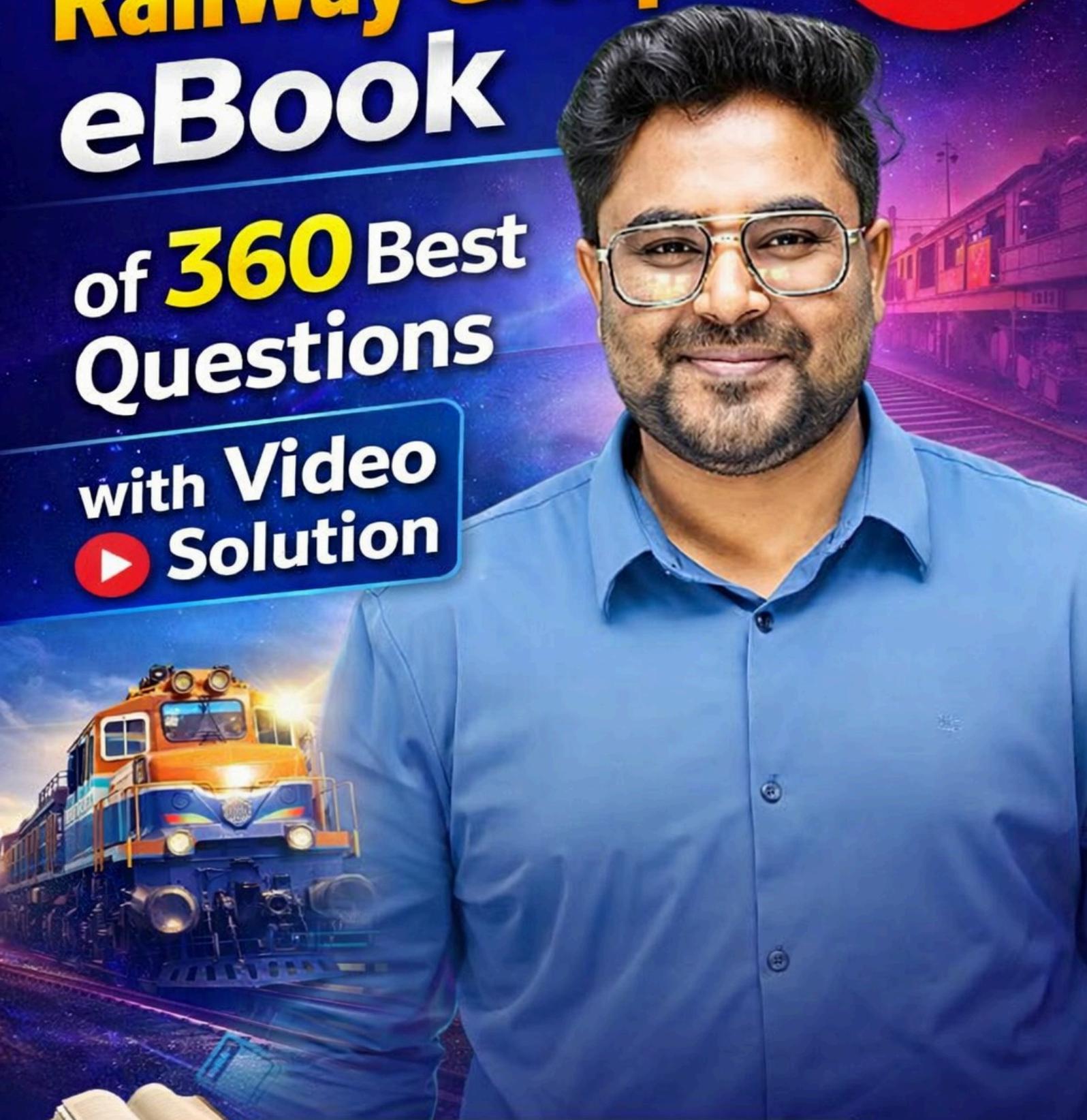


Free

Railway Group D eBook

of **360** Best
Questions

with Video
▶ Solution



Gagan Pratap Sir

| S.No. | CHAPTER NAME | No. of Questions | Page No. | Link |
|--|--|------------------|----------|----------------------------|
| RRB GROUP-D 2025 (Best 360 Questions) | | | | |
| 1. | प्रतिशतता (Percentage) | 41 | 1-09 | CLICK HERE |
| 2. | अनुपात एवं समानुपात (Ratio & Proportion) | 27 | 09-13 | CLICK HERE |
| 3. | त्रिकोणमिति (Trigonometry) | 25 | 13-17 | CLICK HERE |
| 4. | बीजगणित (Algebra) | 24 | 17-21 | CLICK HERE |
| 5. | बट्टा (Discount) | 28 | 21-27 | CLICK HERE |
| 6. | औसत (Average) | 12 | 27-29 | CLICK HERE |
| 7. | साधारण ब्याज एवं चक्रवृद्धि ब्याज (Simple Interest & Compound Interest) | 11 | 29-31 | CLICK HERE |
| 8. | लाभ एवं हानि (Profit and Loss) | 13 | 31-34 | CLICK HERE |
| 9. | ज्यामिति (Geometry) | 23 | 34-39 | CLICK HERE |
| 10. | निर्देशांक ज्यामिति (Co-ordinate Geometry) | 03 | 39-40 | CLICK HERE |
| 11. | ल.स.प. एवं म.स.प. (LCM & HCF) | 08 | 40-41 | CLICK HERE |
| 12. | साझेदारी (Partnership) | 05 | 41-42 | CLICK HERE |
| 13. | ऊँचाई एवं दूरी (Height and Distance) | 08 | 43-44 | CLICK HERE |
| 14. | समय, चाल एवं दूरी (Time, Speed & Distance) | 23 | 45-50 | CLICK HERE |
| 15. | समय एवं कार्य (Time and Work) | 16 | 51-54 | CLICK HERE |
| 16. | पाइप एवं टंकी (Pipe & Cistern) | 14 | 55-58 | CLICK HERE |
| 17. | आयु संबंधी प्रश्न (Problem on Ages) | 07 | 58-59 | CLICK HERE |
| 18. | संख्या पद्धति (Number System) | 23 | 60-63 | CLICK HERE |
| 19. | मिश्रण एवं एल्लिगेशन (Mixture and Alligation) | 07 | 64-65 | CLICK HERE |
| 20. | क्षेत्रमिति (Mensuration) | 28 | 65-73 | CLICK HERE |
| 21. | सांख्यिकी (Statistics) | 13 | 73-75 | CLICK HERE |

Total No. of Questions

360

**प्रतिशतता (Percentage)**

1. The cost of a washing machine is 25% less than the cost of a TV. If the cost of the washing machine increases by 66% and that of the TV decreases by 57%, then what is the percentage change in the total cost of 7 washing machines and 5 TVs?

एक वॉशिंग मशीन की कीमत एक TV की कीमत से 25% कम है। यदि वॉशिंग मशीन की कीमत 66% बढ़ जाती है और TV की कीमत 57% कम हो जाती है, तो 7 वॉशिंग मशीनों और 5 TV की कुल कीमत में कितना प्रतिशत परिवर्तन होगा?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] Increase by 8% [B] Increase by 6%
[C] Decrease by 7% [D] Decrease by 1%

[▶ SOLUTION](#)

2. The expenditure of Sudha is 175% more than her savings. If her expenditure decreases by 12% and savings increase by 40.5%, then by what percentage does her income increase?

सुधा का व्यय उसकी बचत से 175% अधिक है। यदि उसका व्यय 12% कम हो जाता है और बचत 40.5% बढ़ जाती है, तो उसकी आय में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 6% [B] 4%
[C] 2% [D] 7%

[▶ SOLUTION](#)

3. The income of Raman is ₹61,500. He saves 17% of his income. If his income increases by 38% and expenditure increases by 20%, then his savings will:

रमन की आय ₹61,500 है। वह अपनी आय के 17% की बचत करता है। यदि उसकी आय में 38% की वृद्धि होती है तथा व्यय में 20% की वृद्धि होती है, तो उसकी बचत में _____ होगी।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] increase by ₹13,156 [B] decrease by ₹13,165
[C] decrease by ₹13,159 [D] increase by ₹13,161

[▶ SOLUTION](#)

4. In an examination, the percentage of students who qualified from school X to the number of students who appeared from that school is 80%. In school Y, the number of students who appeared is 15% more than those from school X, and the number of students who qualified is 30% more than the number of students qualified from school X. What is the percentage of students qualified to the number of students who appeared from school Y (rounded off to one decimal place)?

एक परीक्षा में, स्कूल X से उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत उस स्कूल से उपस्थित छात्रों की संख्या का 80% है। स्कूल Y में, उपस्थित छात्रों की संख्या स्कूल X से 15% अधिक है, और उत्तीर्ण छात्रों की संख्या स्कूल X से उत्तीर्ण छात्रों की संख्या से 30% अधिक है। स्कूल Y से उपस्थित छात्रों की संख्या में उत्तीर्ण छात्रों का प्रतिशत कितना है (दशमलव के एक अंक तक पूर्णांकित)?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 5% [B] 4%
[C] 8% [D] 6%

[▶ SOLUTION](#)

5. The price of fuel decreases by 40%, 15% and 45% in three successive months, but increases by 70% in the fourth month. What is the percentage increase/decrease in the price of fuel in the fourth month as compared to its original price? (Round off your answer to two decimal places)
- ईंधन की कीमत तीन क्रमिक माह में 40%, 15% और 45% कम हो जाती है, लेकिन चौथे माह में 70% बढ़ जाती है। मूल कीमत की तुलना में चौथे माह में ईंधन की कीमत में कितने प्रतिशत की वृद्धि/कमी हुई? (अपने उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)
- (RRB GROUP-D 2025)

[A] Increases by 54.13%

[B] Decreases by 53.03%

[C] Decreases by 52.32%

[D] Increases by 48.21%

▶ SOLUTION

6. Due to water crisis, 28% of the initial population left the village and 50% of the remaining population left the village for pursuing jobs. If presently, 4450 people inhabit the village, what is the ratio of the initial population to the present population?
- जल संकट के कारण, प्रारंभिक जनसंख्या का 28% गाँव छोड़कर चला गया और शेष जनसंख्या का 50% नौकरी की तलाश में गाँव छोड़कर चला गया। यदि वर्तमान में गाँव में 4450 लोग रहते हैं, तो प्रारंभिक जनसंख्या का वर्तमान जनसंख्या से अनुपात क्या है?
- (RRB GROUP-D 2025)

[A] 106:83

[B] 25:11

[C] 25:9

[D] 107:87

▶ SOLUTION

7. $\frac{1}{20}$ is what percentage of $\frac{11}{40}$ (rounded off to two decimal places)?
- $\frac{1}{20}$, $\frac{11}{40}$ का कितना प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) है?
- (RRB GROUP-D 2025)

[A] 18%

[B] 22%

[C] 20%

[D] 23%

▶ SOLUTION

8. If the numerator of a fraction is increased by 25% and the denominator is decreased by 9%, the value of new fraction becomes $\frac{5}{7}$. Which of the following is the correct statement w.r.t. the original fraction?

यदि किसी भिन्न के अंश में 25% की वृद्धि की जाए और हर में 9% की कमी की जाए, तो नए भिन्न का मान $\frac{5}{7}$ हो जाता है। मूल भिन्न के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

(RRB GROUP-D 2025)

[A] The numerator is greater than denominator by 10

[B] The value of denominator is 13

[C] The sum of numerator and denominator is 37

[D] The difference between denominator and numerator is 12

▶ SOLUTION

9. If 20% of a number is added to 96, then the result is the same number. 75% of the same number is:

यदि किसी संख्या के 20% को 96 में जोड़ा जाए, तो परिणाम में वही संख्या प्राप्त होगी। उसी संख्या का 75% कितना होगा?

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 110

[B] 120

[C] 90

[D] 100

▶ SOLUTION

10. In a test, B got 50 marks while A got 75 marks, out of 105 maximum marks. What percentage of A's marks was B's marks? (Round off your answer to two decimal places.)

पूर्णांक 105 वाली किसी परीक्षा में, B को 50 अंक प्राप्त हुए, जबकि A को 75 अंक प्राप्त हुए। B के अंक A के अंकों के कितने प्रतिशत थे? (अपने उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें।)

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 57% [B] 67%
[C] 43% [D] 12%



11. The market value of Amal's investment rises successively by 5% in 2021, 6% in 2022, and 10% in 2023. If the initial value was ₹5,50,000, what will be its value (in ₹) at the end of 2023?

अमल के निवेश का बाजार मूल्य क्रमिक रूप से 2021 में 5%, 2022 में 6% और 2023 में 10% बढ़ता है। यदि प्रारंभिक मूल्य ₹5,50,000 था, तो 2023 के अंत में इसका मूल्य (₹ में) कितना होगा?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 6,73,365 [B] 6,75,800
[C] 6,75,900 [D] 6,75,365



12. If the value of 13% of 16% of x is 59.28, then the value of x is: 6497

यदि x के 16% के 13% का मान 59.28 है, तो x का मान क्या है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 2580 [B] 2850
[C] 2760 [D] 2690



13. If the price of a product is first increased by 18% and then decreased by 22%. Find the percentage change in the price (correct to two places of decimals).

यदि किसी वस्तु का मूल्य पहले 18% बढ़ाया जाता है और फिर 22% घटाया जाता है, तो मूल्य में प्रतिशत परिवर्तन (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] Decreased 5.85% [B] Increased 7.96%
[C] Increased 5.85% [D] Decreased 7.96%



14. $\frac{1}{30}$ is what percentage of $\frac{2}{20}$? (Round off the answer to two decimal places.)

$\frac{1}{30}, \frac{2}{20}$ का कितना प्रतिशत है? (उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें।)

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 33% [B] 34%
[C] 67% [D] 35%



15. If 80% of 10% of $\frac{2}{3}$ of a number is 748, find the number.

यदि एक संख्या के $\frac{2}{3}$ के 10% का 80%, 748 है, तो वह संख्या ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 14420 [B] 14025
[C] 15470 [D] 17790



16. In an election between two candidates, Dinesh received 46.5% of the total votes and lost to Rizwan by a margin of 3150 votes. If all votes cast were valid, how many votes did Rizwan secure?
दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में, दिनेश को कुल वोटों के 46.5% वोट मिले और वह रिजवान से 3150 वोटों के अंतर से हार गया। यदि डाले गए सभी वोट वैध थे, तो रिजवान को कितने वोट मिले?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 25,050 [B] 20,925
[C] 24,075 [D] 25,925

▶ SOLUTION

17. Srikar spends 10% of his monthly income on rent, 20% of the rest on household expenditure and 25% of the rest on food and saves the rest. He finally saves ₹78,300. Find his monthly income.
श्रीकर अपनी मासिक आय का 10% किराए पर खर्च करता है, शेष का 20% घरेलू जरूरतों पर खर्च करता है और शेष का 25% खाने पर खर्च करता है और बाकी की बचत करता है। अंततः वह ₹78,300 बचाता है। उसकी मासिक आय ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] ₹1,00,000 [B] ₹1,45,000
[C] ₹1,78,300 [D] ₹1,50,000

▶ SOLUTION

18. In an election with two candidates, 25% of the total votes were invalid. One candidate received 40% of the valid votes. If the total number of votes was 3,75,000, how many valid votes did the other candidate receive?

दो उम्मीदवारों वाले एक चुनाव में, कुल मतों में से 25% अवैध थे। एक उम्मीदवार को वैध मतों में से 40% मत प्राप्त हुए। यदि कुल मतों की संख्या 3,75,000 थी, तो दूसरे उम्मीदवार को कितने वैध मत प्राप्त हुए?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 1,86,250 [B] 1,56,350
[C] 1,68,750 [D] 1,75,450

▶ SOLUTION

19. In an election between two candidates, 2% of the voters did not cast their votes. Out of the polled votes, 5% were declared invalid. One candidate secured 65% of the valid votes. If the total number of voters was 25,20,000, how many valid votes did the losing candidate receive?
दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में, 2% मतदाताओं ने मतदान नहीं किया। डाले गए मतों में से 5% मतों को अवैध घोषित कर दिया गया। एक उम्मीदवार को वैध मतों का 65% मत प्राप्त हुआ। यदि मतदाताओं की कुल संख्या 25,20,000 थी, तो हारने वाले उम्मीदवार को कितने वैध मत प्राप्त हुए?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 8,21,124 [B] 8,24,112
[C] 8,22,114 [D] 8,21,142

▶ SOLUTION

20. In an election between two candidates, 80% of the total voters cast their votes. Out of the total votes cast, 10% were declared invalid. If Candidate A secured 70% of the valid votes and Candidate B received the rest, and the total number of eligible voters was 50,000. How many votes did candidate A receive? 4351

दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में, कुल मतदाताओं में से 80% मतदाताओं ने अपने मत डाले। कुल डाले गए मतों में से 10% अवैध घोषित कर दिए गए। यदि उम्मीदवार A को वैध मतों में से 70% मत और उम्मीदवार B को शेष मत प्राप्त हुए, तथा पात्र मतदाताओं की कुल संख्या 50,000 थी, तो उम्मीदवार A को कितने मत प्राप्त हुए?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 25,200 [B] 25,500
[C] 26,500 [D] 26,200

▶ SOLUTION

21. In an election between two candidates, 80% of the registered voters cast their votes. Out of these, 2% were declared invalid. One candidate secured 8,820 votes, which accounted for 75% of the valid votes. Find the total number of registered voters.

दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में, 80% पंजीकृत मतदाताओं ने अपने मत डाले। इनमें से 2%, अवैध घोषित कर दिए गए। एक उम्मीदवार को 8,820 मत मिले, जो वैध मतों का 75% थे। पंजीकृत मतदाताओं की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 16,200 [B] 15,200
[C] 15,800 [D] 15,000

▶ SOLUTION

22. In an election held in a city, the voting percentage was 72%. The winner got 27% of the polled votes, while the runner-up got 15% of the polled votes. If there were 1,20,000 voters in that city, by how many votes did the winner win the election?

एक शहर में हुए चुनाव में, मतदान प्रतिशत 72% था। विजेता को डाले गए मतों में से 27% मत मिले, जबकि उपविजेता को डाले गए मतों में से 15% मत मिले। यदि उस शहर में 1,20,000 मतदाता थे, तो विजेता कितने मतों से चुनाव जीत गया?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 11,458 [B] 10,458
[C] 10,368 [D] 11,358

▶ SOLUTION

23. A, B and C are three candidates in an election. A got 18% votes and B got 43% votes, whereas C was on second rank. If B won the election by 6,996 votes, then find the total number of votes.

एक चुनाव में, तीन उम्मीदवार A, B और C हैं। A को 18% वोट मिले और B को 43% वोट मिले, जबकि C दूसरे स्थान पर रहा। यदि B ने 6,996 वोटों से चुनाव जीता, तो कुल वोटों की संख्या ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 1,74,900 [B] 1,57,980
[C] 1,55,545 [D] 1,61,230

▶ SOLUTION

24. In an election, there are two candidates. The winner obtains 49% votes of the total number of voters in the electoral list and defeats the other contestant by 120 votes. If 10% of the voters did not vote, find the total number of voters in the electoral list.

एक चुनाव में, दो उम्मीदवार हैं। विजेता उम्मीदवार को मतदाता सूची में कुल मतदाताओं में से 49% मतदाताओं का मत प्राप्त हुआ और उसने दूसरे उम्मीदवार को 120 मतों से हरा दिया। यदि 10% मतदाताओं ने मतदान नहीं किया, तो मतदाता सूची में कुल मतदाताओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 1590 [B] 1500
[C] 1450 [D] 1420

▶ SOLUTION

25. In an election with two candidates, 8% of the registered voters did not vote, and 120 voters submitted blank ballots. Among the votes cast, the winning candidate received support from 48% of all registered voters and secured 780 more votes than the other candidate. Determine the total number of voters on the list.

दो उम्मीदवारों वाले एक चुनाव में, पंजीकृत मतदाताओं में से 8% मतदाताओं ने मतदान नहीं किया और 120 मतदाताओं ने ब्लैंक मतपत्र (blank ballots) डाला। डाले गए मतों में, विजयी उम्मीदवार को सभी पंजीकृत मतदाताओं में से 48% मतदाताओं का मत प्राप्त हुआ और उसे दूसरे उम्मीदवार की तुलना में 780 मत अधिक मिले। सूची में कुल मतदाताओं की संख्या ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 14,840 [B] 16,500
[C] 15,690 [D] 17,800

▶ SOLUTION



26. In a student body election, 5% of the eligible voters are aged 18–21 years, 12% are aged 21–25 years, and the rest are older than 25 years. Among these groups, 80% of the 18–21 year age group and 60% of the 21–25 year age group actually voted. If the number of voters aged 21–25 years who voted exceeds those aged 18–21 years by 320, what is the difference between the number of eligible voters aged 18–21 years and those aged 21–25 years?

एक छात्रसंघ चुनाव में, पात्र मतदाताओं में से 5% की आयु 18-21 वर्ष है, 12% 21-25 वर्ष की आयु के हैं, और शेष 25 वर्ष से अधिक आयु के हैं। इन समूहों में से, 18-21 वर्ष आयु वर्ग के 80% और 21-25 वर्ष आयु वर्ग के 60% ने वास्तव में मतदान किया। यदि मतदान करने वाले 21-25 वर्ष आयु वर्ग के मतदाताओं की संख्या, 18-21 वर्ष आयु वर्ग के मतदाताओं से 320 अधिक है, तो 18-21 वर्ष आयु वर्ग के पात्र मतदाताओं और 21-25 वर्ष आयु वर्ग के मतदाताओं की संख्या में कितना अंतर है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 700 [B] 500
[C] 800 [D] 600

▶ SOLUTION

27. In a polling booth with 9000 valid votes, four candidates P, Q, R and S contested, and a NOTA option was also available. Exactly 1% of the total votes went to NOTA. Candidate Q received 25% of the votes secured by P. The combined votes of R and S totaled 5,830, distributed between them in the ratio 3 : 2. How many votes did the winning candidate receive?

