थी। यदि कुल राजस्व \$8,000 था, तो वयस्कों के लिए कितने टिकट बेचे गए?

A. 250



B. 200

C. 300

D. 350

Q2 Word problem equations

एक कार रेंटल कंपनी छोटी कारों को \$50 प्रतिदिन और बड़ी कारों को \$80 प्रतिदिन पर किराए पर देती है। यदि एक दिन में कुल 13 कारों को \$920 में किराए पर दिया गया, तो कितनी बड़ी कारों को किराए पर दिया गया?

A. 6

B. 9



C. 4

D. 11

Q3 Basic Algebra

राधा एक संख्या सोचती है और उसमें से $6\frac{3}{5}$ घटा देती है। वह परिणाम को 10 से गुणा करती है। अब प्राप्त परिणाम, उसके द्वारा सोची गई संख्या का चार गुना है। वह मूल संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 14

B. 11



C. 12

D. 13

Q4 Equation value

यदि $\frac{3x}{1 + \frac{1}{1 + \frac{x}{1-x}}} = 12$ है, तो 'x' का मान ज्ञात कीजिए।

A. 1.6



B. 1.8

C. 1.4

D. 1.2



Q5 Linear equations

निम्नलिखित रैखिक समीकरण को हल कीजिए।

$$2x - y + z = 8, x + y - z = 10, x + y + 2z = 12$$

A. $x = \frac{2}{3}, y = -6, z = \frac{14}{3}$

B. $x = \frac{-1}{3}, y = 6, z = \frac{14}{3}$

C. $x = -6, y = \frac{-14}{3}, z = \frac{1}{3}$

D. $x = 6, y = \frac{14}{3}, z = \frac{2}{3}$ ✓

Q6 Linear equations system

निम्न रैखिक समीकरणों के निकाय का हल क्या होगा?

$$x + y + z = 6, 2x - y + 3z = 14, -x + 2y - z = -2$$

A. $x = \frac{4}{3}, y = \frac{-4}{3}, z = 5$

B. $x = \frac{5}{3}, y = \frac{-5}{3}, z = 6$

C. $x = \frac{-5}{3}, y = \frac{5}{3}, z = -6$

D. $x = \frac{-4}{3}, y = \frac{4}{3}, z = 6$ ✓

Q7 Linear equations system

निम्न रैखिक समीकरणों के निकाय का हल क्या होगा?