9000 वैध मतों वाले एक मतदान केंद्र में, चार उम्मीदवार P, Q, R और S चुनाव लड़ रहे थे, और मतदान के दौरान NOTA का विकल्प भी उपलब्ध था। कुल मतों का ठीक 1% मत NOTA को गया। उम्मीदवार Q को P द्वारा प्राप्त मतों का 25% मत प्राप्त हुआ। R और S के संयुक्त मतों की कुल संख्या 5,830 थी, जो उनके बीच 3 : 2 के अनुपात में वितरित हुई। विजयी उम्मीदवार को कितने मत प्राप्त हुए?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 3498 [B] 3984
[C] 4398 [D] 3894

▶ SOLUTION

28. In an election with three candidates—Ram, Mohan, and Sohan—10% of the total votes cast were invalid. Sohan received 40% of the valid votes. If Ram got 2,000 more valid votes than Mohan and the total number of votes cast was 10,000, what is the remainder when Ram's votes are divided by Mohan's votes?

तीन उम्मीदवारों - राम, मोहन और सोहन - के एक चुनाव में कुल डाले गए मतों में से 10% अवैध थे। सोहन को वैध मतों का 40% प्राप्त हुआ। यदि राम को मोहन से 2,000 अधिक वैध मत मिले और कुल डाले गए मतों की संख्या 10,000 थी, तो राम के मतों को मोहन के मतों से विभाजित करने पर शेषफल कितना होगा?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 490 [B] 320
[C] 400 [D] 300

▶ SOLUTION

29. In an election between two candidates, 20% of the total votes were declared invalid. The winning candidate received 40% of the valid votes and secured 1,60,000 more valid votes than the runner-up, who received 32% of the valid votes. Find the total number of valid votes.

दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में, कुल मतों में से 20% मत अवैध घोषित कर दिए गए। विजयी उम्मीदवार को वैध मतों का 40% मत प्राप्त हुआ और उसने दूसरे स्थान पर रहे उम्मीदवार, जिसे वैध मतों का 32% मत प्राप्त हुआ था, से 1,60,000 अधिक वैध मत प्राप्त किए। वैध मतों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 12,00,000 [B] 10,00,000
[C] 20,00,000 [D] 25,00,000

▶ SOLUTION





30. In a town with 75,000 voters, 95% cast their votes, all of which were valid. There were three candidates: A, B, and C. Candidate A received 40% of the valid votes, while candidate B received 12% fewer votes than A. What percentage of the valid votes did candidate C receive?
75,000 मतदाताओं वाले एक कस्बे में, 95% मतदाताओं ने अपने वोट डाले, और सभी वोट वैध थे। उस चुनाव में A, B और C नाम के तीन उम्मीदवार थे। उम्मीदवार A को वैध वोटों का 40% मिला, जबकि उम्मीदवार B को A से 12% कम वोट मिले। उम्मीदवार C को वैध वोटों का कितना प्रतिशत मिला?

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 52%

[B] 2%

[C] 8%

[D] 48%

▶ SOLUTION

31. In an election, 8640 people or 72% of the eligible voters cast their votes. If the number of eligible voters increases by 8% next year, how many eligible voters will there be in total next year?
एक चुनाव में, 8640 लोगों या पात्र मतदाताओं में से 72% मतदाताओं ने अपना मत डाला। यदि अगले वर्ष पात्र मतदाताओं की संख्या में 8% की वृद्धि होती है, तो अगले वर्ष कुल पात्र मतदाताओं की संख्या कितनी होगी?

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 13,860

[B] 12,860

[C] 13,960

[D] 12,960

▶ SOLUTION

32. In an election, there were 12,000 voters. In the first round, Babita received 40% of the votes, and Ramanlal received 35% of the votes. The remaining votes went to other candidates. In the second round, Babita gained 20% more votes compared to the first round, while Ramanlal gained 10% more votes. How many votes did Babita receive in the second round?
एक चुनाव में 12,000 मतदाता थे। पहले दौर में, बबीता को 40% वोट मिले और रमनलाल को 35% वोट मिले। शेष वोट अन्य उम्मीदवारों को मिले। दूसरे दौर में, बबीता को पहले दौर की तुलना में 20% अधिक वोट मिले, जबकि रमनलाल को 10% अधिक वोट मिले। दूसरे दौर में बबीता को कितने वोट मिले?

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 5,600

[B] 6,000

[C] 5,760

[D] 6,400

▶ SOLUTION

33. In a college election, the valid votes for candidates X and Y were in the ratio 7 : 2. The college had 1800 registered voters, of which 20% did not cast their votes and 20% of the votes cast were declared invalid. What is the difference in the number of votes secured by candidates X and Y?
एक कॉलेज चुनाव में, उम्मीदवार X और Y के वैध मतों का अनुपात 7 : 2 था। कॉलेज में 1800 पंजीकृत मतदाता थे, जिनमें से 20% ने वोट नहीं डाला और डाले गए मतों में से 20% मत अवैध घोषित कर दिए गए। उम्मीदवार X और Y द्वारा प्राप्त मतों की संख्या में कितना अंतर है?

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 256

[B] 640

[C] 896

[D] 459

▶ SOLUTION

34. In an election, 70% of the total voters cast their votes. Out of these, 60% voted for candidate X and the remaining voted for candidate Y. If candidate Y received 8400 votes, calculate the total number of registered voters.

एक चुनाव में, कुल मतदाताओं में से 70% मतदाताओं ने मतदान किया। इनमें से, 60% मतदाताओं ने उम्मीदवार X को, और शेष मतदाताओं ने उम्मीदवार Y को अपना मत दिया। यदि उम्मीदवार Y को 8400 मत मिले, तो पंजीकृत मतदाताओं की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।





(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 32,000 [B] 40,000
[C] 30,000 [D] 25,000

SOLUTION

35. The population of a village was 1,60,000. It increased by 15% in the first year and increased by 30% in the second year. Its population after two years will be _____.

एक गांव की जनसंख्या 1,60,000 थी। इसमें पहले वर्ष 15% की वृद्धि और दूसरे वर्ष 30% की वृद्धि हुई। दो वर्षों के बाद इसकी जनसंख्या _____ होगी।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 2,32,000 [B] 2,08,000
[C] 1,84,000 [D] 2,39,200

SOLUTION

36. If the price of rice increases by 20% and a person reduces its consumption by 20%, by what percentage will his total expenditure on rice decrease?

यदि चावल की कीमत 20% बढ़ जाती है और एक व्यक्ति इसकी खपत 20% कम कर देता है, तो चावल पर उसका कुल व्यय कितने प्रतिशत कम हो जाएगा?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 4% [B] 5%
[C] 2% [D] 3%

SOLUTION

37. The price of milk has increased by 20%. By how much should the consumption be reduced to maintain the monthly expenditure constant on milk?

दूध की कीमत में 20% की वृद्धि हुई। दूध पर मासिक खर्च समान बनाए रखने के लिए खपत में कितने प्रतिशत की कमी करनी होगी?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] $16\frac{1}{3}\%$ [B] $16\frac{2}{7}\%$
[C] $16\frac{4}{7}\%$ [D] $16\frac{2}{3}\%$

SOLUTION

38. By how much is 60% of 45 greater than $\frac{2}{5}$ of 15?

45 का 60%, 15 के $\frac{2}{5}$ से कितना अधिक है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 18 [B] 19
[C] 21 [D] 15

SOLUTION

39. Akriti earns ₹ 54,500 monthly and saves 17% of her salary. Find her monthly expenditure.

आकृति ₹ 54,500 मासिक कमाती है और अपने वेतन के 17% की बचत करती है। उसका मासिक खर्च ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] ₹ 45,325 [B] ₹ 45,235
[C] ₹ 45,523 [D] ₹ 45,352

SOLUTION

40. A person's income and expenditure are in the ratio 9 : 5. His income rises by 60% while his expenditure falls by 10%. If his initial expenditure was ₹15,500, then what will be his final saving (in ₹)?

एक व्यक्ति की आय और व्यय का अनुपात 9 : 5 है। उसकी आय में 60% की वृद्धि होती है जबकि व्यय में 10% की कमी आती है। यदि उसका प्रारंभिक व्यय ₹15,500 था, तो उसकी अंतिम बचत (₹ में) कितनी होगी?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 39,600 [B] 36,900
[C] 30,960 [D] 30,690

SOLUTION



41. From the salary of an officer, 10% is deducted as house rent. Of the remaining amount, he spends 20% on conveyance, 20% of the rest on income tax, and 10% of the balance on clothes. He is left with ₹23,328. What is his total salary?

एक अधिकारी के वेतन में से 10% की कटौती मकान के किराये के रूप में की जाती है। वह शेष राशि का 20% परिवहन पर, शेष राशि का 20% इनकम टैक्स पर, और शेष राशि का 10% कपड़ों पर खर्च करता है। उसके पास ₹23,328 बचते हैं। उसका कुल वेतन कितना है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] ₹35,000 [B] ₹30,000
[C] ₹45,000 [D] ₹40,000

▶ SOLUTION

अनुपात और समानुपात (Ratio & Proportion)

42. ₹10,415 is divided among P, Q, and R in such a way that if ₹62, ₹17, and ₹79 are deducted from their respective shares, they have money in the ratio 15:10:14. Find the difference between the original shares of Q and R.

₹10,415 को P, Q और R में इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि यदि उनके संबंधित हिस्सों में से ₹62, ₹17 और ₹79 घटा दिए जाएं, तो उनके पास 15 : 10 : 14 के अनुपात में धन बचता है। Q और R के मूल हिस्सों का अंतर ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] ₹1,152 [B] ₹1,202
[C] ₹1,114 [D] ₹902

▶ SOLUTION

43. The sum of three numbers is 8784. If the ratio between the first and second numbers is 20 : 18 and that of between second and third is 21 : 12, then find the difference between the first and the third number.

तीन संख्याओं का योग 8784 है। यदि पहली और दूसरी संख्या के बीच अनुपात 20 : 18 है तथा दूसरी और तीसरी संख्या के बीच अनुपात 21 : 12 है, तो पहली और तीसरी संख्या के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 1786 [B] 1687
[C] 1678 [D] 1768

▶ SOLUTION

44. The price of each article of types P, Q, and R is ₹280, ₹185, and ₹105, respectively. Yogesh buys articles of each type in the ratio 4 : 2 : 5 and spends a total of ₹8,060. How many articles of type Q did he purchase?

P, Q और R टाइप की प्रत्येक वस्तु का मूल्य क्रमशः ₹280, ₹185 और ₹105 है। योगेश प्रत्येक टाइप की वस्तुएं 4 : 2 : 5 के अनुपात में खरीदता है और कुल ₹8,060 खर्च करता है। वह Q टाइप की कितनी वस्तुएं खरीदता है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 12 [B] 4
[C] 8 [D] 6

▶ SOLUTION

45. A metal rod is divided into three parts, A, B and C. The lengths of A and B are in the ratio 4 : 8, and the lengths of C and B are in the ratio 10 : 18. If the difference between the lengths of A and C is 48 cm, determine the total length (in cm) of the metal rod.



एक धातु छड़ को तीन भागों, A, B और C, में विभाजित किया गया है। A और B की लंबाइयों का अनुपात 4 : 8 है, और C और B की लंबाइयों का अनुपात 10 : 18 है। यदि A और C की लंबाइयों के बीच का अंतर 48 cm है, तो धातु छड़ की कुल लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 1776

[B] 1764

[C] 1798

[D] 1782

SOLUTION

46. The average price of three items of furniture is ₹16,650. If their prices are in the ratio 3 : 5 : 7, the price of the costliest item (in ₹) is:

फर्नीचर की तीन वस्तुओं का औसत मूल्य ₹16,650 है। यदि उनकी कीमतें 3 : 5 : 7 के अनुपात में हैं, तो सबसे महंगी वस्तु का मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 5,550

[B] 9,990

[C] 23,310

[D] 7,770

SOLUTION

47. When x is added to each of 10, 14, 38 and 28, then the numbers so obtained, in this order, are in proportion. Then, if $3x : y :: y : (5x - 6)$, and $y > 0$, what is the value of y ?

10, 14, 38 और 28 में से प्रत्येक में x जोड़ने पर इसी क्रम में प्राप्त संख्याएँ समानुपात में होती हैं। यदि $3x : y :: y : (5x - 6)$, और $y > 0$ है, तो y का मान कितना है?

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 79

[B] 65

[C] 78

[D] 72

SOLUTION

48. When x is added to each of 25, 11, 34 and 13, then the numbers so obtained, in this order, are in proportion. Then, if $9x : y :: y : (8x - 7)$, and $y > 0$, what is the value of y ?

जब 25, 11, 34 और 13 में से प्रत्येक में x जोड़ा जाता है, तो इसी क्रम में प्राप्त संख्याएँ समानुपात में होती हैं। तब, यदि $9x : y :: y : (8x - 7)$, और $y > 0$ है, तो y का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 59

[B] 63

[C] 72

[D] 70

SOLUTION

49. Given that C is the third proportional of 59 and B. If B is the sum of the first three even natural numbers, then find the value of C. (Round off the answer to two decimal places.)

59 और B का तृतीयानुपाती C है। यदि B प्रथम तीन सम प्राकृत संख्याओं का योगफल है, तो C का मान ज्ञात कीजिए। (अपने उत्तर को दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 2.32

[B] 2.44

[C] 3.44

[D] 4.44

SOLUTION

50. The monthly incomes of two friends David and Ashish, are in the ratio 5 : 8, respectively, and each of them saves ₹81,000 every month. If the ratio of their monthly expenditure is 2 : 4, find the monthly income of David (in ₹).

दो दोस्तों डेविड और आशीष की मासिक आय क्रमशः 5 : 8 के अनुपात में है और उनमें से प्रत्येक हर महीने ₹81,000 बचाता है। यदि उनके मासिक व्यय का अनुपात 2 : 4 है, तो डेविड की मासिक आय (₹ में) ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 2,01,500

[B] 2,03,500

[C] 2,83,500

[D] 2,02,500

SOLUTION

51. The ratio of the price per unit of lemon chocolate to that of strawberry chocolate is 22 : 6, and a family consumes them in the ratio of 14 : 23 by quantity. Determine the ratio of the expenditure on strawberry chocolate to that on lemon chocolate.

लेमन चॉकलेट और स्ट्रॉबेरी चॉकलेट की प्रति इकाई कीमत का अनुपात 22 : 6 है, और एक परिवार मात्रा के अनुसार इनका उपभोग 14 : 23 के अनुपात में करता है। स्ट्रॉबेरी चॉकलेट और लेमन चॉकलेट पर व्यय का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 68 : 157

[B] 71 : 159

[C] 69 : 154

[D] 67 : 156

SOLUTION

52. Three numbers are in the ratio $\frac{1}{5} : \frac{9}{18} : \frac{11}{16}$. The difference between the greatest and the smallest numbers is 78. Find the largest number.

तीन संख्याएं $\frac{1}{5} : \frac{9}{18} : \frac{11}{16}$ के अनुपात में हैं। सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्याओं का अंतर 78 है। सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 110

[B] 111

[C] 109

[D] 108

SOLUTION

53. ₹9,975 is divided among A, B, C and D in such a way that the shares of A and B, B and C, and C and D are in the ratios of 2 : 3, 4 : 5 and 6 : 7, respectively. The share of A (in ₹) is:

₹9,975 को A, B, C और D के बीच इस प्रकार विभाजित किया जाता है कि A और B के हिस्से, B और C के हिस्से, तथा C और D के हिस्से क्रमशः 2 : 3, 4 : 5 और 6 : 7 के अनुपात में हैं। A का हिस्सा (₹ में) ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 1,560

[B] 1,520

[C] 1,460

[D] 1,490

SOLUTION

54. If 42 is the mean proportion between x and 294, what is the value of x?

यदि x और 294 का माध्यानुपाती 42 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 4

[B] 6

[C] 8

[D] 7

SOLUTION

55. Ajay and Shanu together have ₹1,050. If ₹350 is taken from Ajay, he will have the same amount that Shanu had initially. Find the initial ratio of the amounts with Ajay and Shanu.

अजय और शानू के पास कुल मिलाकर ₹1,050 हैं। यदि अजय से ₹350 ले लिए जाएँ, तो उसके पास उतनी ही राशि होगी जितनी शानू के पास शुरू में थी। अजय और शानू के पास शुरुआती राशियों का शुरुआत ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 4 : 3

[B] 5 : 4

[C] 3 : 2

[D] 2 : 1

SOLUTION

56. The fourth proportional to 20, 15 and 8 is the same as the third proportional to A and 30. What is the value of A?

20, 15 और 8 का चतुर्थानुपाती, A और 30 के तृतीयानुपाती के बराबर है। A का मान कितना है?

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 153

[B] 147

[C] 148

[D] 150

SOLUTION



57. The fourth proportional to 18, a and $8a$ is 16. What is the positive value of a ?

18, a और $8a$ का चतुर्थानुपाती 16 है। a का धनात्मक मान कितना है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 3 [B] 9
[C] 6 [D] 8

SOLUTION

58. The salaries of X, Y and Z are in the ratio 4:18:21. If the increments of 90%, 90% and 40% are allowed, respectively, in their salaries, then what will be the new ratio of their salaries?

X, Y और Z के वेतनों का अनुपात 4:18:21 है। यदि उनके वेतनों में क्रमशः 90%, 90% और 40% की वृद्धि की जाती है, तो उनके वेतनों का नया अनुपात कितना होगा?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 35:172:153 [B] 36:172:149
[C] 38:171:147 [D] 41:173:154

SOLUTION

59. What is the third proportional of $75x^2$ and $30xy$?

$75x^2$ और $30xy$ का तृतीयानुपाती कितना है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] $12y^2$ [B] $9y^2$
[C] $13y^2$ [D] $11y^2$

SOLUTION

60. If third proportional of 75 and Z be 12, then what is the value of Z?

यदि 75 और Z का तृतीयानुपाती 12 है, तो Z का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 32 [B] 27
[C] 28 [D] 30

SOLUTION

61. The ratio of three numbers is 10 : 21 : 16. If 60 percent of the first number is 12, then what would be 40 percent of the difference of third and second number? 5001

तीन संख्याओं का अनुपात 10 : 21 : 16 है। यदि पहली संख्या का 60 प्रतिशत 12 है, तो तीसरी और दूसरी संख्याओं के अंतर का 40 प्रतिशत कितना होगा?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 6 [B] 4
[C] 2 [D] 5

SOLUTION

62. In a bag containing teal, maroon, and lime tokens, the ratio of teal to maroon tokens was 15 : 10, while the ratio of lime to teal tokens was 19 : 11. What was the ratio of lime to maroon tokens?

टील, मैरून और लाइम के टोकन वाले एक बैग में, टील और मैरून टोकन का अनुपात 15 : 10 था, जबकि लाइम और टील टोकन का अनुपात 19 : 11 था। लाइम और मैरून टोकन का अनुपात कितना था?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 57 : 22 [B] 63 : 29
[C] 49 : 16 [D] 64 : 23

SOLUTION





63. ₹6,874 is to be divided among three persons X, Y and Z. If the shares of X and Y are in the ratio 5 : 9 and that of Y and Z are in the ratio 9 : 7, what is the share (in ₹) of Y?

₹6,874 को तीन व्यक्तियों X, Y और Z के बीच बांटा जाना है। यदि X और Y के हिस्से 5 : 9 के अनुपात में हैं तथा Y और Z के हिस्से 9 : 7 के अनुपात में हैं, तो Y का हिस्सा (₹ में) कितना है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 2,946 [B] 2,947
[C] 2,945 [D] 2,948

SOLUTION

64. If 241 bananas were distributed among three monkeys, respectively, in the ratio $\frac{7}{9} : \frac{3}{2} : \frac{2}{5}$, how many bananas did the third monkey get?

यदि 241 केले तीन बंदरों में, $\frac{7}{9} : \frac{3}{2} : \frac{2}{5}$ के अनुपात में वितरित किए गए, तो तीसरे बंदर को कितने केले मिले?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 34 [B] 38
[C] 35 [D] 36

SOLUTION

65. If $63 : A :: A : 175$, then find the positive value of A.

यदि $63 : A :: A : 175$ है, तो A का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 108 [B] 104
[C] 103 [D] 105

SOLUTION

66. Find the ratio between the fourth proportional of 4, 8 and 19 to the mean proportional of 9 and 4.

4, 8 और 19 के चतुर्थानुपाती तथा 9 और 4 के माध्यानुपाती के बीच का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 16 : 9 [B] 19 : 4
[C] 19 : 3 [D] 22 : 7

SOLUTION

67. Find the mean proportional of 17 and 272?

17 और 272 का माध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 68 [B] 71
[C] 70 [D] 67

SOLUTION

68. If $p : q : r = 13 : 5 : 14$ and $r : s = 42 : 3$, then what is the value of $p : q : r : s$?

यदि $p : q : r = 13 : 5 : 14$ और $r : s = 42 : 3$ है, तो $p : q : r : s$ का मान कितना होगा?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 40:19:48:9 [B] 41:22:45:8
[C] 36:19:45:4 [D] 39:15:42:3

SOLUTION

त्रिकोणमिति (Trigonometry)

69. If $\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta = \frac{1}{11}$, and θ lies in the first quadrant, then find the value of $122 \cos\theta$.

यदि $\operatorname{cosec}\theta - \cot\theta = \frac{1}{11}$ है, और θ प्रथम चतुर्थांश में स्थित है, तो $122 \cos\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 164 [B] 120
[C] 231 [D] 214

SOLUTION





70. If $\sec^2 A + \operatorname{cosec}^2 A = 13$, and A is an acute angle, then find the value of $\tan^2 A + \cot^2 A$

यदि $\sec^2 A + \operatorname{cosec}^2 A = 13$ है, तथा A एक न्यून कोण है, तो $\tan^2 A + \cot^2 A$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 9 [B] 11
[C] 15 [D] 12

SOLUTION

71. Simplify: $\left(1 - \frac{1}{\cos \theta}\right) \left(\frac{1 + \sec \theta}{\tan^2 \theta}\right)$

$\left(1 - \frac{1}{\cos \theta}\right) \left(\frac{1 + \sec \theta}{\tan^2 \theta}\right)$ को सरल करें।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 1 [B] $-\tan \theta$
[C] -1 [D] $\tan \theta$

SOLUTION

72. If $\frac{1}{1 - \tan \theta} + \frac{1}{1 + \tan \theta} = 3$, and θ is an acute angle, find the value of $\operatorname{cosec} \theta$.

यदि $\frac{1}{1 - \tan \theta} + \frac{1}{1 + \tan \theta} = 3$ है, और θ एक न्यून कोण है, तो $\operatorname{cosec} \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 2 [B] $\frac{1}{\sqrt{2}}$
[C] $\sqrt{2}$ [D] 1

SOLUTION

73. Simplify: $\frac{1 - \sec x}{\operatorname{cosec} x \cdot \cot x}$

$\frac{1 - \sec x}{\operatorname{cosec} x \cdot \cot x}$ निम्नलिखित का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए:

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] $(\cos x - 1) \tan^2 x$ [B] $(\cos x - 1) \cot^2 x$
[C] $(\cos x + 1) \tan^2 x$ [D] $(\cos x + 1) \cot^2 x$

SOLUTION

74. Simplify: $\frac{1 - \cos 2 \theta}{\sin 2 \theta}$

$\frac{1 - \cos 2 \theta}{\sin 2 \theta}$ को सरल करें।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] $\operatorname{cosec} \theta$ [B] $\tan \theta$
[C] $\sin \theta$ [D] $\cot \theta$

SOLUTION

75. Find the value of $\sec^2 18^\circ - \cot^2 72^\circ + \sin^2 30^\circ + \operatorname{cosec}^2 60^\circ - \operatorname{cosec}^2 18^\circ + \tan^2 72^\circ$.

$\sec^2 18^\circ - \cot^2 72^\circ + \sin^2 30^\circ + \operatorname{cosec}^2 60^\circ - \operatorname{cosec}^2 18^\circ + \tan^2 72^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] $\frac{19}{11}$ [B] $\frac{12}{19}$
[C] $\frac{10}{19}$ [D] $\frac{19}{12}$

SOLUTION

76. If $\operatorname{cosec} A = \frac{5}{4}$, then the value of $\sin 2A + 2 \cos 2A$ is:

यदि $\operatorname{cosec} A = \frac{5}{4}$ है, तो $\sin 2A + 2 \cos 2A$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] $\frac{4}{5}$ [B] $\frac{2}{5}$
[C] $\frac{9}{5}$ [D] $\frac{7}{5}$

SOLUTION





77. If $\cot A = \frac{3}{4}$, the find the value of $3 \sin 2A - \cos 3A$ is:

यदि $\cot A = \frac{3}{4}$ है, तो $3 \sin 2A - \cos 3A$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] $\frac{437}{125}$

[B] $\frac{497}{125}$

[C] $\frac{417}{125}$

[D] $\frac{477}{125}$

SOLUTION

78. The value of $\frac{3}{4}(\sin^2 3x - \tan^2 3x) + \frac{3}{4}(\cos^2 3x + \sec^2 3x)$ is _____.

$\frac{3}{4}(\sin^2 3x - \tan^2 3x) + \frac{3}{4}(\cos^2 3x + \sec^2 3x)$ का मान ज्ञात कीजिए

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 1

[B] 5

[C] 75

[D] 5

SOLUTION

79. Simplify: $\tan^4 \theta + \tan^2 \theta$

$\tan^4 \theta + \tan^2 \theta$ को सरल कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] $\sec^4 \theta + 2 \sec^2 \theta$

[B] $\sec^4 \theta - 2 \sec^2 \theta$

[C] $\sec^4 \theta - \sec^2 \theta$

[D] $\sec^4 \theta + \sec^2 \theta$

SOLUTION

80. Find the value of $\frac{2\sqrt{\operatorname{cosec}^2 A - 1} \times \sqrt{1 - \cos^2 A}}{\sqrt{1 + \tan^2 A} \times \sqrt{1 - \sin^2 A}}$

$\frac{2\sqrt{\operatorname{cosec}^2 A - 1} \times \sqrt{1 - \cos^2 A}}{\sqrt{1 + \tan^2 A} \times \sqrt{1 - \sin^2 A}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] $\frac{2}{3}$

[B] $\cos A$

[C] $\frac{2\cos A}{3}$

[D] $\frac{2\sin A}{3}$

SOLUTION

81. Evaluate : $\frac{\sec 33^\circ}{\operatorname{cosec} 57^\circ} + \sqrt{3} \cot 13^\circ \cot 21^\circ \cot 60^\circ \cot 69^\circ \cot 77^\circ - 2(\sin^2 41^\circ + \sin^2 49^\circ)$

$\frac{\sec 33^\circ}{\operatorname{cosec} 57^\circ} + \sqrt{3} \cot 13^\circ \cot 21^\circ \cot 60^\circ \cot 69^\circ \cot 77^\circ - 2(\sin^2 41^\circ + \sin^2 49^\circ)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 0

[B] 5

[C] 1

[D] 2

SOLUTION

82. If $5 \cos A = 4$, Find the value of $\frac{3\sqrt{\operatorname{cosec}^2 A - 1}}{4\sqrt{\sec^2 A - 1}}$

यदि $5 \cos A = 4$ है, तो $\frac{3\sqrt{\operatorname{cosec}^2 A - 1}}{4\sqrt{\sec^2 A - 1}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 1

[B] $\frac{16}{9}$

[C] $\frac{4}{3}$

[D] $\frac{3}{4}$

SOLUTION





83. Simplify: $\frac{\sin^2 \theta (1 + \cot^2 \theta)}{\sec^2 \theta - 1}$

$\frac{\sin^2 \theta (1 + \cot^2 \theta)}{\sec^2 \theta - 1}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] cosec²θ

[B] 1 - cot² θ

[C] tan² θ

[D] cot² θ

SOLUTION

84. If $\tan \theta = \frac{1-p^2}{2p}$ and θ is an acute angle, find the value of sin θ.

यदि $\tan \theta = \frac{1-p^2}{2p}$ है तथा θ एक न्यून कोण है, तो sin θ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] $\frac{1-p^2}{1+p^2}$

[B] $\frac{2p}{1+p^2}$

[C] $\frac{1+p^2}{2p}$

[D] $\frac{1+p^2}{1-p^2}$

SOLUTION

85. Expression $\sqrt{\frac{1 + \sin \theta}{1 - \sin \theta}}$ is equal to:

व्यंजक $\sqrt{\frac{1 + \sin \theta}{1 - \sin \theta}}$ निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

(RRB GROUP-D 2025)

[A] sec θ - cot θ

[B] sec θ - tan θ

[C] cosec θ + cot θ

[D] sec θ + tan θ

SOLUTION

86. What is the value of $\frac{1 + \tan^2 \theta}{1 + \cot^2 \theta}$

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

(RRB GROUP-D 2025)

[A] cot² θ

[B] tan θ

[C] cosec² θ

[D] tan² θ

SOLUTION

87. Simplify $\left(\frac{1}{1 - \sin A} + \frac{1}{1 + \sin A}\right) \times \cos^2 A$

$\left(\frac{1}{1 - \sin A} + \frac{1}{1 + \sin A}\right) \times \cos^2 A$ को सरल कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 2 cos²A

[B] 2

[C] 2sec²A

[D] sec²A

SOLUTION

88. If $\tan \theta + \cot \theta = 4$, then $\sec^2 \theta \times \operatorname{cosec}^2 \theta$ is equal to:

यदि $\tan \theta + \cot \theta = 4$ है, तो $\sec^2 \theta \times \operatorname{cosec}^2 \theta$ किसके बराबर है?

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 12

[B] 24

[C] 16

[D] 8

SOLUTION





89. Find the value of $\frac{\sin 80^\circ}{\cos 10^\circ} - \sin 57^\circ \sec 33^\circ + 2$.

$\frac{\sin 80^\circ}{\cos 10^\circ} - \sin 57^\circ \sec 33^\circ + 2$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 2

[B] 1

[C] 3

[D] 0

SOLUTION

90. If $\tan A = \frac{6}{7}$, find the value of $\frac{7 \sin A + 2 \cos A}{7 \sin A - 2 \cos A}$.

यदि $\tan A = \frac{6}{7}$ है, तो $\frac{7 \sin A + 2 \cos A}{7 \sin A - 2 \cos A}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] $\frac{9}{5}$

[B] $-\frac{19}{5}$

[C] 2

[D] 5

SOLUTION

91. If $\sec \theta + \tan \theta = 4 + \sqrt{15}$, then find the value of $\sec \theta - \tan \theta$.

यदि $\sec \theta + \tan \theta = 4 + \sqrt{15}$ है, तो $\sec \theta - \tan \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] $4\sqrt{15}$

[B] 15

[C] $4 - \sqrt{15}$

[D] 10

SOLUTION

92. If $\cot \theta = \frac{14}{3}$, then what is the value of $\cos \theta$? ($0^\circ < \theta < 90^\circ$)

यदि $\cot \theta = \frac{14}{3}$ है, तो $\cos \theta$ का मान ज्ञात कीजिए। ($0^\circ < \theta < 90^\circ$)

(RRB GROUP-D 2025)

[A] $\frac{3}{\sqrt{205}}$

[B] $\frac{14}{\sqrt{205}}$

[C] $\frac{1}{7}$

[D] $\frac{3}{14}$

SOLUTION

93. Find the value of $\tan 10^\circ \tan 18^\circ \tan 72^\circ \tan 80^\circ$

$\tan 10^\circ \tan 18^\circ \tan 72^\circ \tan 80^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] -1

[B] 1

[C] $\tan 18^\circ$

[D] $\tan 80^\circ$

SOLUTION

बीजगणित (Algebra)

94. If $x + y + z = 0$ and $xyz = 21$, then $x^3 + y^3 + z^3$ is equal to:

यदि $x + y + z = 0$ और $xyz = 21$ है, तो $x^3 + y^3 + z^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 0

[B] 21

[C] 63

[D] 42

SOLUTION



95. If $x^2 + \frac{1}{x^2} = 79$, then a possible value of $(x + \frac{1}{x})$ is:

यदि $x^2 + \frac{1}{x^2} = 79$ है, तो $(x + \frac{1}{x})$ का संभावित मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 6 [B] 7
[C] 9 [D] 8

SOLUTION

96. If $x^2 + \frac{1}{x^2} = 123$, then a possible value of $(x - \frac{1}{x})$ is:

यदि $x^2 + \frac{1}{x^2} = 123$ है, तो $(x - \frac{1}{x})$ का संभावित मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 12 [B] 10
[C] 13 [D] 11

SOLUTION

97. If $x + \frac{1}{x} = 17$, then the value of $(x^2 + \frac{1}{x^2})$ is :

यदि $x + \frac{1}{x} = 17$ है, तो $(x^2 + \frac{1}{x^2})$ का मान कितना है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 289 [B] 291
[C] 283 [D] 287

SOLUTION

98. The value of $\frac{(a^2-b^2)^3+(b^2-c^2)^3+(c^2-a^2)^3}{(a-b)^3+(b-c)^3+(c-a)^3}$ is:

$\frac{(a^2-b^2)^3+(b^2-c^2)^3+(c^2-a^2)^3}{(a-b)^3+(b-c)^3+(c-a)^3}$ का मान कितना है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] $(a+b)(b+c)(c+a)$ [B] $2(a-b)(b-c)(c-a)$
[C] $(a-b)(b-c)(c-a)$ [D] $3abc$

SOLUTION

99. If $x = 3 + \sqrt{8}$, find the value of $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$.

यदि $x = 3 + \sqrt{8}$ हो, तो $\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] $\frac{1}{\sqrt{2}}$ [B] $\sqrt{2}$
[C] 1 [D] 22

SOLUTION

100. If $a + b + c = 14$, $ab + bc + ca = 47$ and $abc = 15$, then the value of $a^3 + b^3 + c^3$ is:

यदि $a + b + c = 14$, $ab + bc + ca = 47$ और $abc = 15$ है, तो $a^3 + b^3 + c^3$ का मान कितना है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 851 [B] 859
[C] 802 [D] 815

SOLUTION

101. If $x = \sqrt{10} + 3$, then the value of $x^3 - \frac{1}{x^3}$ is:

यदि $x = \sqrt{10} + 3$ है, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान कितना है?

(RRB GROUP-D 2025)

- [A] 314 [B] 284
[C] 304 [D] 234

SOLUTION



102. If $8x^2 + 2y^2 + 18z^2 - 4xy - 6yz - 12zx = 0$, then find $x : y : z$.

यदि $8x^2 + 2y^2 + 18z^2 - 4xy - 6yz - 12zx = 0$ है, तो $x : y : z$ ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 2 : 3 : 5

[B] 7 : 6 : 4

[C] 3 : 6 : 2

[D] 3 : 4 : 5

▶ SOLUTION

103. If $(a - 1)^3 + (a - 4)^3 + (a - 7)^3 = 3(a - 1)(a - 4)(a - 7)$, find the value of a .

यदि $(a - 1)^3 + (a - 4)^3 + (a - 7)^3 = 3(a - 1)(a - 4)(a - 7)$ है, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 4

[B] -1

[C] 1

[D] -4

▶ SOLUTION

104. If $2a + b + c = 0$ and $8a^3 + b^3 + c^3 = kabc$, then find the value of k^2 .

यदि $2a + b + c = 0$ और $8a^3 + b^3 + c^3 = kabc$ है, तो k^2 का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 49

[B] 16

[C] 81

[D] 36

▶ SOLUTION

105. If $x^2 - 3x - 1 = 0$, find the value of $x^2 + \frac{1}{x^2} - 6$.

यदि $x^2 - 3x - 1 = 0$ है, तो $x^2 + \frac{1}{x^2} - 6$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 3

[B] 9

[C] 7

[D] 5

▶ SOLUTION

106. If $4A^2 + B^2 = 24$ and $AB = 4$, find the value of $2A + B$.

यदि $4A^2 + B^2 = 24$ और $AB = 4$ है, तो $2A + B$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] $\pm 2\sqrt{5}$

[B] $\pm 3\sqrt{5}$

[C] $\pm 2\sqrt{10}$

[D] $\pm 3\sqrt{10}$

▶ SOLUTION

107. If $2x + 3y = 8$ and $4x^2 + 9y^2 = 32$, find the value of $8x^3 + 27y^3$.

यदि $2x + 3y = 8$ और $4x^2 + 9y^2 = 32$ है, तो $8x^3 + 27y^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 128

[B] 142

[C] 106

[D] 112

▶ SOLUTION

108. If $\frac{x^2 - 1}{x} = 4$, then find the value of $\frac{x^6 - 1}{x^3}$.

यदि $\frac{x^2 - 1}{x} = 4$ है, तो $\frac{x^6 - 1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 80

[B] 66

[C] 76

[D] 82

▶ SOLUTION

109. If $x + y + z = 0$, where none of x, y and z is equal to 0, then find the value of $\frac{x^2}{yz} + \frac{y^2}{zx} + \frac{z^2}{xy}$.

यदि $x + y + z = 0$ है, जहाँ x, y और z में से कोई भी 0 के बराबर नहीं है, तो $\frac{x^2}{yz} + \frac{y^2}{zx} + \frac{z^2}{xy}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 4

[B] 2

[C] 3

[D] -3

▶ SOLUTION





110. The simplified value of $(x - \frac{1}{x})(x + \frac{1}{x})(x^2 + \frac{1}{x^2})(x^4 + \frac{1}{x^4})$ is:

$(x - \frac{1}{x})(x + \frac{1}{x})(x^2 + \frac{1}{x^2})(x^4 + \frac{1}{x^4})$ सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] $(x^7 - \frac{1}{x^7})$

[B] $(x^8 - \frac{1}{x^8})$

[C] $(x^7 + \frac{1}{x^7})$

[D] $(x^8 + \frac{1}{x^8})$

SOLUTION

111. Simplify: $21^3 + 13^3 - 34^3 + 3 \times 21 \times 13 \times 34$

$21^3 + 13^3 - 34^3 + 3 \times 21 \times 13 \times 34$ को सरलीकृत करें।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 9282

[B] 0

[C] 68

[D] 1

SOLUTION

112. If $x = 3 + 2\sqrt{2}$ and $y = 3 - 2\sqrt{2}$, find the value of $x^2 + y^2$ by direct calculation.

यदि $x = 3 + 2\sqrt{2}$ और $y = 3 - 2\sqrt{2}$ है तो प्रत्यक्ष गणना द्वारा $x^2 + y^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 34

[B] 26

[C] 32

[D] 36

SOLUTION

113. Simplify: $\frac{32672 \times 32672 - 21864 \times 21864}{10808}$

$\frac{32672 \times 32672 - 21864 \times 21864}{10808}$ को सरलीकृत कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 54836

[B] 54536

[C] 54636

[D] 54436

SOLUTION

114. If $X - Y = 20$ and $XY = 12$, then find the value of $X^2 + Y^2$.

यदि $X - Y = 20$ और $XY = 12$ है, तो $X^2 + Y^2$ का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 424

[B] 422

[C] 420

[D] 426

SOLUTION

115. Given $a + b + c = 15$ and $a^2 + b^2 + c^2 = 83$, find $ab + bc + ca$.

यदि $a + b + c = 15$ और $a^2 + b^2 + c^2 = 83$ दिया गया है, तो $ab + bc + ca$ ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 20

[B] 11

[C] 71

[D] 25

SOLUTION

116. A machine produces two types of widgets. The number of widgets produced per day of Type A is a , and of Type B is b . If $a + b = 50$ and $a^2 + b^2 = 1300$, then find the product of the number of widgets produced per day of the two types.

एक मशीन दो प्रकार के विजेट बनाती है। प्रतिदिन उत्पादित A प्रकार के विजेट की संख्या a है, और B प्रकार के विजेट की संख्या b है।

यदि $a + b = 50$ और $a^2 + b^2 = 1300$ है, तो दोनों प्रकार के विजेट की प्रतिदिन उत्पादित संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

(RRB GROUP-D 2025)

[A] 650

[B] 600

[C] 700

[D] 500

SOLUTION





117. The sum of two numbers is 86 and their difference is 12. Find the product of the two numbers.

दो संख्याओं का योगफल 86 है और उनका अंतर 12 है। दोनों संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP-D 2025]

[A] 1713

[B] 1613

[C] 1913

[D] 1813

SOLUTION

बट्टा (Discount)

118. The marked price of a bench is ₹374, which is 22% above the cost price. If the profit percentage is 13%, find the discount percentage (rounded off to two decimal places).

एक बेंच का अंकित मूल्य ₹374 है, जो क्रय मूल्य से 22% अधिक है। यदि लाभ प्रतिशत 13% है, तो छूट प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 7.91%

[B] 7.64%

[C] 7.38%

[D] 7.66%

SOLUTION

119. After selling an article at a discount of 29%, the profit percentage obtained is 4%. What is the mark-up percentage (rounded off to two decimal places)?

एक वस्तु को 29% की छूट पर बेचने के बाद प्राप्त लाभ प्रतिशत 4% है, तो वस्तु का मूल्य कितने प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित) बढ़ाकर अंकित किया गया?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 41.31%

[B] 46.48%

[C] 42.51%

[D] 43.05%

SOLUTION

120. A dealer makes a profit of 40% even after giving a 26% discount on the advertised price of a bike. If he makes a profit of ₹5,698 on the sale of the bike, what is the advertised price (in ₹)?

एक विक्रेता एक बाइक के विज्ञापित मूल्य पर 26% की छूट देने के बाद भी 40% का लाभ अर्जित करता है। यदि उसे बाइक की बिक्री पर ₹5,698 का लाभ होता है, तो विज्ञापित मूल्य (₹ में) कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 27,014

[B] 26,952

[C] 26,950

[D] 26,846

SOLUTION

121. A shopkeeper offers the following four schemes.

एक दुकानदार निम्नलिखित चार स्कीम प्रदान करता है।

A. Two successive discounts of 19% and 25%/19% और 25% की दो क्रमागत छूट

B. Buy 7, get 6 free/7 खरीदें, 6 मुफ्त पाएँ

C. Single discount of 50%/50% की एकल छूट

D. Two successive discounts of 3% and 39%/3% और 39% की दो क्रमागत छूट

Which scheme is the best for the shopkeeper?

दुकानदार के लिए कौन-सी स्कीम सबसे अच्छी है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] B

[B] A

[C] C

[D] D

SOLUTION





122. A credit card payment that will settle a bill for 290 microwaves at ₹1,050 per microwave with successive discounts of 4% and 25%, with a further discount of 5% on card payment is:

₹1,050 प्रति माइक्रोवेव की दर से 290 माइक्रोवेव के उस बिल का निपटान एक क्रेडिट कार्ड भुगतान द्वारा किया जाना है जिस पर 4% और 25% की क्रमिक छूट प्राप्त हुई तथा कार्ड भुगतान पर 5% की अतिरिक्त छूट प्राप्त होगी, भुगतान की जाने वाली राशि ज्ञात कीजिए?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹2,08,290 [B] ₹2,08,292
[C] ₹2,08,278 [D] ₹2,08,260

[▶ SOLUTION](#)

123. What price should Amit mark on a pair of jeans which cost him ₹7,700, so as to gain 32% after allowing successive discounts of 16% and 20%?

अमित को ₹7,700 कीमत वाली एक जींस पर क्या मूल्य अंकित करना चाहिए, जिससे 16% और 20% की क्रमिक छूट देने के बाद उसे 32% का लाभ हो?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹14,997 [B] ₹15,183
[C] ₹14,993 [D] ₹15,125

[▶ SOLUTION](#)

124. A shopkeeper marks an article at ₹x and offers a discount of 54% on the marked price. He sells it for ₹437 after charging VAT of 52% on the discounted price. What is the value of x?

एक दुकानदार किसी वस्तु पर ₹x अंकित करता है और अंकित मूल्य पर 54% की छूट देता है। वह छूट के बाद 52% वैट लगाकर वस्तु को ₹437 में बेचता है। x का मान कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 625 [B] 600
[C] 200 [D] 500

[▶ SOLUTION](#)

125. A shopkeeper declares the given three schemes of discounts. Which of the following schemes is most beneficial to a customer?

एक दुकानदार छूट की तीन स्कीमें घोषित करता है। निम्नलिखित में से कौन-सी स्कीम ग्राहक के लिए सबसे अधिक लाभदायक है?

- A. Buy 5 items and get 23 of the same items free/5 वस्तुएं खरीदें और 23 समान वस्तुएं मुफ्त पाएं
B. Two successive discounts of 14% and 37%/14% और 37% की दो क्रमिक छूट
C. Two successive equal discounts of 39%/39% की दो समान क्रमिक छूट

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] Only C [B] Both A and C
[C] Only A [D] Only B

[▶ SOLUTION](#)





126. Priya buys a mobile phone for her child. The phone is marked at ₹34,400 and is offered with two successive discounts of 13% and Z%, respectively. After receiving both discounts, she pays ₹22,446. Find the value of Z.