$$2x + 3y - z = 5, x - 2y + 4z = -2, 3x + y + 2z = 7$$

A. $x = \frac{44}{7}, y = \frac{-27}{7}, z = -4$ ✓

B. $x = \frac{-44}{7}, y = \frac{-27}{7}, z = 4$

C. $x = \frac{44}{7}, y = \frac{-27}{7}, z = -8$

D. $x = \frac{-44}{7}, y = \frac{27}{7}, z = -4$



Algebra

15 Questions · Answer Key

Q1 Algebraic expansion

 $(6a + 8b + 3c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

A. $36a^2 + 64b^2 + 9c^2 + 100ab + 48bc + 36ac$

B. $36a^2 + 64b^2 + 9c^2 + 96ab + 48bc + 36ac$ ✓

C. $36a^2 + 64b^2 + 9c^2 + 96ab + 43bc + 36ac$

D. $36a^2 + 64b^2 + 9c^2 + 96ab + 48bc + 46ac$

Q2 Algebraic expansion

 $(7a + 9b + 4c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

A. $49a^2 + 81b^2 + 16c^2 + 126ab + 67bc + 56ac$

B. $49a^2 + 81b^2 + 16c^2 + 126ab + 72bc + 66ac$

C. $49a^2 + 81b^2 + 16c^2 + 130ab + 72bc + 56ac$

D. $49a^2 + 81b^2 + 16c^2 + 126ab + 72bc + 56ac$ ✓

Q3 Algebraic expansion

 $(5a + 6b + 8c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

A. $25a^2 + 36b^2 + 64c^2 + 60ab + 96bc + 90ac$

B. $25a^2 + 36b^2 + 64c^2 + 60ab + 96bc + 80ac$ ✓

C. $25a^2 + 36b^2 + 64c^2 + 60ab + 91bc + 80ac$

D. $25a^2 + 36b^2 + 64c^2 + 64ab + 96bc + 80ac$

Q4 Expansion of trinomial square

 $(8a + 3b + 9c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

A. $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 52ab + 54bc + 144ac$

B. $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 48ab + 54bc + 154ac$

C. $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 48ab + 49bc + 144ac$

D. $64a^2 + 9b^2 + 81c^2 + 48ab + 54bc + 144ac$ ✓

Q5 Expansion of trinomial square

 $(9a + 4b + 5c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

A. $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 72ab + 40bc + 100ac$

B. $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 76ab + 40bc + 90ac$

C. $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 72ab + 40bc + 90ac$ ✓

D. $81a^2 + 16b^2 + 25c^2 + 72ab + 35bc + 90ac$

Q6 Expansion of trinomial square

 $(4a + 9b + 5c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

A. $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 76ab + 90bc + 40ac$

B. $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 72ab + 90bc + 50ac$

C. $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 72ab + 90bc + 40ac$ ✓

D. $16a^2 + 81b^2 + 25c^2 + 72ab + 85bc + 40ac$

Q7 Expansion of trinomial square

 $(6a + 5b + 8c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

A. $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 64ab + 80bc + 96ac$

B. $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 60ab + 80bc + 106ac$

C. $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 60ab + 75bc + 96ac$

D. $36a^2 + 25b^2 + 64c^2 + 60ab + 80bc + 96ac$ ✓

Q8 Expansion of trinomial square

 $(5a + 7b + 3c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

A. $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 70ab + 37bc + 30ac$

B. $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 74ab + 42bc + 30ac$

C. $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 70ab + 42bc + 30ac$ ✓

D. $25a^2 + 49b^2 + 9c^2 + 70ab + 42bc + 40ac$



Q9 Expansion of trinomial square

$(8a + 5b + 9c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

- A. $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 80ab + 90bc + 154ac$
- B. $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 84ab + 90bc + 144ac$
- C. $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 80ab + 90bc + 144ac$ ✓
- D. $64a^2 + 25b^2 + 81c^2 + 80ab + 85bc + 144ac$

Q10 Expansion of trinomial square

$(3a + 5b + 7c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

- A. $9a^2 + 25b^2 + 49c^2 + 30ab + 70bc + 52ac$
- B. $9a^2 + 25b^2 + 49c^2 + 34ab + 70bc + 42ac$
- C. $9a^2 + 25b^2 + 49c^2 + 30ab + 70bc + 42ac$ ✓
- D. $9a^2 + 25b^2 + 49c^2 + 30ab + 65bc + 42ac$

Q11 Expansion of trinomial square

$(4a + 6b + 9c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

- A. $16a^2 + 36b^2 + 81c^2 + 48ab + 108bc + 72ac$ ✓
- B. $16a^2 + 36b^2 + 81c^2 + 48ab + 108bc + 82ac$
- C. $16a^2 + 36b^2 + 81c^2 + 52ab + 108bc + 72ac$
- D. $16a^2 + 36b^2 + 81c^2 + 48ab + 103bc + 72ac$

Q12 Expansion of trinomial square

$(3a + 6b + 5c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

- A. $9a^2 + 36b^2 + 25c^2 + 40ab + 60bc + 30ac$
- B. $9a^2 + 36b^2 + 25c^2 + 36ab + 60bc + 30ac$ ✓
- C. $9a^2 + 36b^2 + 25c^2 + 36ab + 60bc + 40ac$
- D. $9a^2 + 36b^2 + 25c^2 + 36ab + 55bc + 30ac$

Q13 Trinomial expansion

$(5a + 4b + 9c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

- A. $25a^2 + 16b^2 + 81c^2 + 40ab + 67bc + 90ac$
- B. $25a^2 + 16b^2 + 81c^2 + 44ab + 72bc + 90ac$
- C. $25a^2 + 16b^2 + 81c^2 + 40ab + 72bc + 90ac$ ✓
- D. $25a^2 + 16b^2 + 81c^2 + 40ab + 72bc + 100ac$

Q14 Trinomial expansion

$(6a + 2b + 7c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

- A. $36a^2 + 4b^2 + 49c^2 + 24ab + 28bc + 94ac$
- B. $36a^2 + 4b^2 + 49c^2 + 24ab + 23bc + 84ac$
- C. $36a^2 + 4b^2 + 49c^2 + 28ab + 28bc + 84ac$
- D. $36a^2 + 4b^2 + 49c^2 + 24ab + 28bc + 84ac$ ✓