प्रिया अपने बच्चे के लिए एक मोबाइल फोन खरीदती है। फोन का अंकित मूल्य ₹34,400 है और उस पर क्रमशः 13% और Z% की दो क्रमिक छूट दी जाती है। दोनों छूट प्राप्त करने के बाद, वह ₹22,446 का भुगतान करती है। Z का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 25 [B] 26
[C] 23 [D] 24

▶ SOLUTION

127. Arrange the following schemes in the ascending order of their discounts. निम्नलिखित योजनाओं को उनकी छूट के आरोही क्रम में व्यवस्थित करें।

- A. Buy 5 get 6 free./ 5 खरीदें 6 मुफ्त पाएं
B. A single discount of 82%/82% की एकल छूट
C. Two successive discounts of 11% and 24%/11% और 24% की दो क्रमिक छूट

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] B, C, A [B] C, B, A
[C] A, B, C [D] C, A, B

▶ SOLUTION

128. Find the effective price percentage of the marked price after three consecutive discounts of 10%, 27% and 8% (rounded off to two decimal places).

10%, 27% और 8% की तीन क्रमिक छूटों के बाद अंकित मूल्य का प्रभावी मूल्य प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें)

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 62.44% [B] 59.28%
[C] 58.40% [D] 60.44%

▶ SOLUTION

129. A retailer offers the following discount schemes for buyers on an article. Which scheme will be the LEAST beneficial to the customer?

एक खुदरा विक्रेता खरीदारों को एक वस्तु पर निम्नलिखित छूट स्कीमें प्रदान करता है। कौन-सी स्कीम, ग्राहक के लिए सबसे कम लाभदायक होगी?

- i. A discount of 48%/48% की छूट
ii. A discount of 31% followed by a discount of 44%/31% की छूट के बाद 44% की छूट
iii. Successive discounts of 32% and 21%/32% और 21% की क्रमिक छूट

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] Scheme iii and Scheme ii
[B] Scheme iii
[C] Scheme I
[D] Scheme ii

▶ SOLUTION





130. A shopkeeper declares the following three schemes of discounts. Which scheme is the most beneficial to a customer?

एक दुकानदार छूट की निम्नलिखित तीन स्कीमें घोषित करता है। ग्राहक के लिए कौन-सी स्कीम सबसे अधिक लाभदायक है?

- A. Buy 42 items and get 47 of the same items/42 वस्तुएं खरीदें और एक जैसी 47 वस्तुएं पाएं
 B. Two successive discounts of 16% and 36%/16% और 36% की दो क्रमिक छूट
 C. Two successive equal discounts of 46%/46% की दो समान क्रमिक छूट

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] Only A [B] Only B
 [C] C and B both [D] Only C

SOLUTION

131. A shopkeeper marks his goods at X% above the cost price and sells them at a discount of 35%. If he makes a profit of 69%, find the value of X.

एक दुकानदार अपने माल को क्रय मूल्य से X% अधिक मूल्य पर अंकित करता है और उसे 35% की छूट पर बेचता है। यदि उसे 69% का लाभ होता है, तो X का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 161 [B] 160
 [C] 159 [D] 162

SOLUTION

132. A shopkeeper fixed the marked price of an article as ₹2,40,000. He gave 30% and 18% successive discounts on one article and 48% discount on another article of the same marked price. On which of the two articles did the shopkeeper get more benefit and how much more was it?

एक दुकानदार ने एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹2,40,000 निर्धारित किया। उसने एक पहली वस्तु पर 30% और 18% की क्रमिक छूट दी तथा समान अंकित मूल्य वाली दूसरी वस्तु पर 48% की छूट दी। दुकानदार को दोनों वस्तुओं में से किस वस्तु पर अधिक लाभ हुआ और कितना हुआ?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] Second article; ₹12,800
 [B] First article; ₹12,960
 [C] First article; ₹11,560
 [D] Second article; ₹10,960

SOLUTION

133. Find the single equivalent discount (rounded off to two decimal places) for successive discounts of 23%, 11%, and 29%.

23%, 11%, और 29% की क्रमिक छूट के लिए एकल समतुल्य छूट (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 51.34% [B] 52.85%
 [C] 50.12% [D] 53.51%

SOLUTION





134. A dealer purchased a dryer for ₹92,000. He allows a discount of 77% on its marked price and still gains 83%. Find the marked price of the dryer.

किसी डीलर ने ₹92,000 में एक ड्रायर में खरीदा। वह इसके अंकित मूल्य पर 77% की छूट देता है और फिर भी उसे 83% का लाभ होता है। ड्रायर का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹7,32,000 [B] ₹7,31,858
[C] ₹7,31,919 [D] ₹7,31,917

▶ SOLUTION

135. A vendor offers her customers a discount of 29% on her beauty products and she still makes a profit of 12%. What is the cost price (in ₹) of a beauty product marked at ₹896?

एक विक्रेता अपने ग्राहकों को अपने सौंदर्य उत्पादों पर 29% की छूट देता है और फिट भी उसे 12% का लाभ होता है। ₹896 अंकित मूल्य वाले सौंदर्य उत्पाद का क्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 568 [B] 574
[C] 622 [D] 721

▶ SOLUTION

136. If the listed price of a bag is 93% more than its cost price and a discount of 59% is announced on it, then find the loss percentage.

यदि एक बैग का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 93% अधिक है तथा उस पर 59% की छूट दी जाती है, तो हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 30.12% [B] 20.87%
[C] 16.87% [D] 24.89%

▶ SOLUTION

137. Sachin got a new curtain at 12% discount. If Sachin did not get any discount, Sachin would have to pay ₹747 extra. So how much did Sachin pay for the curtain?

सचिन ने 12% की छूट पर एक नया पर्दा लिया। यदि सचिन को कोई छूट नहीं मिलती, तो उसे ₹747 अतिरिक्त देने पड़ते, तो सचिन ने पर्दे के लिए कितना भुगतान किया?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹5,480 [B] ₹5,479
[C] ₹5,478 [D] ₹5,476

▶ SOLUTION

138. The marked price of a toy truck is ₹8,810, and its selling price is ₹6,250. Find the discount percentage. (Round off the answer to two decimal places.)

एक टॉय ट्रक का अंकित मूल्य ₹8,810 है और इसका विक्रय मूल्य ₹6,250 है। छूट प्रतिशत ज्ञात कीजिए। (उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए।)

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 29.06% [B] 39.02%
[C] 33.08% [D] 32.66%

▶ SOLUTION





139. If the marked price of a mat is 76% more than its cost price and a discount of 25% is announced on it, then find the profit percentage.

यदि किसी चटाई का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 76% अधिक है तथा उस पर 25% की छूट दी जाती है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 32% [B] 29%
[C] 35% [D] 34%

SOLUTION

140. A dealer allowed a 73% discount on an article and was still able to manage a 56% profit. Find the ratio of the cost price to listed price.

एक विक्रेता ने एक वस्तु पर 73% की छूट दी और फिर भी 56% का लाभ प्राप्त किया। क्रय मूल्य और सूची मूल्य का अनुपात ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 9 : 52 [B] 12 : 54
[C] 12 : 59 [D] 6 : 57

SOLUTION

141. An item is sold for ₹8,900 after two successive discounts of 20% and 11%. What is the marked price (in ₹) of the item?

एक वस्तु को 20% और 11% की दो क्रमिक छूट के बाद ₹8,900 में बेचा जाता है। वस्तु का अंकित मूल्य (₹ में) कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 12,500 [B] 12,525
[C] 12,670 [D] 12,495

SOLUTION

142. Dolly goes to a shop to purchase a toy bus priced at ₹5,300. She is offered 4 discount options by the shopkeeper. Which of the following options should she opt for to gain maximum advantage of the discount offered?

डॉली ₹5,300 की एक टॉय बस खरीदने के लिए एक दुकान पर जाती है। दुकानदार उसे 4 छूट के विकल्प देता है। दी गई छूट का अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए उसे निम्नलिखित में से किस विकल्प का चयन करना चाहिए?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] Two successive discounts of 7% and 7%
[B] Two successive discounts of 43% and 38%
[C] Two successive discounts of 21% each
[D] Single discount of 47%

SOLUTION

143. DMART is offering Buy 30, get 11 free on grocery items. What is the net percentage discount being offered by DMART? (Correct up to two decimal places)

DMART किटाने की वस्तुओं पर 30 खरीदें, 11 मुफ्त पाएं का ऑफ्ट दे रहा है। DMART द्वारा दिया जा रहा शुद्ध छूट प्रतिशत कितना है? (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 26.83% [B] 28.52%
[C] 25.73% [D] 27.14%

SOLUTION





144. Find the single discount equivalent to two successive discounts of 28% and 16%.

28% और 16% की दो क्रमिक छूट के समतुल्य एकल छूट ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 40.40% [B] 38.52%
[C] 38.51% [D] 39.52%

SOLUTION

145. After allowing a discount of 54% on the marked price of an article, it is sold for ₹29,946. Find its marked price (in ₹).

किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 54% की छूट देने के बाद, इसे ₹29,946 में बेचा जाता है। इसका अंकित मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 65,322 [B] 65,100
[C] 64,998 [D] 65,144

SOLUTION

औसत (Average)

146. The average age of 26 students of a class is 37 years. If the age of the teacher is also included, the average age of the whole group becomes 38 years. The age (in years) of the teacher is:

एक कक्षा के 26 विद्यार्थियों की औसत आयु 37 वर्ष है। यदि शिक्षक की आयु भी शामिल कर ली जाए, तो संपूर्ण समूह की औसत आयु 38 वर्ष हो जाती है। शिक्षक की आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 64 [B] 65
[C] 62 [D] 61

SOLUTION

147. The average of 12 numbers is 58. The average of the first 5 numbers is 55, and the average of the next 4 numbers is 62. If the 10th number is 10 less than the 11th number and is 5 more than the 12th number, then the average of the 11th and 10th numbers is:

12 संख्याओं का औसत 58 है। पहली 5 संख्याओं का औसत 55 है, और अगली 4 संख्याओं का औसत 62 है। यदि 10वीं संख्या 11वीं संख्या से 10 कम है और 12वीं संख्या से 5 अधिक है, तो 11वीं और 10वीं संख्याओं का औसत कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 58 [B] 61
[C] 60 [D] 62

SOLUTION

148. For 14 innings, a cricketer has an average of 51 runs. In the 15th inning, he scores 209 runs. His average score increased by _____. (Round off your answer to the nearest whole number.)

14 पारियों में, एक क्रिकेटर का 51 टनों का औसत रहा है। 15वीं पारी में उसने 209 टन बनाए। उसके औसत स्कोर में ----- की वृद्धि हुई। (अपने उत्तर को निकटतम पूर्ण संख्या तक पूर्णांकित कीजिए।)

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 12.20 [B] 15.16
[C] 10.53 [D] 11.11

SOLUTION





149. Sachin bought 52 books for ₹1,120 per book from one shop and 47 books for ₹910 per book from another. What is the average price (in ₹, rounded off to two decimal places) he paid per book?

सचिन ने एक दुकान से ₹1,120 प्रति पुस्तक में 52 पुस्तकें और दूसरी दुकान से ₹910 प्रति पुस्तक में 47 पुस्तकें खरीदीं। उसके द्वारा भुगतान किया गया प्रति पुस्तक औसत मूल्य (₹ में, दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित) जात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 1020.30 [B] 1025.6
[C] 1051.8 [D] 1036.4

▶ SOLUTION

150. In a group of 150 players consisting of males and females, 58% are males. The average weight of the male players is 82 kg, while that of the female players is 72 kg. Find the average weight (in kg) of all the players in the group.

पुरुषों और महिलाओं सहित 150 खिलाड़ियों के एक समूह में, 58% पुरुष हैं। पुरुष खिलाड़ियों का औसत वजन 82 kg है, जबकि महिला खिलाड़ियों का औसत वजन 72 kg है। समूह के सभी खिलाड़ियों का औसत वजन (kg में) जात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 75.8 [B] 77.8
[A] 74.9 [D] 77.2

▶ SOLUTION

151. A class of 69 students took a Physics test. 17 students had an average score of 94. The other students had an average score of 84. What is the average score (rounded off to one decimal place) of the whole class?

69 छात्रों की एक कक्षा ने भौतिकी की परीक्षा दी। 17 छात्रों का औसत स्कोर 94 था। अन्य छात्रों का औसत स्कोर 84 था। पूरी कक्षा का औसत स्कोर (दशमलव के एक स्थान तक पूर्णांकित) कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 82.5 [B] 83.6
[C] 86.5 [D] 87.5

▶ SOLUTION

152. The average of the first 14 odd natural numbers, is:

प्रथम 14 विषम प्राकृत संख्याओं का औसत जात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 15 [B] 5
[C] 14 [D] 16

▶ SOLUTION

153. What is the difference between the average of prime numbers between 20 and 40 and the average of multiples of 2 between 10 and 30?

20 से 40 के बीच अभाज्य संख्याओं के औसत तथा 10 से 30 के बीच 2 के गुणजों के औसत में अंतर जात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 10 [B] 20
[C] 18 [D] 1

▶ SOLUTION





154. What is the average of the first 50 even natural numbers?

प्रथम 50 सम प्राकृत संख्याओं का औसत कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 50

[B] 52

[C] 54

[D] 51

▶ SOLUTION

155. The average of 6.5, 10.7, 20.2 and a is 17. The value of a is:

6.5, 10.7, 20.2 और a का औसत 17 है। a का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 32.6

[B] 33.6

[C] 30.6

[D] 35.6

▶ SOLUTION

156. The average of first 9 multiples of 4 is:

4 के प्रथम 9 गुणजों का औसत है।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 20

[B] 4

[C] 18

[D] 9

▶ SOLUTION

157. The average of 7 numbers is 23. If each number is increased by 4, what will the new average be?

7 संख्याओं का औसत 23 है। यदि प्रत्येक संख्या में 4 की वृद्धि की जाए, तो नया औसत कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 31

[B] 23

[C] 27

[D] 7

▶ SOLUTION

साधारण व चक्रवृद्धि ब्याज (Simple & Compound Interest)

158. The amount on a sum of ₹9,400 at 20% per annum compound interest, compounded annually, in 2 years will be:

₹9,400 की राशि पर वार्षिक रूप से संयोजित 20% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्षों में प्राप्त मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] ₹12,838

[B] ₹13,189

[C] ₹14,133

[D] ₹13,536

▶ SOLUTION

159. The amount on a sum of ₹7,500 at 16% per annum compound interest, compounded annually, in 2 years will be:

₹7,500 की राशि पर वार्षिक रूप से संयोजित होने वाले 16% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्षों में प्राप्त मिश्रधन कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] ₹10,160

[B] ₹10,861

[C] ₹9,117

[D] ₹10,092

▶ SOLUTION





160. The compound interest on ₹5,625 for 6 months at 16% per annum, interest being compounded quarterly is:

₹5,625 पर 6 महीने के लिए 16% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज, यदि ब्याज तिमाही रूप से संयोजित होता है, कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹702 [B] ₹459
[C] ₹955 [D] ₹746

▶ SOLUTION

161. A sum of ₹15,000 is lent at the rate of 15% per annum compound interest, compounded annually for two years. What is the interest received (in ₹) after two years?

₹15,000 की धनराशि वार्षिक रूप से संयोजित होने वाले 15% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर दो वर्षों के लिए उधार दी जाती है। दो वर्षों के बाद प्राप्त ब्याज (₹ में) कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 4,973.75 [B] 5,137.25
[C] 4,837.50 [D] 4,738.25

▶ SOLUTION

162. The amount on a sum of ₹8,400 at 15% per annum compound interest, compounded annually, in 2 years will be:

₹8,400 के मूलधन पर 15% की वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर (वार्षिक रूप से संयोजित होने पर) से 2 वर्षों में प्राप्त मिश्रधन ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹11,109 [B] ₹11,668
[C] ₹11,339 [D] ₹10,837

▶ SOLUTION

163. Find the simple interest (in ₹) on ₹4,000 at 6% per annum rate of interest for the period from 19 February 2024 to 20 April 2024.

19 फरवरी 2024 से 20 अप्रैल 2024 तक की अवधि के लिए 6% वार्षिक ब्याज दर पर ₹4,000 पर साधारण ब्याज (₹ में) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 41 [B] 39
[C] 38 [D] 40

▶ SOLUTION

164. Two banks, A and B, offered loans at 3.5% and 7% per annum, respectively. Vijay borrowed an amount of ₹4,80,000 from each bank. Find the positive difference (in ₹) between the amounts of simple interest paid to the two banks by Vijay after 3 years.

दो बैंक, A और B, क्रमशः 3.5% और 7% वार्षिक की दर से ऋण देते हैं। विजय ने प्रत्येक बैंक से ₹4,80,000 उधार लिए। 3 वर्षों के बाद विजय द्वारा दोनों बैंकों को दिए गए साधारण ब्याज की राशि के बीच धनात्मक अंतर (₹ में) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 51,400 [B] 51,900
[C] 50,400 [D] 49,900

▶ SOLUTION





165. A sum of money was invested at simple interest at a certain rate for 9 years. Had it been invested at an 8% per annum higher rate, it would have fetched ₹7,992 more. Find the principal.

एक धनराशि को एक निश्चित साधारण ब्याज की दर से 9 वर्षों के लिए निवेश किया गया है। यदि इसे 8% अधिक वार्षिक ब्याज दर पर निवेश किया जाता, तो ₹7,992 अधिक प्राप्त होते। मूलधन ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹11,100 [B] ₹10,200
[C] ₹11,200 [D] ₹12,200

▶ SOLUTION

166. To buy a new apartment, Shweta borrowed ₹9,95,500 at 4% per annum simple interest for 39 months. How much interest will she pay?

एक नया अपार्टमेंट खरीदने के लिए, श्वेता ने 4% वार्षिक साधारण ब्याज दर पर 39 महीनों के लिए ₹9,95,500 उधार लिए। उसे कितना ब्याज अदा करना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹1,29,415 [B] ₹1,39,545
[C] ₹1,29,665 [D] ₹1,15,995

▶ SOLUTION

167. A certain sum of money amounts to ₹7,040 in 2 years and ₹8,000 in 5 years on simple interest. Find the principal.

एक निश्चित धनराशि साधारण ब्याज पर 2 वर्षों में ₹7,040 और 5 वर्षों में ₹8,000 हो जाती है। मूलधन ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹6,400 [B] ₹5,800
[C] ₹6,550 [D] ₹6,200

▶ SOLUTION

168. A certain sum of money triples itself in 8 years on simple interest. In how many years it will be four times?

एक निश्चित धनराशि साधारण ब्याज पर 8 वर्षों में स्वयं की तीन गुनी हो जाती है। कितने वर्षों में यह चार गुनी हो जाएगी?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 10 [B] 12
[C] 11 [D] 13

▶ SOLUTION

लाभ और हानि (Profit & Loss)

169. After selling 88 phones, a store owner incurred a loss which is equal to the selling price of 8 phones. Find his loss percentage.

88 फ़ोन बेचने के बाद, एक दुकानदार को 8 फ़ोनों के विक्रय मूल्य के बराबर हानि हुई। उसकी हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] $6\frac{1}{4}\%$ [B] 10%
[C] $8\frac{1}{3}\%$ [D] $12\frac{1}{2}\%$

▶ SOLUTION





170. A man buys apples at ₹15 per apple and plans to sell them at a 13% profit. How many apples must he sell to make a total profit of ₹195?

एक आदमी ₹15 प्रति सेब की दर से सेब खरीदता है और उन्हें 13% लाभ पर बेचने की योजना बनाता है। ₹195 का कुल लाभ कमाने के लिए उसे कितने सेब बेचने होंगे?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 110 [B] 195
[C] 95 [D] 100

▶ SOLUTION

171. Bina sells an article to Shyam at a 19% loss for ₹4,860. Shyam then sells it to Hari for the price Bina would have needed to sell to make a 17% profit. What is Shyam's profit?

बीना ने श्याम को एक वस्तु 19% की हानि पर ₹4,860 में बेची। फिर श्याम ने वही वस्तु हरि को उतनी कीमत पर बेची जितनी कीमत बीना द्वारा उस वस्तु को 17% लाभ के साथ बेचने पर प्राप्त होता। श्याम का लाभ कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹2,520 [B] ₹2,160
[C] ₹1,260 [D] ₹1,740

▶ SOLUTION

172. A shopkeeper calculates his profit per cent on the selling price and his profit is 6.25%. Find his actual profit percentage.

एक दुकानदार विक्रय मूल्य पर अपने लाभ प्रतिशत की गणना करता है और उसका लाभ 6.25% है। उसका वास्तविक लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 10% [B] 8%
[C] $7\frac{1}{7}\%$ [D] $6\frac{2}{3}\%$

▶ SOLUTION

173. A shopkeeper bought 10 kg wheat at ₹20 per kg and 15 kg wheat at ₹30 per kg and mixed them. At what price per kg should he sell the mixed variety of wheat to earn 10% profit?

एक दुकानदार ने ₹20 प्रति kg की दर से 10 kg गेहूं और ₹30 प्रति kg की दर से 15 kg गेहूं खरीदकर उन्हें मिश्रित कर दिया। उसे मिश्रित किस्म की गेहूं को प्रति kg किस मूल्य पर बेचना चाहिए ताकि उसे 10% का लाभ प्राप्त हो?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] Rs. 29.60 [B] Rs. 27.60
[C] Rs. 28.60 [D] Rs. 26.60

▶ SOLUTION

174. Manu purchased a microwave for ₹12,000 and sold it to Anuj at a loss of 12.5%. Anuj sold it to Rani at a profit of 20% and Rani sold to Priya at a profit of $6\frac{2}{3}\%$. Find the price at which Priya purchased it.

मनु ने ₹12,000 में एक माइक्रोवेव खरीदा और अनुज को 12.5% की हानि पर बेच दिया। अनुज ने इसे रानी को 20% के लाभ पर बेचा और रानी ने इसे प्रिया को $6\frac{2}{3}\%$ के लाभ पर बेचा। प्रिया ने इसे किस कीमत पर खरीदा?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹12,600 [B] ₹13,340
[C] ₹13,100 [D] ₹13,440

▶ SOLUTION





175. Prabhdeep buys 60 identical pens for ₹900. She sells 45 of them at a profit of 20% and the remaining at a loss of 40%. What is the total profit or loss percentage on the whole transaction?