Q15 Trinomial expansion

$(9a + 6b + 4c)^2$ को विस्तारित रूप में लिखिए।

- A. $81a^2 + 36b^2 + 16c^2 + 108ab + 48bc + 82ac$
- B. $81a^2 + 36b^2 + 16c^2 + 112ab + 48bc + 72ac$
- C. $81a^2 + 36b^2 + 16c^2 + 108ab + 48bc + 72ac$ ✓
- D. $81a^2 + 36b^2 + 16c^2 + 108ab + 43bc + 72ac$



Q1 Laws of indices

$$\frac{(a^{10} \times b^3 \times c^9)}{(a^9 \times b^6 \times c^9)}$$

$(a^9 \times b^6 \times c^9)$ का सरलतम रूप ज्ञात कीजिए।

A. $(a^1) \times (b^{-9}) \times (c^{-7})$

B. $(a^{-1}) \times (b^{-9}) \times (c^{-8})$

C. $(a^{-1}) \times (b^{-3}) \times (c^{-10})$

D. $(a^1) \times (b^{-3}) \times (c^0)$



Algebra

13 Questions • Answer Key

Q1 BODMAS

मूल्यांकन कीजिए: $32 \div 12 \times 3 - 3 \times 4$

A. -2

B. -1

C. -5

D. -4 ✓

Q2 BODMAS

मूल्यांकन कीजिए: $16 + 16 \div 4 - 3 \times 4$

A. 10

B. 7

C. 11

D. 8 ✓

Q3 BODMAS

मूल्यांकन कीजिए: $32 \div 12 \times 3 - 2 \times 4$

A. 2

B. 0 ✓

C. 3

D. -1

Q4 BODMAS

मूल्यांकन कीजिए: $33 \div 9 \times 3 - 2 \times 4$

A. 6

B. 5

C. 2

D. 3 ✓

Q5 BODMAS

मूल्यांकन कीजिए: $33 \div 9 \times 3 - 2 \times 3$

A. 7

B. 8

C. 4

D. 5 ✓

Q6 Squares and BODMAS

मूल्यांकन कीजिए: $16 + 16 \div 4 - 3 \times 3$

A. 10

B. 14

C. 11 ✓

D. 13

Q7 Squares and BODMAS

184² का मान ज्ञात कीजिए।

A. 33856 ✓

B. 33836

C. 33806

D. 33866

Q8 Squares and BODMAS

मूल्यांकन कीजिए: $16 + 18 \div 6 - 2 \times 3$

A. 15

B. 16

C. 12

D. 13 ✓

Q9 Squares and BODMAS

मूल्यांकन कीजिए: $16 + 18 \div 3 - 3 \times 3$

A. 16

B. 15

C. 12

D. 13 ✓



Q10 Decimal simplification

निम्नांकित का मान साधारण (vulgar) भिन्न के रूप में व्यक्त कीजिए:

$$35.63 - 47.058 + 10.36 - 24.28 + 5.316 \times 5$$

A. $1\frac{29}{125}$



B. $1\frac{21}{47}$

C. $1\frac{31}{48}$

D. $2\frac{13}{58}$

Q11 Decimal simplification

निम्नांकित का मान ज्ञात कीजिए:

$$2.5 \times 4 + 3.68 \div 4 - 8.46 \times 2 + 7.365 \times 4 + 2.8 \times 3 - 1.675 \times 2$$

A. 28.51



B. 27.21

C. 27.98

D. 28.96

Q12 Decimal simplification

$8.25 \times 6 - 3.14 \times 7 + 2.758$ of $2.5 - 4.365 \times 5$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 11.82

B. 11.05

C. 12.59



D. 12.97

Q13 Decimal simplification

निम्नांकित का मान ज्ञात कीजिए:

$$1.356 + 4.25 \times 8 - 3.562 \times 6 + 7.5 \times 4.$$

A. 41.625

B. 43.012

C. 42.237

D. 43.984



Geometry

4 Questions • Answer Key

Q1 Angle in figure

यदि दो समांतर रेखाओं को एक तिर्यक रेखा द्वारा काटा जाता है, और इस प्रकार बने संगत कोणों का एक युग्म $(x + 30)^\circ$ और $(2x - 10)^\circ$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

A. 35

B. 40



C. 30

D. 45

Q2 Supplementary angles

दो संपूरक कोणों में से बड़े कोण की माप छोटे कोण की माप से 22° अधिक है। छोटे कोण (डिग्री में) की माप ज्ञात कीजिए।

A. 88

B. 86

C. 79



D. 84

Q3 Angle in figure

मान लीजिए O त्रिभुज PQR का अंतःकेंद्र है और भुजा QR पर S इस प्रकार स्थित एक बिंदु है कि $OS \perp QR$ है। यदि $\angle QOS = 15^\circ$ है, तो $\angle PQR$ का कितना होगा?