प्रभदीप 60 समान कलम ₹900 में खरीदती है। वह उनमें से 45 कलम को 20% के लाभ पर तथा शेष को 40% की हानि पर बेचती है। पूरे सौदे में कुल लाभ या हानि प्रतिशत कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 9% loss [B] 5% loss
[C] 5% profit [D] 9% profit

▶ SOLUTION

176. A manufacturer sells an article to a wholesaler at a profit of 20%. The wholesaler then sells it to a retailer at a profit of 25%, and the retailer sells it to a customer at a profit of 24%. If the retailer's selling price is ₹372, what was the manufacturing cost of the article?

एक विनिर्माता किसी वस्तु को थोक विक्रेता को 20% के लाभ पर बेचता है। फिर थोक विक्रेता उसे खुदरा विक्रेता को 25% के लाभ पर बेचता है, और खुदरा विक्रेता उसे ग्राहक को 24% के लाभ पर बेचता है। यदि खुदरा विक्रेता का विक्रय मूल्य ₹372 है, तो वस्तु की विनिर्माण लागत कितनी थी?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹120 [B] ₹200
[C] ₹100 [D] ₹172

▶ SOLUTION

177. An item is sold to C by B, and then to D by C. Both B and C earn an equal profit of 12%, and the selling price to D is ₹313.60. What is the cost price (in ₹) of the item to B?

B द्वारा एक वस्तु C को बेची जाती है, और फिर C द्वारा D को बेची जाती है। B और C दोनों को 12% का बराबर लाभ प्राप्त होता है, तथा D के लिए विक्रय मूल्य ₹313.60 है। B के लिए वस्तु का क्रय मूल्य (₹ में) कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 200 [B] 240
[C] 250 [D] 280

▶ SOLUTION

178. Sushma purchased a used car for ₹1,20,000 and spent ₹28,500 on its repairs. She then sold it to her friend Sam for ₹1,38,600. What percentage did she gain or lose? (Round off your answer to two decimal places.)

सुषमा ने ₹1,20,000 में एक पुरानी कार खरीदी और उसकी मरम्मत पर ₹28,500 खर्च किए। फिर उसने उसे अपने दोस्त सैम को ₹1,38,600 में बेच दिया। उसे कितने प्रतिशत लाभ या हानि हुई? (अपने उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें।)

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 6.67% loss [B] 8.67% loss
[C] 6.67% gain [D] 8.67% gain

▶ SOLUTION





179. A fruit vendor bought 150 mangoes. He sold them at such a price that the selling price of 120 mangoes equals the cost price of 150 mangoes. Find his profit percentage.

एक फल विक्रेता ने 150 आम खरीदे। उसने उन्हें ऐसी कीमत पर बेचा कि 120 आमों का विक्रय मूल्य, 150 आमों के क्रय मूल्य के बराबर हो गया। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 25%

[B] 30%

[C] 35%

[D] 20%

▶ SOLUTION

180. If the profit on selling an article for ₹986 is the same as the loss incurred on selling it for ₹726, then the cost price of the article is:

यदि किसी वस्तु को ₹986 में बेचने पर प्राप्त लाभ, उसे ₹726 में बेचने पर प्राप्त हानि के समान है, तो वस्तु का क्रय मूल्य कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] ₹856

[B] ₹863

[C] ₹760

[D] ₹870

▶ SOLUTION

181. A person sells a table at a 7% profit. If he had sold it for ₹1,280 more, then his profit would have been 17%. Find the cost price of the table.

एक व्यक्ति एक मेज को 7% के लाभ पर बेचता है। यदि उसने इसे ₹1,280 अधिक में बेचा होता, तो उसका लाभ 17% होता। मेज का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] ₹12,800

[B] ₹12,400

[C] ₹12,600

[D] ₹12,200

▶ SOLUTION

ज्यामिति (Geometry)

182. If regular polygons of sides 6 and 5 are inscribed in a circle of radius R, then what is the ratio of their areas?

यदि 6 और 5 भुजाओं वाले सम बहुभुजों को त्रिज्या R वाले एक वृत्त में अंतर्निहित किया जाए, तो उनके क्षेत्रफलों का अनुपात क्या होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $12\sqrt{3}:5\sqrt{10+2\sqrt{5}}$

[B] $4\sqrt{3}:5\sqrt{10-2\sqrt{5}}$

[C] $4\sqrt{3}:5\sqrt{10+2\sqrt{5}}$

[D] $3\sqrt{3}:5\sqrt{10-2\sqrt{5}}$

▶ SOLUTION

183. The sides of a triangle are 146 cm, 96 cm, and 110 cm. What is its area (in cm²)?

एक त्रिभुज की भुजाएं 146 cm, 96 cm और 110 cm हैं। इसका क्षेत्रफल (cm² में) कितना होगा (?)

[RRB Group-D 2025]

[A] 5290

[B] 5275

[C] 5280

[D] 5296

▶ SOLUTION





184. The sides of a triangle are 41 cm, 84 cm and 85 cm. What is the length of its altitude corresponding to the side with the length of 84 cm?

एक त्रिभुज की भुजाएँ 41 cm, 84 cm और 85 cm हैं। 84 cm लंबाई वाली भुजा के संगत इसके शीर्षलंब की लंबाई कितनी होगी?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 40 cm

[B] 20 cm

[C] 24 cm

[D] 14 cm

▶ SOLUTION

185. The sides of a triangle are 148 cm, 57 cm, and 175 cm. What is the length (in cm) of its altitude corresponding to the side with a length of 57 cm?

एक त्रिभुज की भुजाएँ 148 cm, 57 cm और 175 cm हैं। 57 cm लंबाई वाली भुजा के संगत इसकी ऊँचाई की लंबाई (cm में) कितनी है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 140

[B] 121

[C] 188

[D] 177

▶ SOLUTION

186. The sides of a triangle are 75 cm, 44 cm, and 35 cm. What is the length of its altitude corresponding to the side with a length of 44 cm?

एक त्रिभुज की भुजाएँ 75 cm, 44 cm और 35 cm हैं। 44 cm लंबाई वाली भुजा के संगत इसकी ऊँचाई कितनी है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 45 cm

[B] 50 cm

[C] 21 cm

[D] 26 cm

▶ SOLUTION

187. P is any point inside the rectangle ABCD. If PA = 73 cm, PB = 57 cm and PC = 99 cm, then the length of PD (in cm) is equal to:

आयत ABCD के अंदर कोई भी एक बिंदु P है। यदि PA=73 cm, PB=57 cm और PC=99 cm, तो PD की लंबाई (cm में) है।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 109

[B] 103

[C] 112

[D] 105

▶ SOLUTION

188. In a $\triangle PMN$, $\angle P = 76^\circ$. The bisectors of the exterior angles at M and N intersect each other at point O. The degree measure of $\angle MON$ is:

$\triangle PMN$ में, $\angle P = 76^\circ$ है। M और N पर बाह्य कोणों के समद्विभाजक एक दूसरे को बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। $\angle MON$ का अंश में माप कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 128°

[B] 38°

[C] 104°

[D] 52°

▶ SOLUTION





189. In triangle XYZ, sides XY = 12 cm, YZ = 15 cm and angle $\angle Y = 120^\circ$. What is the length of side XZ?

त्रिभुज XYZ में, भुजा XY = 12 cm, YZ = 15 cm और कोण $\angle Y = 120^\circ$ है। भुजा XZ की लंबाई कितनी है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] $3\sqrt{61}$ cm [B] $5\sqrt{61}$ cm
[C] $\sqrt{61}$ cm [D] $7\sqrt{61}$ cm

SOLUTION

190. Which of the following options is NOT true about triangles?

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प त्रिभुजों के-बारे में सत्य नहीं है?

SOLUTION

- A. For a given area, the equilateral triangle has the least perimeter.
B. An isosceles right-angled triangle with area 50 square units has one side with length 8 units.
C. There are right-angled triangles with three consecutive natural numbers as lengths of its sides.
D. If the largest side of a triangle is 4 units, then its area is less than 8 square units.

191. The side of an equilateral triangle is equal to the side of a square. What is the ratio of the circumradius of the equilateral triangle to the inradius of the square?

एक समबाहु त्रिभुज की भुजा एक वर्ग की भुजा के बराबर है। समबाहु त्रिभुज की परित्रिज्या और वर्ग की अंतःत्रिज्या का अनुपात क्या है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] $3 : \sqrt{2}$ [B] $\sqrt{2} : \sqrt{3}$
[C] $2 : \sqrt{3}$ [D] $\sqrt{3} : 2$

SOLUTION

192. In quadrilateral PQRS, the bisectors of $\angle R$ and $\angle S$ meet at the point T (inside the quadrilateral) and $\angle STR = 42.5^\circ$. If the ratio of $\angle P$ to $\angle Q$ is 8 : 9, then what is the difference between the measures of $\angle Q$ and $\angle P$?

चतुर्भुज PQRS में, $\angle R$ और $\angle S$ के समद्विभाजक बिंदु T (चतुर्भुज के भीतर पर मिलते हैं) और $\angle STR = 42.5^\circ$ है। यदि $\angle P$ और $\angle Q$ का अनुपात 8:9 है, तो $\angle Q$ और $\angle P$ की मापों में कितना अंतर है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 2° [B] 5°
[C] 6° [D] 7°

SOLUTION

193. In $\triangle ABC$, $BD \perp AC$ at D and $\angle DBC = 71^\circ$. E is a point on BC such that $\angle CAE = 57^\circ$. What is the measure of $\angle AEB$?

$\triangle ABC$ में, बिंदु D पर $BD \perp AC$ है और $\angle DBC = 71^\circ$ है। BC पर एक बिंदु E इस प्रकार है कि $\angle CAE = 57^\circ$ है। $\angle AEB$ की माप कितनी है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 71° [B] 76°
[C] 62° [D] 68°

SOLUTION





194. Find the area of a triangle whose sides are in the ratio 28 : 23 : 35 and its perimeter is 516 cm.

उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए जिसकी भुजाएं 28 : 23 : 35 के अनुपात में हैं तथा इसका परिमाप 516 cm है।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $540\sqrt{319} \text{ cm}^2$

[B] $650\sqrt{367} \text{ cm}^2$

[C] $720\sqrt{258} \text{ cm}^2$

[D] $420\sqrt{217} \text{ cm}^2$

SOLUTION

195. The inradius of a triangle is 8 cm and the sum of the lengths of its sides is 60 cm. Find the area (in cm^2) of the triangle.

एक त्रिभुज की अन्तःत्रिज्या 8 cm है और इसकी भुजाओं की लंबाइयों का योग 60 cm है। त्रिभुज का क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

[A] 280

[B] 240

[C] 480

[D] 260

SOLUTION

196. In an equilateral triangle ABC, point D lies on side BC such that, $3BD = BC$. Which of the following relations is correct?

एक समबाहु त्रिभुज ABC में, बिंदु D भुजा BC पर इस प्रकार स्थित है कि $3BD = BC$ है। निम्नलिखित में से कौनसा संबंध सही है-?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $7AD^2 = 9AB^2$

[B] $4AD^2 = 3AB^2$

[C] $3AD^2 = 4AB^2$

[D] $9AD^2 = 7AB^2$

SOLUTION

197. In a $\triangle MNR$, the sides MN and MR are extended to P and Q, respectively. The bisectors of $\angle PNR$ and $\angle QRN$ intersect at a point X. If $\angle X = 75^\circ$, then the value of $2\angle M$ is:

$\triangle MNR$ में, यदि भुजाओं MN और MR को क्रमशः P और Q तक बढ़ाया जाता है। $\angle PNR$ और $\angle QRN$ के समद्विभाजक बिंदु X पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि $\angle X = 75^\circ$ है, $2\angle M$ का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 56°

[B] 60°

[C] 66°

[D] 50°

SOLUTION

198. In an equilateral triangle ABC of side 18 cm, what is the sum (in cm) of the perpendicular distances of the centroid G from the sides of the triangle?

18 cm भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज ABC में, त्रिभुज की भुजाओं से केन्द्रक G की लंबवत दूरियों का योग (cm में) कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $9\sqrt{3}$

[B] $3\sqrt{3}$

[C] $12\sqrt{3}$

[D] $6\sqrt{3}$

SOLUTION





199. In a triangle with sides 12 units, 5 units and 13 units, the perpendiculars are drawn from all vertices. The length of the smallest perpendicular (in units) is:

12 इकाई, 5 इकाई और 13 इकाई भुजाओं वाले एक त्रिभुज में, सभी शीर्षों से लंब खींचे गए हैं। सबसे छोटे लंब की लंबाई (इकाइयों में) है।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $\frac{40}{13}$

[B] $\frac{60}{13}$

[C] $\frac{73}{13}$

[D] $\frac{50}{13}$

SOLUTION

200. In a quadrilateral WXYZ, $\angle W = 74^\circ$ and $\angle X = 58^\circ$. The bisectors of $\angle Y$ and $\angle Z$ meet at O. What is the measure of $\angle ZOY$?

किसी चतुर्भुज WXYZ में, $\angle W = 74^\circ$ और $\angle X = 58^\circ$ है $\angle Y$ और $\angle Z$ के समद्विभाजक O पर मिलते हैं। $\angle ZOY$ की माप कितनी होगी?

[RRB Group-D 2025]

[A] 59°

[B] 66°

[C] 60°

[D] 68°

SOLUTION

201. The sides of a triangle ABC are $AB = 5$ cm, $BC = 6$ cm and $CA = 7$ cm, respectively. Another triangle is formed by joining the mid-points of the sides of the triangle ABC. Find the perimeter of the second triangle in cm.

एक त्रिभुज ABC की भुजाएँ क्रमशः $AB = 5$ cm, $BC = 6$ cm और $CA = 7$ cm हैं। त्रिभुज ABC की भुजाओं के मध्य बिंदुओं को मिलाकर एक दूसरा त्रिभुज बनाया जाता है। दूसरे त्रिभुज का परिमाण-cm में ज्ञात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

[A] 12

[B] 15

[C] 9

[D] 18

SOLUTION

202. The area of a triangle is one - third of the area of a parallelogram, whose base is 24 cm. Find the height of the parallelogram, if the sides of the triangle are 22 cm, 18 cm and 24 cm long, respectively. (Use $\sqrt{35} = 5.9$)

एक त्रिभुज का क्षेत्रफल एक ऐसे समांतर चतुर्भुज के क्षेत्रफल का एक तिहाई है जिसका आधार-24 cm है। समांतर चतुर्भुज की ऊँचाई ज्ञात कीजिए। यदि त्रिभुज की भुजाएँ क्रमशः 22 cm, 18 cm और 24 cm लंबी हैं। ($\sqrt{35} = 5.9$ का प्रयोग करें)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 23.6 cm

[B] 25.4 cm

[C] 26.2 cm

[D] 27.8 cm

SOLUTION





203. ABCD is a parallelogram. P and Q are two points lying on the sides DC and AD, respectively. The area of $\triangle APB$ is equal to:

ABCD एक समांतर चतुर्भुज है। P और Q क्रमशः भुजाओं DC और AD पर स्थित दो बिंदु हैं। $\triangle APB$ का क्षेत्रफल _____ के बराबर है।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] The area of $\triangle DQC$

[B] The area of $\triangle BQC$

[C] The area of $(\triangle BQC + \triangle ABQ)$

[D] Half of the area of quadrilateral ABPD

SOLUTION

204. The area of a trapezium is 54 sq.units. Its parallel sides are $3x + 1$ units and $2x + 2$ units, respectively. The distance between the parallel sides is $3y$ units and $x - y = 1$. Find the sum of parallel sides.

एक समलम्ब का क्षेत्रफल 54 वर्ग इकाई है। इसकी समांतर भुजाएँ क्रमशः $3x + 1$ इकाई और $2x + 2$ इकाई हैं। समांतर भुजाओं के बीच की दूरी $3y$ इकाई और $x - y = 1$ है। समांतर भुजाओं का योगफल ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 16 units

[B] 18 units

[C] 22 units

[D] 12 units

SOLUTION

निर्देशांक ज्यामिति (Coordinate Geometry)

205. A triangular garden has vertices at coordinates A(2, 3), B(8, 11), and C(14, 7). A landscape designer wants to plant flowers covering exactly half of this triangular area. What area should be covered with flowers?

एक त्रिभुजाकार बगीचे के शीर्ष निर्देशांक A(2, 3), B(8, 11), और C(14, 7) पर हैं। एक भूदृश्य डिज़ाइनर इस त्रिभुजाकार क्षेत्र के ठीक आधे हिस्से पर फूल लगाना चाहता है। फूलों से कितना क्षेत्र ढका होना चाहिए?

[RRB Group-D 2025]

[A] 36 square units

[B] 12 square units

[C] 18 square units

[D] 24 square units

SOLUTION

206. The vertices of a quadrilateral are A(2,3), B(5,7), C(10,6), and D(7,2). Find the area of the quadrilateral ABCD.

एक चतुर्भुज के शीर्ष A(2,3), B(5,7), C(10,6) और D(7,2) हैं। चतुर्भुज ABCD का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

[A] 28 sq. Units

[B] 23 sq. units

[C] 25 sq. Units

[D] 20 sq. units

SOLUTION





207. The vertices of a convex pentagon (in order) are $P(0,0)$, $Q(6,0)$, $R(8,3)$, $S(4,7)$, $T(0,4)$. Find the area of the pentagon.

उत्तल पंचभुज के शीर्ष (क्रम में) $P(0,0)$, $Q(6,0)$, $R(8,3)$, $S(4,7)$, $T(0,4)$ हैं। पंचभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

- [A] 45 sq. units [B] 42 sq. units
[C] 36 sq. units [D] 39 sq. units

[▶ SOLUTION](#)

ल.स.प. एवं म.स.प. (LCM & HCF)

208. Two bells in a school ring at 8 am. One bell rings after every 30 minutes and the other after every 40 minutes. If the school gets over at 2 pm, how many times in a day do the bells ring together?

एक स्कूल में 8 am पर दो घंटियाँ बजती हैं। एक घंटी हर 30 मिनट के बाद बजती है और दूसरी घंटी हर 40 मिनट के बाद बजती है। यदि स्कूल 2 pm पर खत्म होता है, तो दिन में कितनी बार घंटियाँ एक साथ बजती हैं?

[RRB Group-D 2025]

- [A] 3 [B] 2
[C] 5 [D] 4

[▶ SOLUTION](#)

209. The HCF of two numbers is 23 and their sum is 161. The possible pair(s) of these numbers is/are.....

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 23 है और उनका योग 161 है। इन संख्याओं का संभावित जोड़ा जोड़े/ हैं।

[RRB Group-D 2025]

- [A] 2 [B] 1
[C] 4 [D] 3

[▶ SOLUTION](#)

210. There are 156 boy students and 143 girl students in a school. The principal wants to divide them in sections, such that a section can have only boys or only girls. If all sections should have the same number of students, and the principal wants to have as fewer sections as possible, how many sections would be there in the school?

एक स्कूल में 156 छात्र और 143 छात्राएं हैं। प्रधानाचार्य उन्हें सेक्शन में इस प्रकार विभाजित करना चाहते हैं कि एक सेक्शन में केवल छात्र या केवल छात्राएं हों। यदि सभी सेक्शन में विद्यार्थियों की संख्या समान हो, और प्रधानाचार्य चाहते हैं कि सेक्शन कम से कम हों, तो स्कूल में कितने सेक्शन होंगे?

[RRB Group-D 2025]

- [A] 25 [B] 43
[C] 45 [D] 23

[▶ SOLUTION](#)





211. Two numbers have an HCF of 18 and an LCM of 1512. If one of the numbers is 126, find the positive difference between these number.

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) 18 और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 1512 है। यदि उनमें से एक संख्या 126 है, तो इन संख्याओं के बीच धनात्मक अंतर जात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

- [A] 126 [B] 256
[C] 216 [D] 90

SOLUTION

212. Find the LCM of the numbers 780, 2080 and 2600.

संख्या 780, 2080 और 2600 का LCM जात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

- [A] 31200 [B] 6240
[C] 15600 [D] 10400

SOLUTION

213. The HCF of $\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{27}{16}$ and $\frac{81}{64}$ is:

$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{27}{16}$ और $\frac{81}{64}$ का महत्तम समापवर्तक (HCF) जात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

- [A] $\frac{9}{64}$ [B] $\frac{243}{256}$
[C] $\frac{81}{64}$ [D] $\frac{1}{64}$

SOLUTION

214. If the ratio of two numbers is 7 : 8, and their HCF is 32, then their LCM is:2612

यदि दो संख्याओं का अनुपात 7 : 8 है, और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 32 है, तो उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) जात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

- [A] 1809 [B] 1783
[C] 1792 [D] 1833

SOLUTION

215. The sum of two numbers is 54 and their LCM is 195. The two numbers are:2609

दो संख्याओं का योगफल 54 है और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 195 है। वे दोनों संख्याएं जात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

- [A] 32, 22 [B] 37, 17
[C] 44, 10 [D] 39, 15

SOLUTION

साझेदारी (Partnership)

216. Aakash, Suman and Raj invest ₹1,720, ₹1,690 and ₹1,240, respectively, to start a business. If the profit at the end of the year is ₹1,440, then what is the share of Raj in the profit?

आकाश, सुमन और राज ने एक व्यवसाय शुरू करने के लिए क्रमशः ₹1,720, ₹1,690 और ₹1,240 निवेश किया। यदि वर्ष के अंत में लाभ ₹1,440 है, तो लाभ में राज का हिस्सा कितना है?

[RRB Group-D 2025]

- [A] ₹384 [B] ₹381
[C] ₹382 [D] ₹385

SOLUTION





217. Anmol and Ayushi together invested ₹46,600 in a business. At the end of the year, out of a total profit of ₹7,500, Anmol's share was ₹2,700. What was Anmol's investment?

अनमोल और आयुषी ने मिलकर एक व्यवसाय में ₹46,600 का निवेश किया। वर्ष के अंत में, ₹7,500 के कुल लाभ में से अनमोल का हिस्सा ₹2,700 था। अनमोल का निवेश कितना था?

[RRB Group-D 2025]

- [A] ₹16,080 [B] ₹18,740
[C] ₹17,240 [D] ₹16,776

▶ SOLUTION

218. Ajay, Maya and Mohan started a business in partnership investing in the ratio of 11 : 16 : 6, respectively. At the end of the year, they earned a profit of ₹69,300, which is 70% of their total investment. How much did Maya invest (in ₹)?

अजय, माया और मोहन ने क्रमशः 11:16: 6 के अनुपात में निवेश करके साझेदारी में एक व्यवसाय शुरू किया। वर्ष के अंत में, उन्होंने ₹69,300 का लाभ कमाया, जो उनके कुल निवेश का 70% है। माया ने कितना निवेश (₹ में) किया था ?

[RRB Group-D 2025]

- [A] 47,850 [B] 47,872
[C] 48,184 [D] 48,000

▶ SOLUTION

219. Suman, Tariq and Neha invest sums in the ratio 6 : 11 : 12, respectively. If they earned a total profit of ₹79,721 at the end of the year, then what is the positive difference between the shares of Suman and Neha?

सुमन, तारिक और नेहा ने क्रमशः 6 : 11 : 12 के अनुपात में राशि निवेश की। यदि वर्ष के अंत में उन्हें कुल ₹79,721 का लाभ अर्जित हुआ, तो सुमन और नेहा के हिस्सों का धनात्मक अंतर ज्ञात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

- [A] ₹16,492 [B] ₹16,493
[C] ₹16,491 [D] ₹16,494

▶ SOLUTION

220. Sunita, Javed, and Rani invest ₹13,90,000, ₹4,70,000, and ₹15,40,000, respectively, to start a business. If the profit at the end of the year is ₹4,50,500, then what is the share of Rani in the profit?

सुनीता, जावेद और रानी ने एक व्यवसाय शुरू करने के लिए क्रमशः ₹13,90,000, ₹4,70,000 और ₹15,40,000 का निवेश किया। यदि वर्ष के अंत में लाभ ₹4,50,500 है, तो लाभ में रानी का हिस्सा कितना है?

[RRB Group-D 2025]

- [A] ₹2,04,053 [B] ₹2,04,050
[C] ₹2,04,052 [D] ₹2,04,048

▶ SOLUTION



ऊँचाई एवं दूरी (Height & Distance)

221. From the top of a 50 m high tower, the angle of depression to a car on the ground is 30° , and the angle of elevation to a balloon directly above the car is 60° . Find the height of the balloon from the ground.

50 m ऊँचे एक टावर के शीर्ष से, ज़मीन पर खड़ी एक कार का अवनमन कोण 30° है, और कार के ठीक ऊपर खड़े एक गुब्बारे का उन्नयन कोण 60° है। ज़मीन से गुब्बारे की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

- [A] 250 metres [B] 150 metres
[C] 200 metres [D] 100 metres

▶ SOLUTION

222. Due to an earthquake, a pole broke and its top now touches the ground at a distance of 25 m from the foot of the pole making an angle of 45° with the ground. Find the length of the pole before the earthquake.

भूकंप के कारण, एक खंभा टूट गया और अब इसका शीर्ष खंभे के आधार से 25 m की दूरी पर भूमि को स्पर्श करता है और भूमि के साथ 45° का कोण बनाता है। भूकंप से पहले खंभे की लंबाई ज्ञात कीजिए।

[RRB Group-D 2025]

- [A] $25(\sqrt{2} + 1)m$ [B] $25\sqrt{2}m$
[C] $50(\sqrt{2} + 1)m$ [D] $50\sqrt{2}m$

▶ SOLUTION

223. A man standing on the line joining the feet of two towers of heights 10 m, 15 m observes the top of the towers with the angles of elevation 45° and 60° , respectively. What is the distance (in metres) between the feet of two towers (take $\sqrt{3} = 1.73$)?

10 m और 15 m ऊँची दो मीनारों के पादों को मिलाने वाली रेखा पर खड़ा एक व्यक्ति मीनारों के शीर्षों को देखता है जिनके उन्नयन कोण क्रमशः 45° और 60° हैं। दोनों मीनारों के पादों के बीच की दूरी (m में) कितनी है ($\sqrt{3} = 1.73$ मान लीजिए)?

[RRB Group-D 2025]

- [A] 75 [B] 65
[C] 54 [D] 25

▶ SOLUTION

224. A ladder is leaning against a wall. The foot of the ladder is 1115.4705 cm away from the wall, and the ladder makes an angle of 60 degrees with the ground. Find the height of the wall it touches. (Round your answer to the nearest integer.)

एक सीढ़ी दीवार से टिकी हुई है। सीढ़ी का निचला हिस्सा दीवार से 1115.4705 cm दूर है और सीढ़ी ज़मीन से 60° डिग्री का कोण बनाती है। जिस दीवार को यह सीढ़ी छूती है उसकी ऊँचाई ज्ञात कीजिए। (अपने उत्तर को निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित करें।)

[RRB Group-D 2025]

- [A] 1715 cm [B] 1550 cm
[C] 1932 cm [D] 1220 cm

▶ SOLUTION



225. From the top of a tower of height 10 m, a boy observes a car on the ground moving away from the base of the tower. If the angle of depression of the car changes from 60° to 30° , how far has the car moved during this time?

10 m ऊँचे एक टावर के शिखर से एक लड़का ज़मीन पर एक कार को टावर के आधार से दूर जाते हुए देखता है। यदि कार का अवनमन कोण 60° से 30° हो जाता है, तो इस दौरान कार कितनी दूरी चली है?

[RRB Group-D 2025]

[A] $(10\sqrt{3} - \frac{10}{\sqrt{3}})m$

[B] $10(\sqrt{3} + 1)m$

[C] $10m$

[D] $10(\sqrt{3} - 1)m$

SOLUTION

226. Sangeeta observes the top of a chimney at an angle of elevation of 45° . She is standing 28.7 metres away from the base of the chimney, and her eye level is 1.3 metres above the ground. What is the total height (in metres) of the chimney?

संगीता एक चिमनी के शीर्ष को 45° के उन्नयन कोण पर देख रही है। वह चिमनी के आधार से 28.7 मीटर दूर खड़ी है, और उसका नेत्र स्तर ज़मीन से 1.3 मीटर ऊपर है। चिमनी की कुल ऊँचाई (मीटर में) कितनी है?

[RRB Group-D 2025]

[A] 7

[B] 60

[C] 30

[D] 4

SOLUTION

227. A kite is flying at a height of 75 m, and the string makes an angle of 60° with the ground. What is the length of the string?

एक पतंग 75 m की ऊँचाई पर उड़ रही है, और डोर ज़मीन से 60° का कोण बनाती है। डोर की लंबाई कितनी है?

[RRB Group-D 2025]

[A] $\frac{75\sqrt{3}}{2}m$

[B] $50\sqrt{3}m$

[C] $75\sqrt{3}m$

[D] $150m$

SOLUTION

228. If a pole is 30 m high, casts a shadow $10\sqrt{3}m$ long on the ground, then the angle of elevation of the sun is:

यदि एक खंभा 30 m ऊँचा है और जमीन पर उसकी $10\sqrt{3}m$ लम्बी छाया बनती है, तो सूर्य का उन्नयन कोण कितना होगा?

[RRB Group-D 2025]

[A] 30°

[B] 60°

[C] 90°

[D] 45°

SOLUTION



समय, चाल एवं दूरी (Time, Speed & Distance)

229. A and B started moving at the same time towards each other from points X and Y, respectively. After meeting on the way, A and B took 95.4 hours and p hours, respectively, to reach Y and X, respectively. If the speed of B is 50% more than that of A, then what is the value of p ?

A और B एक ही समय पर क्रमशः X और Y बिंदुओं से एक-दूसरे की ओर चलना शुरू करते हैं। रास्ते में मिलने के बाद, A और B को क्रमशः Y और X तक पहुँचने में क्रमशः 95.4 घंटे और p घंटे लगते हैं। यदि B की चाल, A की चाल से 50% अधिक है, तो p का मान कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 63.6

[B] 55.2

[C] 44.2

[D] 42.4

▶ SOLUTION

230. A train can travel 60% faster than a car. Both start from point A at the same time and reach point B, which is 60 km away, simultaneously. However, the train loses 20 minutes due to stops at stations. What is the speed of the car?

एक ट्रेन, एक कार से 60% अधिक की चाल से चल सकती है। दोनों एक ही समय पर बिंदु A से चलना शुरू करती हैं और 60 km दूर स्थित बिंदु B पर एक साथ पहुँचती हैं; हालांकि, यात्रा के दौरान ट्रेन 20 मिनट के लिए स्टेशनों पर रुकती है। कार की चाल ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 67.5 km/h

[B] 64.5 km/h

[C] 69.5 km/h

[D] 62.5 km/h

▶ SOLUTION

231. A train P going at the speed of 84 km/hr completely passes train Q of length 447 m, going in the same direction on parallel tracks, at 54 km/hr, in 4.5 minutes. How much time (in seconds) will P take to completely cross train R of length 287 m, going at 87 km/hr in the opposite direction?

84 km/hr की चाल से चल रही एक रेलगाड़ी P, समान्तर पटरियों पर समान दिशा में 54 km/hr की चाल से चल रही 447 m लंबी रेलगाड़ी Q को 4.5 मिनट में पूरी तरह से पार कर लेती है। रेलगाड़ी P को विपरीत दिशा में 87 km/hr की चाल से चल रही 287 m लंबी रेलगाड़ी R को पूरी तरह से पार करने में कितना समय (सेकंड में) लगेगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 34

[B] 36

[C] 44

[D] 39

▶ SOLUTION





232. A train overtakes two people running along a railway track. The first person is running at 12.6 km/hr, and the second person is running at 25.2 km/hr. The train takes 16.8 seconds to pass the first person and 22.4 seconds to pass the second person. What is the speed of the train if both are running in the same direction as the train?

एक रेलगाड़ी रेलवे ट्रैक के अनुदिश दौड़ रहे दो व्यक्तियों को पीछे छोड़ देती है। पहला व्यक्ति 12.6 km/hr की चाल से दौड़ रहा है, और दूसरा व्यक्ति 25.2 km/hr की चाल से दौड़ रहा है। रेलगाड़ी पहले व्यक्ति को पार करने में 16.8 सेकंड और दूसरे व्यक्ति को पार करने में 22.4 सेकंड लेती है। यदि दोनों रेलगाड़ी की ही दिशा में चल रहे हैं तो रेलगाड़ी की चाल कितनी है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 59 km/hr [B] 62 km/hr
[C] 63 km/hr [D] 60 km/hr

SOLUTION

233. A motorist travels 30 km in 50 minutes. He drives at a speed of x km/hr for the first 12 minutes, then at $2x$ km/hr for the next 22 minutes and finally at x km/hr for the remainder of the journey. Determine the value of x .

एक मोटर चालक 50 मिनट में 30 km की यात्रा करता है। वह पहले 12 मिनट तक x km/hr की चाल से, अगले 22 मिनट तक $2x$ km/hr की चाल से और अंत में शेष यात्रा x km/hr की चाल से ड्राइव करता है। x का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 30 [B] 22
[C] 25 [D] 28

SOLUTION

234. A man has to cover a distance of 168 km in 18 hours. If he covers two-thirds of this distance in $\frac{4}{6}$ of the time, then what should be his speed (in km/hr, rounded off to one decimal place) to cover the remaining distance in the time left?

एक व्यक्ति को 18 घंटे में 168 km की दूरी तय करनी है। यदि वह इस दूरी के दो-तिहाई भाग को कुल समय के $\frac{4}{6}$ समय में तय करता है, तो शेष दूरी को शेष समय में तय करने के लिए उसकी चाल (km/hr में, दशमलव के बाद एक स्थान तक पूर्णांकित) कितनी होनी चाहिए?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 8.7 [B] 9.3
[C] 7.6 [D] 6.9

SOLUTION

235. The taxi charges in a city consist of a fixed charge together with the charge for the distance covered. For a distance of 20 km, the charge paid is ₹200 and for a distance of 25 km, the charge paid is ₹245. How much does a person have to pay for covering a distance of 1 km?

किसी शहर में टैक्सी किराये में एक निश्चित किराये के साथ-साथ तय की गई दूरी का किराया भी शामिल होता है। 20 km की दूरी के लिए, भुगतान किया जाने वाला किराया ₹200 है और 25 km की दूरी के लिए, भुगतान किया जाने वाला किराया ₹245 है। एक व्यक्ति को 1 km की दूरी तय करने के लिए कितना भुगतान करना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] ₹31 [B] ₹27
[C] ₹25 [D] ₹29

SOLUTION



236. A 325 m long train overtakes a man moving at a speed of 5 km/hr (in the same direction) in 45 seconds. How much time (in seconds) will it take this train to completely cross another 440 m long train, moving in the opposite direction at a speed of 20 km/hr?

325 m लंबी एक रेलगाड़ी 5 km/hr की चाल से समान दिशा में चल रहे एक व्यक्ति को 45 सेकंड में पार कर जाती है। इस रेलगाड़ी को विपरीत दिशा में 20 km/hr की चाल से चल रही 440 m लंबी एक अन्य रेलगाड़ी को पूरी तरह से पार करने में कितना समय (सेकंड में) लगेगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 54

[B] 40

[C] 52

[D] 51

▶ SOLUTION

237. A train passes two tunnels of length 2091 m and 1259 m in 89 seconds and 63 seconds, respectively. What is the length of the train?

एक रेलगाड़ी 2091 m और 1259 m लंबी दो सुरंगों को क्रमशः 89 सेकंड और 63 सेकंड में पार करती है। रेलगाड़ी की लंबाई कितनी है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 747 m

[B] 759 m

[C] 748 m

[D] 757 m

▶ SOLUTION

238. A runs $\frac{5}{2}$ times as fast as B. If A gives B a start of 80 meters, how far from A's starting point should the winning post be so that A and B reach it at the same time?

A, B से $\frac{5}{2}$ गुना तेज दौड़ता है। यदि A, B को 80 मीटर की बढ़त देता है, तो A के शुरुआती बिंदु से विनिंग पोस्ट कितनी दूर होना चाहिए ताकि A और B एक ही समय पर वहाँ पहुँचें?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 170 m

[B] 176 m

[C] $133\frac{1}{3}m$

[D] $181\frac{2}{3}m$

▶ SOLUTION

239. The ratio of the speeds of two trucks is 7 : 4. The time taken by the faster truck to cover a distance of 196 km is 7 hours less than the other. Find the speed of the slower truck.

दो ट्रकों की चाल का अनुपात 7 : 4 है। तेज़ चाल वाले ट्रक द्वारा 196 km की दूरी तय करने में लिया गया समय, दूसरे ट्रक से 7 घंटे कम है। धीमी चाल वाले ट्रक की चाल ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 21 km/hr

[B] 4 km/hr

[C] 10 km/hr

[D] 12 km/hr

▶ SOLUTION





240. Two trains are travelling towards each other on parallel tracks, 9660 kilometres apart. Train A initially travels at 80 km/hr, and Train B initially travels at 60 km/hr. If Train A's speed is reduced by 10% and Train B's speed is increased by 10%, what is the ratio of the time taken for the trains to meet initially to the time taken after their speed adjustments?

एक-दूसरे से 9660 km की दूरी पर स्थित दो रेलगाड़ियाँ समानांतर पटरियों पर एक-दूसरे की ओर आ रही हैं। रेलगाड़ी A आरंभ में 80 km/hr की चाल से चलती है, और रेलगाड़ी B आरंभ में 60 km/hr की चाल से चलती है। यदि रेलगाड़ी A की चाल 10% कम कर दी जाए और रेलगाड़ी B की चाल 10% बढ़ा दी जाए, तो रेलगाड़ियों के आरंभ में मिलने में लगने वाले समय और उनकी चाल समायोजन के बाद लगने वाले समय का अनुपात कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 69:68

[B] 69:70

[C] 70:69

[D] 68:69

▶ SOLUTION

241. The distance between points A and B is 966 km. Kamlesh travels from A to B at a speed of 52 km/hr and returns at a speed of 118 km/hr. Calculate Kamlesh's average speed for the entire journey (round off the answer to two decimal places).

बिंदु A और B के बीच की दूरी 966 km है। कमलेश बिंदु A से B तक 52 km/hr की चाल से यात्रा करता है और 118 km/hr की चाल से वापस आता है। संपूर्ण यात्रा के लिए कमलेश की औसत चाल ज्ञात कीजिए। (उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 69.79

[B] 49.34

[C] 56.79

[D] 77.59

▶ SOLUTION

242. Two trains are moving in opposite directions at speeds of 50 km/hr and 90 km/hr. The length of one train is 430 m. The time taken by them to cross each other is 31 seconds. The length (in m) of the other train, rounded off to 2 decimal places, is:

दो रेलगाड़ियाँ 50 km/hr और 90 km/hr की चाल से विपरीत दिशाओं में चल रही हैं। एक रेलगाड़ी की लंबाई 430 m है। उन्हें एक-दूसरे को पार करने में 31 सेकंड का समय लगता है। दूसरी रेलगाड़ी की लंबाई (m में, दशमलव के 2 स्थानों तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 725.59

[B] 675.59

[C] 775.59

[D] 825.59

▶ SOLUTION

243. A leaves point X at 9:00 AM and reaches point Y at 1:00 PM. B leaves point Y at 9:00 AM and reaches point X at 3:00 PM. At what time will they meet?

A, बिंदु X से 9:00 AM पर निकलता है और बिंदु Y पर 1:00 PM पर पहुँचता है। B, बिंदु Y से 9:00 AM पर निकलता है और बिंदु X पर 3:00 PM पर पहुँचता है। वे किस समय पर मिलेंगे?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 12:36 PM

[B] 1:24 PM

[C] 10:24 AM

[D] 11:24 AM

▶ SOLUTION





244. The average speed of a car running at 70 km/hr for 1 hour and 'p' km/hr for $1\frac{1}{2}$ hours is 55 km/hr. Find the value of p (in km/hr).

एक कार की 1 घंटे तक 70 km/hr और $1\frac{1}{2}$ घंटे तक 'p' km/hr की चाल से चलने की औसत चाल 55 km/hr है। p का मान (km/hr में) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 55

[B] 75

[C] 45

[D] 65

▶ SOLUTION

245. If a 8,763 m long train crosses a pole in 127 seconds, then find the time (in seconds) taken by the train to cross a 552 m long platform.

यदि 8,763 m लंबी ट्रेन, एक खंभे को 127 सेकंड में पार करती है, तो 552 m लंबे प्लेटफार्म को पार करने में ट्रेन द्वारा लिया गया समय (सेकंड में) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 132

[B] 135

[C] 144

[D] 145

▶ SOLUTION

246. A car travels for 70 km at a speed of 60 km/hr, then for another 80 km at a speed of 80 km/hr, and finally for 50 km at a speed of 40 km/hr. What is the average speed of the entire journey? (Round off the answer to 2 decimal places)

एक कार 70 km की दूरी 60 km/hr की चाल से, फिर 80 km की दूरी 80 km/hr की चाल से और अंत में 50 km की दूरी 40 km/hr की चाल से तय करती है। पूरी यात्रा की औसत चाल कितनी है? (उत्तर को 2 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 75 km/hr

[B] 56.45 km/hr

[C] 63 km/hr

[D] 58.54 km/hr

▶ SOLUTION

247. For a journey of 600 km, a truck covers the first 300 km at a speed of 42 km/hr. What speed (in km/hr) must it maintain for the remaining distance to achieve an average speed of 60 km/hr?

600 km की यात्रा के लिए, एक ट्रक पहले 300 km की दूरी 42 km/hr की चाल से तय करता है। शेष दूरी के लिए उसे कितनी चाल (km/hr में) बनाए रखनी होगी, ताकि उसकी औसत चाल 60 km/hr हो जाए?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 120

[B] 80

[C] 85

[D] 105

▶ SOLUTION





248. Walking at $\frac{5}{8}$ of his normal speed from his home, Tarun is 21 minutes late in reaching his office. The usual time taken by him to cover the distance between his home and his office is:

तरुण अपने घर से अपनी सामान्य चाल के $\frac{5}{8}$ से चलता है, तो अपने कार्यालय 21 मिनट देरी से पहुँचता है। अपने घर और कार्यालय के बीच की दूरी तय करने में उसे सामान्यतः कितना समय लगता है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 29 minutes [B] 28 minutes
[C] 35 minutes [D] 37 minutes

▶ SOLUTION

249. A train of length 239 m takes 20 seconds to pass another train 161 m long coming from the opposite direction. If the speed of the first train is 43 km/hr, then find speed of the second train.

239 m लंबी एक ट्रेन, विपरीत दिशा से आ रही 161 m लंबी दूसरी ट्रेन को 20 सेकंड में पार करती है। यदि पहली ट्रेन की चाल 43 km/hr है, तो दूसरी ट्रेन की चाल ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 29 km/hr [B] 38 km/hr
[C] 32 km/hr [D] 25 km/hr

▶ SOLUTION

250. Two trains, 130 m and 190 m long, are running in the same direction at speeds of 96 km/hr and 48 km/hr, respectively. How much time will the faster train take to completely cross the slower one?

130 m और 190 m लंबी दो ट्रेनों क्रमशः 96 km/hr और 48 km/hr की चाल से एक ही दिशा में चल रही हैं। तेज चलने वाली ट्रेन, धीमी चलने वाली ट्रेन को पूरी तरह से पार करने में कितना समय लेगी?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 18 seconds [B] 9 seconds
[C] 8 seconds [D] 24 seconds

▶ SOLUTION

251. Two trains of lengths 346 m and 319 m are running with speeds of 67 km/h and 59 km/h, respectively, towards each other on parallel tracks. In how many seconds will they cross each other?

346 m और 319 m लंबी दो ट्रेनों क्रमशः 67 km/h और 59 km/h की चाल से समानांतर पटरियों पर एक-दूसरे की ओर गतिमान हैं। वे एक-दूसरे को कितने सेकंड में पार करेंगी?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 19 [B] 12
[C] 18 [D] 15

▶ SOLUTION





समय एवं कार्य (Time & Work)

252. A can complete a piece of work in 77 days. B is 75% less efficient than A. C is 40% more efficient than B. If B and C work together for 30 days, A alone will complete the remaining work in:

A किसी कार्य को 77 दिनों में पूरा कर सकता है। B, A से 75% कम कुशल है। C, B से 40% अधिक कुशल है। यदि B और C मिलकर 30 दिनों तक कार्य करते हैं, तो A अकेले शेष कार्य को कितने दिनों में पूरा करेगा?

[RRB Group- D 2025]

[A] 54 days

[B] 60 days

[C] 57 days

[D] 59 days

▶ SOLUTION

253. 20 men can reap a field in 18 days. If the goal is to finish reaping the field in 30 days, after how many days should 9 men stop working?