A. 75° B. 65° C. 150° D. 130°

Q4 Angle in figure

AB और CD समानांतर सरल रेखाएँ हैं और HI एक तिर्यक रेखा है जो AB को E पर और CD को F पर प्रतिच्छेद करती है। G , रेखाओं AB और CD के बीच एक बिंदु है लेकिन HI पर नहीं, जो इस प्रकार है कि $m\angle EGF = 65^\circ$ है। यदि $\frac{2}{5} \times m\angle BEG = \frac{3}{5} \times m\angle DFG$, और $m\angle DFG = \frac{1}{3} \times m\angle DFE$ है, तो $\angle FEG$ की माप ज्ञात करें।

A. 63° B. 62° C. 52° D. 69° 

Geometry

5 Questions • Answer Key

Q1 Similar triangle shadow

11 m लंबी एक खड़ी छड़ी की परछाई जमीन पर 7 m लंबी बनती है। उसी समय, एक मीनार की परछाई जमीन पर 35 m लंबी बनती है। मीनार की ऊँचाई कितनी है?

A. 55 m



B. 50 m

C. 52 m

D. 60 m

Q2 Similar triangles area

$\triangle ABC$ में, $DE \parallel AC$ है, जहाँ D और E क्रमशः भुजाओं AB और BC पर स्थित बिंदु हैं। यदि $BD = 8$ cm और $AD = 7$ cm है, तो $\triangle BDE$ के क्षेत्रफल और समलंब ADEC के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 162:65

B. 65:162

C. 161:64

D. 64:161



Q3 Figure geometry

यदि $A = 7.5^\circ$ है, तो $\left(12.8 \times \frac{1}{\sqrt{3}} \cot 4A + 7.2 \tan 6A\right)$ का मान कितना है?

A. 8

B. 20



C. 12

D. 10

Q4 Similar triangle areas

दो समरूप त्रिभुजों की दो संगत भुजाओं की लंबाइयों का अनुपात 17 : 13 है। उल्लिखित क्रम में, इन दोनों त्रिभुजों के क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 289 : 169



B. 290 : 170

C. $17\sqrt{17} : 13$

D. 17 : 13

Q5 Triangles

$\triangle PQR$ और $\triangle XYZ$ में, $PQ = 5$ cm, $QR = 6$ cm, $PR = 7$ cm, $XY = 5$ cm, $YZ = 6$ cm और $XZ = 7$ cm है। निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है?

A. $\triangle PQR \cong \triangle XYZ$ B. $\triangle PRQ \cong \triangle XYZ$ C. $\triangle PQR \cong \triangle YXZ$ D. $\triangle QPR \cong \triangle XYZ$ 

Geometry

4 Questions • Answer Key

Q1 Circles

दो संकेन्द्रीय वृत्तों के व्यास 34 cm और 50 cm हैं। एक सीधी रेखा CAPF, बड़े वृत्त को बिंदु C और F पर प्रतिच्छेद करती है और छोटे वृत्त को बिंदु A और P पर प्रतिच्छेद करती है। यदि $AP = 16$ cm है, तो CF की लंबाई ज्ञात कीजिए।

A. 30 cm

B. 34 cm

C. 50 cm

D. 40 cm ✓

Q2 Circles

AC एक वृत्त की जीवा है। यदि X और Y, वृत्त की परिधि पर स्थित दो बिंदु हैं, जो जीवा AC के एक ही तरफ इस प्रकार स्थित हैं कि $\angle AXC = 58^\circ$ है, तो $2\angle AYC$ का माप ज्ञात कीजिए?

A. 60° B. 58° C. 116° ✓D. 120°

Q3 Common tangent

28 cm और 20 cm त्रिज्याओं वाले दो वृत्तों के केंद्र 50 cm दूर हैं। उभयनिष्ठ अनुप्रस्थ स्पर्श रेखा की लंबाई (cm में) कितनी है?

A. 14 ✓

B. 16

C. 13

D. 15

Q4 Tangent secant length ENGLISH

PN is a secant intersecting a circle at points M and N such that $PN > PM$. A tangent PT is drawn to the circle touching it at T. If $PM = 32$ cm and $PT = 40$ cm, what is the length (in cm) of the chord MN?

A. 20

B. 36

C. 50

D. 18 ✓



Q1 Quadrilaterals

यदि किसी चतुर्भुज के तीन कोणों की माप 70° , 85° और 95° है, तो चौथे कोण की माप ज्ञात कीजिए।

A. 115° B. 105° C. 100° D. 110° ✓

Q2 Quadrilaterals

एक चतुर्भुज के चार कोणों का अनुपात $\angle A : \angle B : \angle C : \angle D :: 2 : 3 : 5 : 8$ है, तो $\angle B$ का मान ज्ञात कीजिए।

A. 60° ✓B. 50° C. 90° D. 40° 

Q1 Regular polygon

निम्नलिखित में से कौन-सा, एक सम बहुभुज (regular polygon) का गुण नहीं है?

- A. सभी भुजाएं, समान लंबाई की होती हैं।
- B. सभी भुजाओं द्वारा केंद्र पर बने कोण बराबर होते हैं।
- C. यदि यह चार भुजाओं वाला एक सम बहुभुज है, तो केंद्र पर प्रत्येक भुजा द्वारा निर्मित कोण 90° होता है।
- D. यदि यह आठ भुजाओं वाला एक सम बहुभुज है, तो केंद्र पर प्रत्येक भुजा द्वारा निर्मित कोण 60° होता है। ☒



Mensuration

5 Questions • Answer Key

Q1 Isosceles triangle area

एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो समान भुजाओं में से प्रत्येक की लंबाई 100 cm है और इसके आधार की लंबाई 56 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 2688



B. 2675

C. 2672

D. 2690

Q2 Isosceles triangle area

एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो समान भुजाओं में से प्रत्येक की लंबाई 89 cm है और इसके आधार की लंबाई 78 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

A. 3139

B. 3102

C. 3120



D. 3134

Q5 Sector perimeter

यदि वृत्त की त्रिज्या 10.5 cm है और वृत्त के केंद्र पर अंतरित कोण 60° है, तो वृत्त के त्रिज्यखंड का परिमाप (cm में) क्या है?

($\pi = \frac{22}{7}$ का प्रयोग करें)

A. 43

B. 32



C. 37

D. 41

Q3 Square plot area

एक वर्गाकार भूखंड का क्षेत्रफल 289 m^2 है। भूखंड की प्रत्येक भुजा की लंबाई (m में) कितनी है?

A. 7

B. 27

C. 17



D. 11

Q4 Trapezium area

यदि एक समलंब चतुर्भुज का क्षेत्रफल 80 cm^2 है और समानांतर भुजाएं 13.5 और 6.5 cm हैं, तो उनके बीच की दूरी (cm में) _____ होगी।

A. 12

B. 8



C. 10

D. 9



Mensuration

9 Questions • Answer Key

Q1 Cone volume

एक लम्ब वृत्तीय शंकु के आधार की त्रिज्या 21 m है तथा इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 1914 m² है। शंकु का आयतन (m³ में) ज्ञात कीजिए।

A. 8549

B. 9240



C. 10250

D. 9549

Q2 Cube surface area

5 cm भुजा वाले एक घन को 1 cm भुजा वाले छोटे घनों में काटा जाता है। बड़े घन के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा सभी छोटे घनों के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफलों के योगफल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A. 2 : 5

B. 1 : 5



C. 2 : 3

D. 1 : 3

Q3 Cuboid volume cost

₹20 प्रति m³ की दर से 9 m लम्बे, 5 m चौड़े और 4 m गहरे एक घनाकार गड्ढे को खोदने की लागत (₹ में) ज्ञात कीजिए।

A. 3,900

B. 3,800

C. 3,700

D. 3,600



Q4 3D Mensuration

एक शंक्वाकार तंबू में 30 व्यक्ति रह सकते हैं। प्रत्येक व्यक्ति के पास साँस लेने के लिए जमीन पर 5 m² का स्थान और 120 m³ हवा होनी चाहिए। तंबू की ऊँचाई (m में) ज्ञात कीजिए।

A. 64

B. 84

C. 72



D. 60

Q5 3D Mensuration

If the radius of a hemisphere is increased by 50%, then find the percentage increase in the volume. (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

A. 125%



B. 112.5%

C. 150%

D. 137.5%



Q6 3D Mensuration

एक शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 5544 cm^2 है, और व्यास 168 cm है। इसका संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) कितना है? ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