20 आदमी एक खेत की कटाई 18 दिनों में कर सकते हैं। यदि लक्ष्य 30 दिनों में खेत की कटाई पूरी करना है, तो कितने दिनों के बाद 9 आदमियों को काम करना बंद कर देना चाहिए?

[RRB Group -D 2025]

[A] $3\frac{1}{3}$ days

[B] $1\frac{1}{2}$ days

[C] $3\frac{1}{2}$ days

[D] $2\frac{1}{2}$ days

▶ SOLUTION

254. Mahi would need twice as much time as Neha and Asha combined, while Asha would require three times as much time as Neha and Mahi combined to complete a certain task. If all three friends work together, they can finish the task in 20 days. How many days would Neha take to complete the same task on her own?

किसी काम को पूरा करने के लिए माही को नेहा और आशा के संयुक्त समय से दोगुना समय लगेगा, जबकि आशा को नेहा और माही के संयुक्त समय से तीन गुना समय लगेगा। अगर तीनों दोस्त मिलकर काम करें, तो वे उस काम को 20 दिनों में पूरा कर सकती हैं। नेहा को अकेले उसी काम को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

[RRB Group -D 2025]

[A] 24 days

[B] 36 days

[C] 48 days

[D] 42 days

▶ SOLUTION

255. If 5 men and 2 women can reap 48 hectares in 3 days, and if 3 men and 1 woman can reap 54 hectares in 6 days, then how many women must assist 6 men to reap 378 hectares in 14 days?

यदि 5 पुरुष और 2 महिलाएं 3 दिनों में 48 हेक्टेयर की कटाई कर सकते हैं, और यदि 3 पुरुष और 1 महिला 6 दिनों में 54 हेक्टेयर की कटाई कर सकते हैं, तो 14 दिनों में 378 हेक्टेयर की कटाई करने के लिए 6 पुरुषों की सहायता के लिए कितनी महिलाओं की आवश्यकता होगी?

[RRB Group- D 2025]

[A] 9

[B] 5

[C] 3

[D] 7

▶ SOLUTION





256. Paul, Ryan and Max can finish a certain piece of work in 15, 14 and 21 days, respectively. All three of them started the work together. Paul left the work after 5 days and Ryan left just 3 days before the work was completed. Find the total number of days taken for the work to be completed.

पॉल, रयान और मैक्स एक निश्चित कार्य को क्रमशः 15, 14 और 21 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन तीनों ने एक साथ मिलकर कार्य शुरू किया। पॉल ने 5 दिन बाद कार्य करना छोड़ दिया और रयान ने कार्य पूरा होने से ठीक 3 दिन पहले कार्य करना छोड़ दिया। कार्य पूरा होने में लगे कुल दिनों की संख्या ज्ञात कीजिए।

[RRB Group - D 2025]

[A] 9.6

[B] 10

[C] 8.4

[D] 7.4

SOLUTION

257. A can do a piece of work in 12 days by working 6 hours per day. B can do the same piece of work in 18 days by working 8 hours per day. If both work together $7\frac{1}{9}$ hours per day, then in how many days they can complete the same piece of work?

A प्रतिदिन 6 घंटे काम करके किसी कार्य को 12 दिनों में पूरा कर सकता है। B प्रतिदिन 8 घंटे काम करके उसी कार्य को 18 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि दोनों मिलकर प्रतिदिन $7\frac{1}{9}$ घंटे कार्य करते हैं, तो वे उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

[RRB Group- D 2025]

[A] $5\frac{3}{4}$

[B] $5\frac{1}{4}$

[C] $6\frac{1}{4}$

[D] $6\frac{3}{4}$

SOLUTION

258. A contractor agreed to complete a job in 74 days. He employed 21 men to work, but only one-fourth of the work was completed in 32 days. How many additional men must he employ to finish the remaining work within the stipulated time?

एक ठेकेदार 74 दिनों में किसी कार्य को पूरा करने के लिए सहमत हो गया। उसने काम करने के लिए 21 लोगों को नियुक्त किया, लेकिन केवल एक चौथाई काम-32 दिनों में पूरा हुआ। शेष काम को निर्धारित समय के भीतर पूरा करने के लिए उसे कितने अतिरिक्त लोगों को नियुक्त करना होगा?

[RRB Group- D 2025]

[A] 25

[B] 22

[C] 24

[D] 27

SOLUTION

259. Aman can do $\frac{1}{6}$ th of a piece of work in 13 days and Chaman can do $\frac{1}{7}$ th of the same work in 19 days. Find the number of days taken to complete the work if both work together. (Rounded off to one decimal place)

अमन किसी काम का $\frac{1}{6}$ भाग 13 दिनों में कर सकता है और चमन उसी काम का $\frac{1}{7}$ भाग 19 दिनों में कर सकता है। यदि दोनों मिलकर काम करें तो काम पूरा करने में कितने दिन लगेंगे? (दशमलव के एक अंक स्थान तक पूर्णांकित)

[RRB Group - D 2025]

[A] 44.6

[B] 40.2

[C] 53.5

[D] 49.4

SOLUTION





260. A and B can do a piece of work in $6\frac{2}{5}$ days, B and C can do it in $7\frac{1}{9}$ days and A and C can do it in $5\frac{1}{3}$ days. If A, B and C work together, then in how many days they can finish the work?
A और B किसी कार्य को $6\frac{2}{5}$ दिन में पूरा कर सकते हैं, B और C इसे $7\frac{1}{9}$ दिन में पूरा कर सकते हैं तथा A और C इसे $5\frac{1}{3}$ दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि A, B और C मिलकर कार्य करें, तो वे उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

[RRB Group - D 2025]

[A] $4\frac{4}{31}$

[B] $6\frac{3}{31}$

[C] $8\frac{1}{21}$

[D] $5\frac{2}{21}$

SOLUTION

261. A group of 10 women can weave a designer saree in 20 days. After 4 days, another group of 20 women joins them to work on the same saree. In how many more days will the saree be completely woven?

10 महिलाओं का एक समूह एक डिज़ाइनर साड़ी को 20 दिनों में बुन सकता है। 4 दिनों के बाद, 20 महिलाओं का एक और समूह उसी साड़ी पर काम करने के लिए उनके साथ जुड़ जाता है। साड़ी पूरी तरह से बुनने में और कितने दिन लगेंगे?

[RRB Group- D 2025]

[A] $5\frac{1}{3}$ days

[B] $6\frac{4}{11}$ days

[C] 10 days

[D] $10\frac{1}{2}$ days

SOLUTION

262. A can complete one-sixth of a work in 13 days, B can complete 34% of the same work in 17 days, C can complete one-third of the work in 19 days and D can complete three-fourth of the work in 15 days. Who will be able to complete the work first?

A किसी कार्य के $\frac{1}{6}$ भाग को 13 दिनों में पूरा कर सकता है, B उसी कार्य के 34% भाग को 17 दिनों में पूरा कर सकता है, C उस कार्य के $\frac{1}{3}$ भाग को 19 दिनों में पूरा कर सकता है और D उसी कार्य के $\frac{3}{4}$ भाग को 15 दिनों में पूरा कर सकता है। कौन कार्य को पहले पूरा कर पाएगा?

[RRB Group - D 2025]

[A] A

[B] B

[C] C

[D] D

SOLUTION

263. 10 skilled persons can complete a work in 8 days and 10 semi-skilled persons take 12 days to complete the work. How many days will 4 skilled persons and 6 semi-skilled persons together take to complete the work?

10 कुशल व्यक्ति किसी कार्य को 8 दिनों में पूरा कर सकते हैं और 10 अर्धकुशल व्यक्ति उसी कार्य को- 12 दिनों में पूरा कर सकते हैं। 4 कुशल व्यक्ति और 6 अर्धकुशल व्यक्ति मिलकर उस कार्य को कितने दिनों में पूरा करेंगे-?

[RRB Group - D 2025]

[A] 10 days

[B] 8 days

[C] 12 days

[D] 14 days

SOLUTION



264. A garrison of 1,206 men has provisions for 24 days. How long (in days) will the provisions last if the garrison is increased to 1,809 men?

1,206 सैनिकों की एक फौज के पास 24 दिनों का रसद है। यदि फौज में सैनिकों की संख्या बढ़ाकर 1,809 कर दी जाए, तो रसद कितने दिनों तक चलेगी?

[RRB Group- D 2025]

[A] 15

[B] 16

[C] 17

[D] 18

▶ SOLUTION

265. 11 men and 17 women can complete a piece of work in 6 days, and 18 men and 15 women can complete the same work in 4 days. The work of how many women is equivalent to that of one man?

11 पुरुष और 17 महिलाएँ किसी काम को 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तथा 18 पुरुष और 15 महिलाएँ उसी काम को 4 दिनों में पूरा कर सकते हैं। कितनी महिलाओं का काम, एक पुरुष के काम के बराबर है?

[RRB Group- D 2025]

[A] 7

[B] 4

[C] 6

[D] 10

▶ SOLUTION

266. A, B and C can do a work in 17 days, 51 days and 68 days, respectively. They finished together that work and gained ₹5,985 in wages. Find B's wage (in ₹).

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 17 दिन, 51 दिन और 68 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने मिलकर उस कार्य को पूरा किया और मजदूरी के रूप में ₹5,985 अर्जित किए। B की मजदूरी (में ज्ञात) कीजिए।

[RRB Group- D 2025]

[A] 2,241

[B] 1,260

[C] 945

[D] 3,780

▶ SOLUTION

267. A, B and C can do a piece of work in 3, 18 and 9 days, respectively. How long (in days) will they take to do twice the same work, working together?

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 3, 18 और 9 दिनों में पूरा कर सकते हैं। एक साथ काम करते हुए, वे उसी कार्य का दोगुना कार्य कटने में कितना समय (दिन में) लेंगे ?

[RRB Group -D 2025]

[A] 5

[B] 4

[C] 12

[D] 8

▶ SOLUTION





पाइप एवं टंकी (Pipe & Cistern)

268. Pipe A and Pipe B can fill a cistern together in 8 hours. Pipe B is 25% more efficient than Pipe A. Find the capacity of the cistern, if it is given that pipe A fills the cistern at a speed of 5 litres per minute.

पाइप A और पाइप B मिलकर एक टंकी को 8 घंटे में भर सकते हैं। पाइप B, पाइप A से 25% अधिक कार्यक्षम है। यदि पाइप A, टंकी को 5 लीटर प्रति मिनट की दर से भरता है, तो टंकी की धारिता ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 7000 litres

[B] 4200 litres

[C] 8240 litres

[D] 5400 litres

[▶ SOLUTION](#)

269. A hole can empty a full tank in 1 hour. To maintain the level of water in the tank, 3 filling pipes of equal efficiency are required. How many more such filling pipes are required so that an empty tank gets filled in 3 hours?

एक छिद्र एक भरी हुई टंकी को 1 घंटे में खाली कर सकता है। टंकी में जल का स्तर बनाए रखने के लिए, समान दक्षता वाले 3 फिलिंग पाइपों की आवश्यकता है। ऐसे और कितने फिलिंग पाइपों की आवश्यकता होगी ताकि एक खाली टंकी 3 घंटे में भर जाए?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 2

[B] 1

[C] 3

[D] 0

[▶ SOLUTION](#)

270. A cistern of dimensions 100 cm × 80 cm × 120 cm is fitted with an inlet pipe and an outlet pipe. The inlet pipe pours in 2000 cm³ of water per minute and the outlet pipe can empty the full tank in 3 hours and 20 minutes. If the tank is full and both pipes are open, then how many hours will it take to empty the cistern?

100 cm × 80 cm × 120 cm विमाओं वाली एक टंकी में एक इनलेट पाइप और एक आउटलेट पाइप लगा हुआ है। इनलेट पाइप प्रति मिनट 2000 cm³ पानी भरता है और आउटलेट पाइप पूरी टंकी को 3 घंटे 20 मिनट में खाली कर सकता है। यदि टंकी पूरी भरी हुई है और दोनों पाइप खुले हैं, तो टंकी को खाली करने में कितने घंटे लगेंगे?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 5

[B] $4\frac{5}{7}$

[C] 4

[D] $5\frac{5}{7}$

[▶ SOLUTION](#)

271. Two taps function simultaneously to fill a tank in 24 hours. The second tap fills the tank 14 hours slower than the first tap. How many hours will it take by the second tap to fill the tank alone?

दो नल एक साथ मिलकर एक टंकी को 24 घंटे में भर देते हैं। दूसरा नल, टंकी को पहले नल की तुलना में 14 घंटे देरी से भरता है। दूसरे नल को अकेले टंकी भरने में कितने घंटे लगेंगे?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 28

[B] 42

[C] 56

[D] 70

[▶ SOLUTION](#)

272. In how many minutes will a cistern be filled if three pipes with diameters 2 cm, 3 cm and 4 cm are opened together, given that the largest pipe alone can fill it in 87 minutes? (Assume the rate of flow of water through each pipe is proportional to the square of its diameter.)

यदि 2 cm, 3 cm और 4 cm व्यास वाले तीन पाइप, जिनमें से सबसे बड़ा पाइप अकेले टंकी को 87 मिनट में भर सकता है, को एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी कितने मिनट में भर जाएगी? (मान लीजिए कि प्रत्येक पाइप से गुजरने वाले पानी के प्रवाह की दर उसके व्यास के वर्ग के समानुपाती है।)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 48

[B] 50

[C] 36

[D] 40

[▶ SOLUTION](#)





273. Two outlet pipes, A and B, can separately empty a full tank in 17 hours and 15 hours, respectively. Both the outlet pipes are opened together for 'x' hours. Had outlet pipe B been opened alone, it would have taken $(x + 5)$ hours to empty the same quantity of water from the tank. What is the value of x?

दो आउटलेट पाइप, A और B, एक भरी हुई टंकी को क्रमशः 17 घंटे और 15 घंटे में खाली कर सकते हैं। दोनों आउटलेट पाइपों को एक साथ 'x' घंटे के लिए खोला जाता है। यदि आउटलेट पाइप B को अकेला खोला जाता, तो टंकी से उतनी ही मात्रा में पानी खाली करने में $(x + 5)$ घंटे लगते। x का मान कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $5\frac{2}{3}$

[B] $5\frac{1}{3}$

[C] $4\frac{2}{3}$

[D] $4\frac{1}{3}$

SOLUTION

274. Pipe P can fill $\frac{4}{5}$ part of a tank in 28 hours and pipe Q can fill $\frac{2}{3}$ part of the same tank in 42 hours. Both P and Q were kept open for 7 hours, then both were closed. Pipe R alone was then opened and it emptied the water in the tank in 14 hours. Pipes P, Q and R together can fill the empty tank in:

पाइप P एक टैंक के $\frac{4}{5}$ भाग को 28 घंटे में भर सकता है और पाइप Q उसी टैंक के $\frac{2}{3}$ भाग को 42 घंटे में भर सकता है। P और Q दोनों पाइपों को 7 घंटे तक खुला रखने के बाद दोनों को बंद कर दिया जाता है। फिर केवल पाइप R को खोला जाता है जो टैंक के पानी को 14 घंटे में खाली कर देता है। पाइप P, Q और R मिलकर खाली टैंक को कितने समय में भर सकते हैं?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 26 hours

[B] 64 hours

[C] 45 hours

[D] 53 hours

SOLUTION

275. Three pipes A, B and C can fill an empty tank in 30 minutes, 40 minutes and 45 minutes, respectively. All three pipes are opened at the same time to disperse liquid chemicals X, Y and Z from pipes A, B and C respectively. After 5 minutes, what is the proportion of chemical Y in the tank?

तीन पाइप A, B और C एक खाली टैंक को क्रमशः 30 मिनट, 40 मिनट और 45 मिनट में भर सकते हैं। तीनों पाइपों को एक ही समय पर खोलकर पाइप A, B और C से क्रमशः तरल रसायन X, Y और Z को प्रवाहित किया जाता है। 5 मिनट बाद टैंक में रसायन Y का अनुपात कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $\frac{1}{6}$

[B] $\frac{1}{8}$

[C] $\frac{29}{72}$

[D] $\frac{9}{29}$

SOLUTION

276. Two pipes A and B fill a tank in 32 and 36 minutes, respectively and pipe C empties 13 cubic units per minute. All three pipes together can fill the tank in 20 minutes. Find the capacity (in cubic units) of the tank.

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 32 और 36 मिनट में भरते हैं तथा पाइप C प्रति मिनट 13 घन इकाई पानी खाली करता है। तीनों पाइप मिलकर टैंक को 20 मिनट में भर सकते हैं। टैंक की धारिता (घन इकाई में) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 1560

[B] 1440

[C] 720

[D] 480

SOLUTION





277. A tank has three pipes: A, B and C. Pipe A fills the tank in 4 hours, Pipe B fills it in 6 hours and Pipe C empties it in 12 hours. If the three pipes are opened alternatively for 1 hour each (A first, then B, then C), how long will it take to fill the tank?

एक टैंक में तीन पाइप हैं :A, B और C हैं। पाइप A टैंक को 4 घंटे में भरता है, पाइप B इसे 6 घंटे में भरता है और पाइप C इसे 12 घंटे में खाली करता है। यदि तीनों पाइपों को बारी बारी से-1 घंटे के लिए खोला जाए (पहले A, फिर B, फिर C), तो टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 11 hours [B] $10\frac{2}{3}$ hours
[C] $7\frac{1}{2}$ hours [D] 9 hours

SOLUTION

278. Pipe A can fill a tank in 32 minutes and pipe B can empty it in 48 minutes. If both the pipes are opened together, after how many minutes should pipe B be closed, so that the tank is filled in 60 minutes?

पाइप A एक टैंक को 32 मिनट में भर सकता है और पाइप B इसे 48 मिनट में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिए जाए, तो कितने मिनट के बाद पाइप B को बंद कर देना चाहिए ताकि टैंक 60 मिनट में भर जाए?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 42 [B] 36
[C] 40 [D] 48

SOLUTION

279. Two pipes, A and B, can fill a cistern in 6 hours and 8 hours, respectively. Pipe C can empty the cistern in 10 hours. Initially, pipes A and B are opened together to fill the cistern for 3 hours. After 3 hours, pipe A is closed, and pipes B and C are opened together. By what percentage was the time taken by pipes B and C to fill the remaining part of the cistern greater than the time taken by pipes A and B to fill it in the first 3 hours?

दो पाइप, A और B, एक टंकी को क्रमशः 6 घंटे और 8 घंटे में भर सकते हैं। पाइप C टंकी को 10 घंटे में खाली कर सकता है। आरंभ में, टंकी को 3 घंटे तक भरने के लिए पाइप A और B को एक साथ खोला जाता है। 3 घंटे बाद, पाइप A को बंद कर दिया जाता है, और पाइप B और C को एक साथ खोल दिया जाता है। पाइप B और C द्वारा टंकी के शेष भाग को भरने में लिया गया समय, पाइप A और B द्वारा आरंभिक 3 घंटों में टंकी को भरने में लिए गए समय से कितने प्रतिशत अधिक है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] $\frac{200}{3}\%$ [B] $\frac{150}{3}\%$
[C] $\frac{100}{3}\%$ [D] $\frac{50}{3}\%$

SOLUTION

280. Two pipes, A and B, can fill a tank in 30 minutes and 45 minutes, respectively, while a third pipe, C, can empty the tank in 24 minutes. Pipes A and B are opened together, and after 6 minutes, pipe C is also opened. What will be the total time required to fill the tank?

दो पाइप, A और B, एक टंकी को क्रमशः 30 मिनट और 45 मिनट में भर सकते हैं, जबकि एक तीसरा पाइप, C, टंकी को 24 मिनट में खाली कर सकता है। पाइप A और B को एक साथ खोला जाता है, और 6 मिनट बाद पाइप C को भी खोल दिया जाता है। टंकी को भरने में कुल कितना समय लगेगा?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 54 minutes [B] 48 minutes
[C] 51 minutes [D] 57 minutes

SOLUTION





281. One pipe can fill a tank in 8 minutes, while another pipe can empty the completely filled tank in 40 minutes. If both the pipes are opened together when the tank is empty, how many minutes will it take to fill one-half of the tank?

एक पाइप एक टैंक को 8 मिनट में भर सकता है, जबकि दूसरा पाइप पूरी तरह से भरे टैंक को 40 मिनट में खाली कर सकता है। यदि टैंक खाली होने पर दोनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएँ, तो टैंक का आधा हिस्सा भरने में कितने मिनट लगेंगे?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 6 [B] 5
[C] 10 [D] 11

▶ SOLUTION

आयु आधारित प्रश्न (Problem on Age)

282. The sum of the present ages of a mother and daughter is 42 years. After 5 years, the mother will be 3 times as old as her daughter at that time. Find the ratio of the daughter's present age to the mother's age after 4 years.

एक माँ और बेटी की वर्तमान आयु का योग 42 वर्ष है। 5 वर्ष बाद, माँ की आयु उस समय अपनी बेटी की आयु की तीन गुनी होगी। बेटी की वर्तमान आयु और 4 वर्ष बाद माँ की आयु का अनुपात ज्ञात कीजिए।

[RRB Group- D 2025]

- [A] 4 : 17 [B] 6 : 17
[C] 6 : 19 [D] 4 : 19

▶ SOLUTION

283. B's age is 5 times the difference in ages of C and D. D's age is 10 years more than the age of B. If the age of C is 30 years, then the minimum age of D is years.

B की आयु, C और D की आयु के अंतर की 5 गुनी है। D की आयु, B की आयु से 10 वर्ष अधिक है। यदि C की आयु, 30 वर्ष है, तो D की न्यूनतम आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

[RRB Group- D 2025]

- [A] $\frac{80}{3}$ [B] 30
[C] $\frac{50}{3}$ [D] 35

▶ SOLUTION

284. Four times the present age of Anil is equal to five times the present age of Bhavya. After 6 years, the age of Bhavya will be 6 years less than twice the present age of Anil. What is the difference (in years) between their present ages?

अनिल की वर्तमान आयु का चार गुना, भाव्या की वर्तमान आयु के पांच गुने के बराबर है। छह वर्ष बाद भाव्या की आयु, अनिल की वर्तमान आयु के दोगुने से छह वर्ष कम होगी। उनकी वर्तमान आयु में अंतर ज्ञात कीजिए।

[RRB Group- D 2025]

- [A] 2 [B] 4
[C] 3 [D] 5

▶ SOLUTION





285. In a family consisting of a father, mother, son, and daughter, the age difference between the son and the daughter is 3 years, which is the same as the age difference between the father and the mother. The total age of the family is 144 years. The father is the eldest and the son is the youngest. The son's age is half the age of the mother. What is the age (in years) of the daughter?