A. 27,720



B. 23,550

C. 27,270

D. 25,530

Q7 Cylinder curved surface

एक बेलनाकार छड़ का बाह्य वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 4500 cm^2 है। यदि छड़ की लंबाई 39 cm है, तो छड़ की बाह्य त्रिज्या (cm में) दशमलव के दो स्थानों तक ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

A. 18.36



B. 20.48

C. 20.93

D. 18.25

Q8 Hemisphere surface area

एक ठोस अर्धगोले का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 191 cm^2 है। इसकी त्रिज्या (cm में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

A. $\sqrt{\frac{1337}{66}}$



B. $\sqrt{\frac{1345}{66}}$

C. $\sqrt{\frac{1347}{66}}$

D. $\sqrt{\frac{1347}{132}}$



Q9 Wire volume

56 cm व्यास और 3 m लंबाई वाले एक तार का आयतन (cm^3 में) ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

A. 740200

B. 739200



C. 739700

D. 739400



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

▶ Download Now on Google Play

generated by rank.qmaths.in

Trigonometry

6 Questions • Answer Key

Q1 Trig expression simplify

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$(\sin A + \operatorname{cosec} A)^2 + (\cos A - \sec A)^2 + 3$$

- A. $\tan^2 A + \cot^2 A$
- B. $6 + \tan^2 A + \cot^2 A$ ✓
- C. $3 + \tan^2 A + \cot^2 A$
- D. $1 + \tan^2 A + \cot^2 A$

Q2 Trig identity

 $\sin^2 63^\circ + \sin^2 27^\circ + \cos^2 17^\circ + \cos^2 73^\circ + \cos^2 90^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 0
- B. -1
- C. 1
- D. 2 ✓

Q5 Figure based trigonometry

 $\frac{\cos 35^\circ}{\sin 55^\circ} - \frac{\sin 11^\circ}{\cos 79^\circ} + \cos 28^\circ \operatorname{cosec} 62^\circ + \cos 0^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. -1
- B. 2 ✓
- C. 1
- D. 0

Q6 Figure based trigonometry

 यदि $\sin \theta = \frac{12}{13}$ है, तो $26 \sin \theta - 10 \sec \theta$ का मान क्या होगा?

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. -2 ✓

Q3 Trig identity

दिए गए व्यंजक को सरल कीजिए।

$$(1 + \cos A)(\operatorname{cosec} A - \cot A)$$

- A. $\tan A$
- B. $\sec A$
- C. $\sin A$ ✓
- D. $\operatorname{cosec} A$

Q4 Trigonometric identity

 $(1 + \sin A)(1 - \sin A)(1 + \tan^2 A)$ निम्न में से किसके बराबर है?

- A. $\cos A$
- B. 0
- C. 1 ✓
- D. $\tan A$



Trigonometry

2 Questions • Answer Key

Q1 Height distance

एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज के कर्ण और आधार के बीच कितना अंतर होगा, जिसका क्षेत्रफल 392 m^2 है ($\sqrt{2} = 1.4$ का उपयोग करें)?

A. 10.9 m

B. 12.4 m

C. 11.2 m



D. 11.9 m

Q2 Height distance

एक मीनार का उसके आधार से 44 m की दूरी पर स्थित बिंदु से उन्नयन कोण 60° है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए। ($\sqrt{3} = 1.73$ का प्रयोग करें)

A. 68 m

B. 56.37 m

C. 76.12 m



D. 48 m



Number System

6 Questions • Answer Key

Q1 HCF LCM problems

चार अंकों की सबसे छोटी संख्या कौन-सी है, जिसे 12, 16 और 20 से विभाजित करने पर शेषफल 9 प्राप्त होता है?

A. 1209



B. 1217

C. 1017

D. 1049

Q2 HCF LCM problems

दो संख्याओं 62 और 217 के HCF और LCM के बीच का अनुपात 1 : 14 है। LCM ज्ञात कीजिए।

A. 434



B. 402

C. 430

D. 439

Q3 HCF LCM problems

तीन कंपनियों के सायरन शुरू में एक साथ बजते हैं और फिर क्रमशः 12 मिनट, 16 मिनट और 20 मिनट के अंतराल पर बजते रहते हैं। पहली बार एक साथ बजने के समय से 16 घंटे और 12 मिनट की अवधि में, वे कितनी बार एक साथ बजेंगे?

A. 6 बार

B. 4 बार

C. 3 बार

D. 5 बार



Q4 HCF LCM problems

दो संख्याओं का महत्तम सार्व भाजक (GCD) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 12 और 480 हैं तथा संख्याएँ 5 : 8 के अनुपात में हैं। दोनों संख्याओं के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

A. 42

B. 24

C. 36



D. 12

Q5 HCF LCM problems

एक दूधवाले के पास एक कंटेनर में 80 लीटर दूध है और दूसरे कंटेनर में 68 लीटर दूध है। उस कंटेनर की अधिकतम धारिता ज्ञात कीजिए जो दोनों में से किसी भी कंटेनर का दूध पूर्ण संख्या में माप सकता है।

A. 2 लीटर

B. 6 लीटर

C. 4 लीटर



D. 5 लीटर

Q6 Perfect square LCM

यदि 'M' सबसे छोटी पूर्ण वर्ग संख्या है, जो 12, 15 और 18 से पूर्णतः विभाज्य है, तो M को 25 से विभाजित करने पर प्राप्त भागफल के अंकों का योग ज्ञात कीजिए।

A. 9



B. 7

C. 8

D. 6



Number System

8 Questions • Answer Key

Q1 Divisibility by 11

58K764 एक ऐसी संख्या है जो 11 से विभाज्य है, तो $K^2 - 3K$ का मान ज्ञात कीजिए।

- A. 52
- B. 60
- C. 48
- D. 40



Q2 Divisibility by 3

जब 6K8 में 268 जोड़ा जाता है, तो परिणाम 9P6 होता है। K और P का वह न्यूनतम संभावित मान ज्ञात कीजिए, जिसके लिए 9P6, 3 से विभाज्य हो?

- A. $K=6; P=9$
- B. $K=0; P=3$
- C. $K=4; P=6$
- D. $K=3; P=0$



Q3 Divisibility rule

छह अंकों वाली एक संख्या 91 से विभाज्य है। यदि इस संख्या में 143 जोड़ा जाता है, तो परिणामी संख्या निम्नलिखित में से किस संख्या से विभाज्य होगी?

- A. 91
- B. 13
- C. 7
- D. 11



Q4 HCF

84, 126 और 210 का HCF ज्ञात कीजिए।

- A. 14
- B. 70
- C. 42
- D. 21



Q5 HCF of lengths

कपड़े के दो टुकड़ों की लंबाई 96 मीटर और 144 मीटर है। कपड़े की अधिकतम लंबाई कितनी है जिसे बिना किसी शेष के दोनों टुकड़ों से समान रूप से काटा जा सकता है?

- A. 96 मीटर
- B. 12 मीटर
- C. 24 मीटर
- D. 48 मीटर



Q6 LCM HCF

दो संख्याओं का LCM, उनके HCF का सात गुना है। यदि दो संख्याओं का गुणनफल 448 है, तो LCM और HCF के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

- A. 30
- B. 42
- C. 48
- D. 54



Q7 LCM bells

पाँच घंटियाँ सुरुवात में एक साथ बजती हैं और फिर क्रमानुसार 4, 8, 12, 16 और 20 सेकंड के समय अंतराल पर बजना चालू रखती हैं। यदि वे 12:00 p.m. पर एक साथ बजना शुरू करती हैं, तो बताइए कि 12:00 p.m. से 3:00 p.m. के बीच वे कितनी बार एक साथ बजेगी?

- A. 62
- B. 54
- C. 42
- D. 46



Q8 LCM multiples

250 और 450 के बीच वे संख्याएँ जो 8, 12 और 18 से विभाज्य हैं, उनका योगफल कितना है?

- A. 936
- B. 1152
- C. 1080
- D. 1008



Number System

2 Questions • Answer Key

Q1 Digit change problem

यदि संख्या 4835176 के प्रत्येक विषम अंक में 1 जोड़ा जाए और प्रत्येक सम अंक में से 2 घटाया जाए, तो बाएं से दूसरे और दाएं से दूसरे अंकों का योगफल कितना होगा?

A. 14



B. 10

C. 11

D. 12

Q2 Digit modification

यदि संख्या 2687531 में प्रत्येक विषम अंक में 2 जोड़ा जाए तथा प्रत्येक सम अंक में से 1 घटाया जाए, तो इस प्रकार बनी नई संख्या में कितने अंक एक से अधिक बार आएंगे?

A. एक

B. तीन

C. चार

D. दो



Statistics

18 Questions • Answer Key

Q1 Mean median mode

निम्नांकित बंटन से माध्य अंक (mean marks) ज्ञात कीजिए।

प्राप्तांक	विद्यार्थियों की संख्या
83	9
73	5
20	18
82	16

A. 50

B. 57

C. 78

D. 58 ✓

Q2 Mean median mode

निम्नांकित बंटन से माध्य अंक (mean marks) ज्ञात कीजिए।

प्राप्तांक	विद्यार्थियों की संख्या
28	8
12	12
57	18
85	13

A. 43

B. 39

C. 49 ✓

D. 53

Q3 Mean of data

एक मोहल्ले के 10 परिवारों में बच्चों की संख्या 2, 1, 3, 4, 2, 3, 5, 1, 1, 3 है।

प्रति परिवार बच्चों की संख्या ज्ञात कीजिए।

A. 2.5 ✓

B. 3

C. 2.8

D. 2.4

Q4 Median

7, 18, 22, 12, 14, 7, 23, 16 और 3 की माधिका क्या है?

A. 22

B. 14 ✓

C. 18

D. 7

Q5 Median

निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका कितनी होगी?

17, 54, 51, 64, 13, 39, 23, 40, 78, 66, 96

A. 51 ✓

B. 50.5

C. 51.5

D. 52

Q6 Median

निम्नलिखित आँकड़ों की माधिका कितनी होगी?

78, 33, 59, 56, 61, 36, 48, 42, 97, 57, 62

A. 57.5

B. 58

C. 56.5

D. 57 ✓

Q7 Median

कुछ विद्यार्थियों की आयु वर्षों में 22, 23, 26, 28, 24, 29, 23, 27, 25 और 21 दी गई है। विद्यार्थियों की माध्यक आयु (median age) (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

A. 23.5

B. 24

C. 24.5 ✓

D. 25



Q8 Median of data

नीचे दिए गए आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

180, 90, 134, 68, 52, 152, 88, 110

A. 110

B. 60

C. 89

D. 100

**Q9 Median of data**

निम्नलिखित आँकड़ों की माध्यिका कितनी होगी?

50, 48, 40, 73, 29, 14, 89, 14, 51, 76, 78

A. 50



B. 50.5

C. 51

D. 49.5

Q10 Mode

10 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंक नीचे दिए गए हैं।

18, 13, 14, 18, 14, 17, 15, 11, 13, 18

आँकड़ों का बहुलक _____ है।

A. 13

B. 18



C. 11

D. 14

Q13 Mean grouped data

निम्नलिखित आँकड़ों का समांतर माध्य (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

वर्ग-अंतराल	5-15	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65
बारंबारता	12	18	8	14	16	8

A. 22.38

B. 33.68



C. 43.72

D. 39.45

Q11 Mode of data

10 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंक नीचे दिए गए हैं।

17, 16, 12, 16, 15, 16, 13, 14, 13, 20

आँकड़ों का बहुलक _____ है।

A. 12

B. 18

C. 16



D. 17

Q12 Mode of data

10 विद्यार्थियों द्वारा प्राप्त अंक नीचे दिए गए हैं।

14, 15, 16, 17, 10, 17, 19, 13, 14, 14

आँकड़ों का बहुलक _____ है।

A. 17

B. 16

C. 14



D. 15



Blackbook Vocabulary — Now in the App!

Download Now on Google Play

Q14 Mean median mode

यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 37 है, तो X का मान क्या है?

xi	20	30	40	85
fi	19	X	13	24

A. 107

B. 125

C. 124



D. 106

Q15 Mean median mode

यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 40 है, तो X का मान क्या है?

xi	10	25	70	85
fi	21	X	22	35

A. 112

B. 134

C. 120

D. 107

**Q16 Mean median mode**

निम्नलिखित बंटन का माध्य क्या है?

अंक	13	23	51	61	96
विद्यार्थियों की संख्या	51	34	62	87	17

A. 34

B. 46



C. 72

D. 37

Q17 Mean median mode

यदि निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य 61 है, तो X का मान क्या है?

xi	55	60	70	95
fi	48	X	31	23

A. 790

B. 796

C. 773



D. 799



Q18 Mean median mode

निम्न बारंबारता बंटन का माध्य ज्ञात कीजिए।

x	5	6	15	9	8
f	10	5	8	10	9

A. $7\frac{13}{21}$

B. $8\frac{13}{21}$



C. $6\frac{13}{21}$

D. $9\frac{13}{21}$