एक परिवार में पिता, माता, पुत्र और पुत्री हैं। पुत्र और पुत्री की आयु में 3 वर्ष का अंतर है, जो पिता और माता की आयु के अंतर के बराबर है। परिवार की कुल आयु 144 वर्ष है। पिता सबसे बड़े हैं और पुत्र सबसे छोटा है। पुत्र की आयु माता की आयु की आधी है। पुत्री की आयु (वर्षों में) कितनी है ?

[RRB Group- D 2025]

[A] 22

[B] 20

[C] 26

[D] 23

▶ SOLUTION

286. The difference between the present ages of two sisters is 3 years. After 2 years, the elder sister will be twice as old as the younger sister was 2 years ago. Find the sum of their ages after 8 years from now.

दो बहनों की वर्तमान आयु में 3 वर्षों का अंतर है। 2 वर्ष बाद, बड़ी बहन, छोटी बहन की 2 वर्ष पूर्व की आयु की दोगुनी हो जाएगी। अब से 8 वर्ष बाद उनकी आयु का योग ज्ञात कीजिए।

[RRB Group -D 2025]

[A] 39 years

[B] 31 years

[C] 37 years

[D] 33 years

▶ SOLUTION

287. Diana is thrice as old as Teresa and Homi is twice as old as Diana. If Diana's age is 4 years less than the average age of all three, then Homi's age (in years) is:

डायना की आयु, टेरेसा की आयु की तीन गुनी है और होमी की आयु, डायना की आयु की दोगुनी है। यदि डायना की आयु, तीनों की औसत आयु से 4 वर्ष कम है, तो होमी की आयु (वर्षों में) कितनी है।

[RRB Group- D 2025]

[A] 70

[B] 72

[C] 68

[D] 78

▶ SOLUTION

288. Juli is 24 years older than her daughter. In 6 years, Juli's age will be double that of her daughter. What is the present age (in years) of Juli?

जूली अपनी पुत्री से 24 वर्ष बड़ी है। 6 वर्ष बाद, जूली की आयु उसकी पुत्री की आयु से दोगुनी हो जाएगी। जूली की वर्तमान आयु (वर्षों में) कितनी है?

[RRB Group- D 2025]

[A] 42

[B] 24

[C] 48

[D] 30

▶ SOLUTION



संख्या पद्धति (Number System)

289. What is the number of ordered pairs (x, y) where x, y are positive integers such that the eight digit number $74x8935y$ is divisible by 11?

क्रमित युग्मों (x, y) की संख्या कितनी है जहाँ x, y ऐसे धनात्मक पूर्णांक हैं जिससे आठ अंकों की संख्या $74x8935y$, 11 से विभाज्य है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 7 [B] 10
[C] 9 [D] 3

▶ SOLUTION

290. The number of prime numbers between 472 and 486 is:

472 से 486 के बीच कितनी अभाज्य संख्याएँ हैं?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 3 [B] 1
[C] 4 [D] 2

▶ SOLUTION

291. Let a, b, α and β be prime numbers. n is the number of ordered pairs of a and b where $2 < a < b < 50$ and $b - a = 2$. Also, α and β are the least and the greatest prime numbers less than 50. What is the value of $n(\alpha + \beta)$?

मान लीजिए a, b, α और β अभाज्य संख्याएँ हैं। a और b के क्रमित युग्मों की संख्या n है जहाँ $2 < a < b < 50$ और $b - a = 2$ है। साथ ही, α और β क्रमशः 50 से कम सबसे छोटी और सबसे बड़ी अभाज्य संख्याएँ हैं। $n(\alpha + \beta)$ का मान क्या है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 598 [B] 294
[C] 354 [D] 493

▶ SOLUTION

292. An 8-digit number is divisible by 45. If the digits are rearranged, then the number must be divisible by: एक 8-अंकीय संख्या 45 से विभाज्य है। यदि अंकों को पुनः व्यवस्थित किया जाए, तो संख्या _____ से विभाज्य होनी चाहिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 45 [B] 3
[C] 15 [D] 5

▶ SOLUTION

293. The sum of the first 21 prime numbers is:

प्रथम 21 अभाज्य संख्याओं का योग कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 717 [B] 709
[C] 710 [D] 712

▶ SOLUTION

294. A two-digit number is 7.75 times the sum of its digits. If its digits are reversed, the number decreases by 54. What is the original number?

एक दो-अंकीय संख्या अपने अंकों के योगफल का 7.75 गुना है। यदि इसके अंकों को उलट दिया जाए, तो संख्या 54 कम हो जाती है। मूल संख्या कितनी है?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 93 [B] 71
[C] 82 [D] 60

▶ SOLUTION





295. What is the fractional value of $3.627272727\dots$?

3. $627272727\dots$ का भिन्नात्मक मान कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $\frac{399}{111}$

[B] $\frac{351}{99}$

[C] $\frac{399}{110}$

[D] $\frac{359}{11}$

SOLUTION

296. The SUM of twin prime numbers is 36. Find the product of the twin prime numbers.778

अभाज्य युग्म (twin prime) संख्याओं का योग 36 है। उन अभाज्य युग्म संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 155

[B] 299

[C] 203

[D] 32

SOLUTION

297. What is the smallest natural number that should be added to 5023, such that a remainder of 5 is left when the resulting number is divided by each of the numbers 20, 98, 35 and 21?

वह सबसे छोटी प्राकृत संख्या कौन सी है जिसे-5023 में जोड़े जाने पर प्राप्त परिणामी संख्या को 20, 98, 35 और 21 में से प्रत्येक से विभाजित करने पर शेषफल 5 बचे?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 862

[B] 850

[C] 846

[D] 855

SOLUTION

298. Which of the following pairs of numbers are relatively prime to each other?

निम्नलिखित में से किस विकल्प में संख्याओं का वह युग्म है जो एक दूसरे के सापेक्षतअभाज्य : हैं?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] (52, 105)

[B] (68, 85)

[C] (65, 91)

[D] (102, 153)

SOLUTION

299. Find the number of all possible distinct pairs of two coprime integers such that their product is 180.

दो सहअभाज्य पूर्णांकों (coprime integers) के सभी संभावित भिन्न युग्मों की संख्या ज्ञात कीजिए, जिनका गुणनफल 180 हो।

[RRB Group - D 2025]

[A] 3

[B] 2

[C] 5

[D] 4

SOLUTION

300. If $5.12 \times 50625 \times 0.5488 = 2^a 3^b 5^c 7^d$, then find the value of $a + b + c + d$.

यदि $5.12 \times 50625 \times 0.5488 = 2^a 3^b 5^c 7^d$ है, तो $a + b + c + d$ का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB Group- D 2025]

[A] 17

[B] 23

[C] 12

[D] 14

SOLUTION





301. If $9^k + 3^{(2k-1)} = \frac{2}{3} \left[5^{\left(k+\frac{1}{2}\right)} + 5^{\left(k-\frac{1}{2}\right)} \right]$, then k is equal to:

यदि $9^k + 3^{(2k-1)} = \frac{2}{3} \left[5^{\left(k+\frac{1}{2}\right)} + 5^{\left(k-\frac{1}{2}\right)} \right]$, है, तो k किसके बराबर है?

[RRB Group- D 2025]

[A] $\frac{1}{2}$

[B] $\frac{5}{2}$

[C] $\frac{3}{2}$

[D] 1

SOLUTION

302. If $3^{\left(\frac{x^4+x^2+1}{x^2+x+1}\right)} = 3^{(2x+5)}$, then find the positive value of x.

यदि $3^{\left(\frac{x^4+x^2+1}{x^2+x+1}\right)} = 3^{(2x+5)}$, तो x का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

[RRB Group- D 2025]

[A] 6

[B] 5

[C] 4

[D] 8

SOLUTION

303. Find the value of the expression $\frac{0.079^2+0.25^2+3.37^2}{0.0079^2+0.025^2+0.337^2}$

व्यंजक $\frac{0.079^2+0.25^2+3.37^2}{0.0079^2+0.025^2+0.337^2}$ का मान ज्ञात कीजिए

[RRB Group- D 2025]

[A] 100

[B] 10000

[C] 699

[D] 3699

SOLUTION

304. Find the value of $\left\{ \frac{25 \times (4)^{-4}}{(5)^{-3} \times 10 \times (4)^{-8}} \right\} \div \left\{ \frac{(3)^{-5} \times (10)^{-5} \times 125}{(5)^{-7} \times (6)^{-5}} \right\}$

$\left\{ \frac{25 \times (4)^{-4}}{(5)^{-3} \times 10 \times (4)^{-8}} \right\} \div \left\{ \frac{(3)^{-5} \times (10)^{-5} \times 125}{(5)^{-7} \times (6)^{-5}} \right\}$ का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB Group D 2025]

[A] $\frac{73}{4}$

[B] $\frac{89}{6}$

[C] $\frac{149}{9}$

[D] $\frac{128}{5}$

SOLUTION

305. The value of $\frac{((0.66)^3 - (0.22)^3)}{((0.66)^2 + 0.1452 + (0.22)^2)}$ is:

$\frac{((0.66)^3 - (0.22)^3)}{((0.66)^2 + 0.1452 + (0.22)^2)}$ का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB Group- D 2025]

[A] 0.44

[B] 100

[C] 1

[D] 0.88

SOLUTION

306. Simplify: $\frac{(3x)^3 - (4z)^3}{9x^2 + 12xz + 16z^2} \times (3x + 4z)$

$\frac{(3x)^3 - (4z)^3}{9x^2 + 12xz + 16z^2} \times (3x + 4z)$ को सरलीकृत कीजिए।

[RRB Group- D 2025]

[A] $9x^2 + 16z^2$

[B] $9x^2 - 16z^2$

[C] $\frac{1}{9x^2 - 16z^2}$

[D] $\frac{1}{9x^2 + 16z^2}$

SOLUTION





307. If $5^{x+y} = 3125$ and $3^{3x-y} = 2187$, then the value of $41x - 32y$ is:

यदि $5^{x+y} = 3125$ और $3^{3x-y} = 2187$ है, तो $41x - 32y$ का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB Group D- 2025]

[A] 57

[B] 53

[C] 59

[D] 55

SOLUTION

308. Find the value of $\frac{2}{3} \div \frac{12}{11}$ of $8\frac{1}{4} + 4\frac{1}{7} - 5\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{7} + 5\frac{1}{3}$.

$\frac{2}{3} \div \frac{12}{11}$ of $8\frac{1}{4} + 4\frac{1}{7} - 5\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{7} + 5\frac{1}{3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB Group- D 2025]

[A] $\frac{389}{53}$

[B] $\frac{617}{189}$

[C] $\frac{511}{106}$

[D] $\frac{131}{17}$

SOLUTION

309. Solve: $\frac{(112+99)^2+(112-99)^2}{112 \times 112 + 99 \times 99}$

$\frac{(112+99)^2+(112-99)^2}{112 \times 112 + 99 \times 99}$ को हल करें।

[RRB Group - D 2025]

[A] 4

[B] 2

[C] 1

[D] 3

SOLUTION

310. If $x = \sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \dots \dots \infty}}}}$ and $y = \sqrt{30 - \sqrt{30 - \sqrt{30 - \sqrt{30 - \dots \dots \infty}}}}$, then what

will the remainder be when the product of x and y is divided by 7?

यदि $x = \sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \sqrt{30 + \dots \dots \infty}}}}$ और $y = \sqrt{30 - \sqrt{30 - \sqrt{30 - \sqrt{30 - \dots \dots \infty}}}}$ है, तो x और y

के गुणनफल को 7 से भाग देने पर शेषफल कितना प्राप्त होगा?

[RRB Group- D 2025]

[A] 1

[B] 2

[C] 4

[D] 3

SOLUTION

311. Solve: $\frac{(6.9)^3+(2.8)^3+(6.3)^3-3 \times 6.9 \times 2.8 \times 6.3}{(6.9)^2+(2.8)^2+(6.3)^3-3 \times 6.9 \times 2.8 \times 6.3}$

$\frac{(6.9)^3+(2.8)^3+(6.3)^3-3 \times 6.9 \times 2.8 \times 6.3}{(6.9)^2+(2.8)^2+(6.3)^3-3 \times 6.9 \times 2.8 \times 6.3}$ को हल करें।

[RRB Group - D 2025]

[A] 14

[B] 18

[C] 16

[D] 12

SOLUTION





मिश्रण एवं संलयन (Mixture & Alligation)

312. A farmer wants to prepare 20 kg of fertiliser mixture containing 42% nitrogen by mixing two types of fertilisers, A and B. Fertiliser A contains 30% nitrogen, and fertiliser B contains 50% nitrogen. How many kilograms of each fertiliser should he mix?

एक किसान दो प्रकार के उर्वरकों, A और B, को मिलाकर 42% नाइट्रोजन युक्त 20 kg उर्वरक मिश्रण तैयार करना चाहता है। उर्वरक A में 30% नाइट्रोजन है और उर्वरक B में 50% नाइट्रोजन है। उसे मिश्रण में प्रत्येक उर्वरक का कितना किलोग्राम मिलाना चाहिए?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 10 kg of A, 10 kg of B

[B] 6 kg of A, 14 kg of B

[C] 8 kg of A, 12 kg of B

[D] 12 kg of A, 8 kg of B

▶ SOLUTION

313. If 50 litres of a mixture of milk and water contains 12% of water. How much water should be added to make the water 20% in the new mixture?

यदि दूध और पानी के 50 लीटर मिश्रण में 12% पानी है, तो नए मिश्रण में पानी की मात्रा 20% करने के लिए कितना पानी मिलाया जाना चाहिए?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 3 litres

[B] 5 litres

[C] 6 litres

[D] 2 litres

▶ SOLUTION

314. In 540 litres solution of acid and water, the ratio of acid and water is 2 : 10. How many litres of acid must be added to it to get the solution in which the ratio of acid and water is 9 : 5?

अम्ल और पानी के 540 लीटर घोल में, अम्ल और पानी का अनुपात 2 : 10 है। इसमें कितने लीटर अम्ल मिलाया जाना चाहिए ताकि घोल में अम्ल और पानी का अनुपात 9 : 5 हो जाए?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 729

[B] 718

[C] 725

[D] 720

▶ SOLUTION

315. A local cinema charges ₹150 per youth ticket and ₹250 per adult ticket. One evening, the theater sold a total of 200 tickets, collecting ₹38,000 in revenue. Find out how many youth tickets and how many adult tickets were sold?

एक स्थानीय सिनेमाघर में युवाओं के लिए ₹150 प्रति टिकट और वयस्कों के लिए ₹250 प्रति टिकट की दर से टिकट बिकते हैं। एक शाम, थिएटर ने कुल 200 टिकट बेचे और ₹38,000 की कमाई की। ज्ञात करें कि कितने युवाओं के टिकट और कितने वयस्कों के टिकट बिके?

[RRB Group D 2025]

[A] 120 youth tickets and 80 adult tickets

[B] 80 youth tickets and 120 adult tickets

[C] 100 youth tickets and 100 adult tickets

[D] 90 youth tickets and 110 adult tickets

▶ SOLUTION





316. In an examination there are 150 questions and 4 marks are given for every correct answer and 1 mark is deducted for every wrong answer. A candidate attempted all 150 questions and scored 250 marks. Find the number of questions he answered correctly.
 एक परीक्षा में 150 प्रश्न हैं और प्रत्येक सही उत्तर के लिए 4 अंक दिए जाते हैं और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 1 अंक की कटौती की जाती है। एक अभ्यर्थी ने सभी 150 प्रश्नों के उत्तर दिए और 250 अंक प्राप्त किए। ज्ञात कीजिए कि उसने कितने प्रश्नों के सही उत्तर दिए।

[RRB Group D 2025]

[A] 60

[B] 50

[C] 80

[D] 70

▶ SOLUTION

317. There are some rabbits and parrots in a farmhouse. The total number of animal heads is 180 and the total number of legs is 520. Find the number of rabbits in the farmhouse.
 एक फार्महाउस में कुछ खरगोश और तोते हैं। प्राणियों के सिरों की कुल संख्या 180 और पैरों की कुल संख्या 520 है। फार्महाउस में खरगोशों की संख्या ज्ञात कीजिए।

[RRB Group D 2025]

[A] 120

[B] 60

[C] 80

[D] 100

▶ SOLUTION

318. A money box contains only ₹2 coins and ₹5 coins. There are 20 coins in total, and their combined value is ₹70. How many ₹2 coins are there?

एक मनी बॉक्स में केवल ₹2 और ₹5 के सिक्के हैं। कुल 20 सिक्के हैं, और उनका संयुक्त मूल्य ₹70 है। ₹2 के कुल कितने सिक्के हैं?

[RRB Group D 2025]

[A] 12

[B] 5

[C] 15

[D] 10

▶ SOLUTION

क्षेत्रमिति (Mensuration)

319. In a cyclic quadrilateral ABCD, the sides are AB = 10 cm, BC = 14 cm, CD = 8 cm, and DA = 12 cm. Find the area of the quadrilateral.

एक चक्रीय चतुर्भुज ABCD में, भुजाएँ AB = 10 cm, BC = 14 cm, CD = 8 cm और DA = 12 cm हैं। चतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $10\sqrt{210}$ cm²

[B] $8\sqrt{222}$ cm²

[C] $10\sqrt{222}$ cm²

[D] $8\sqrt{210}$ cm²

▶ SOLUTION





320. A park, in the shape of a quadrilateral ABCD, has $\angle C = 90^\circ$, $AB = 36$ m, $BC = 42$ m, $CD = 40$ m and $AD = 36$ m. What is the area (in m^2 , rounded off to 1 decimal place) of the park?

चतुर्भुज ABCD आकार के एक पार्क में $\angle C = 90^\circ$, $AB = 36$ m, $BC = 42$ m, $CD = 40$ m और $AD = 36$ m है। पार्क का क्षेत्रफल (m^2 में, 1 दशमलव स्थान तक) पूर्णांकित कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 1684.3

[B] 1584.3

[C] 1784.3

[D] 1458.6

SOLUTION

321. From an interior point of an equilateral triangle, three perpendiculars are drawn to its three sides which are of lengths 12.7 cm, 14.8 cm and 11.5 cm, respectively. Find the area of the equilateral triangle.

एक समबाहु त्रिभुज के एक आंतरिक बिंदु से इसकी तीनों भुजाओं पर तीन लंब खींचे गए हैं जिनकी लंबाई क्रमशः 12.7 cm, 14.8 cm और 11.5 cm है। समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $507\sqrt{3} \text{ cm}^2$

[B] $510\sqrt{3} \text{ cm}^2$

[C] $526\sqrt{3} \text{ cm}^2$

[D] $539\sqrt{3} \text{ cm}^2$

SOLUTION

322. A field in the shape of a trapezium has parallel sides of 60 m and 77 m. The non-parallel sides are 25 m and 26 m. What is the area of the field?

एक समलंब चतुर्भुज के आकार के मैदान की समांतर भुजाएँ 60 m और 77 m हैं। असमांतर भुजाएँ 25 m और 26 m हैं। मैदान का क्षेत्रफल कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $1,524 \text{ m}^2$

[B] $1,812 \text{ m}^2$

[C] $1,720 \text{ m}^2$

[D] $1,644 \text{ m}^2$

SOLUTION

323. The area of a rectangle decreases by 9 m^2 when its length is reduced by 5 m and its breadth is increased by 3 m. However, if the length is increased by 3 m and the breadth is increased by 2 m, the area increases by 67 m^2 . Find the original area of the rectangle.

एक आयत का क्षेत्रफल 9 m^2 कम हो जाता है जब उसकी लंबाई 5m कम कर दी जाती है और चौड़ाई 3m बढ़ा दी जाती है। हालाँकि, यदि लंबाई 3m और चौड़ाई 2m बढ़ा दी जाए, तो क्षेत्रफल 67 m^2 बढ़ जाता है। आयत का मूल क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 153 m^2

[B] 151 m^2

[C] 152 m^2

[D] 156 m^2

SOLUTION





324. The minute hand of a large wall clock is 63 cm long. Using $\pi = \frac{22}{7}$, find the length of the arc (in cm) traced by the tip of the minute hand in 11 seconds.

एक बड़ी दीवार घड़ी की मिनट की सुई 63 सेंटीमीटर लंबी है। $\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करके, 11 सेकंड में मिनट की सुई की नोक द्वारा तय की गई दूरी (सेंटीमीटर में) ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 1.21

[B] 4.2

[C] 2.10

[D] 7.4

SOLUTION

325. A regular polygon has $2n$ sides. What is the angle made between two adjacent sides (in degrees)?

एक समबहुभुज में $2n$ भुजाएं हैं। दो आसन्न भुजाओं के बीच बना कोण (डिग्री में) कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $(1 - \frac{1}{n}) \times 90^\circ$

[B] $(1 + \frac{1}{n}) \times 90^\circ$

[C] $(1 - \frac{1}{n}) \times 180^\circ$

[D] $(1 + \frac{1}{n}) \times 180^\circ$

SOLUTION

326. The number of diagonals of an n -sided regular polygon is 665. What is the value of 'n'?

n -भुजाओं वाले एक सम बहुभुज के विकर्णों की संख्या 665 है। 'n' का मान कितना होगा?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 40

[B] 33

[C] 35

[D] 38

SOLUTION

327. Find the number of bricks required to build a wall 20 m long, 9.9 m high and 30 cm thick, using bricks of size 25 cm \times 11 cm \times 8 cm, if 10% of the wall volume is filled with cement.

यदि दीवार के आयतन का 10% सीमेंट से भरा है तो 25 cm \times 11 cm \times 8 cm आकार की ईंटों का उपयोग करके, 20 m लंबी, 9.9 m ऊंची और 30 cm मोटी दीवार बनाने के लिए आवश्यक ईंटों की संख्या ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 24,300

[B] 30,200

[C] 26,500

[D] 25,800

SOLUTION

328. A sphere is lowered into water which is filled up to the brim in a conical vessel of radius 12 cm and height 16 cm. The size of the sphere is such that when it touches the sides of the cone, the sphere is just immersed into the cone. Find the ratio of the volume of water that has overflowed to the volume of water left in the cone.

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

एक शंक्वाकार पात्र जिसकी त्रिज्या 12 cm और ऊँचाई 16 cm है, पानी से पूर्ण रूप से भरा हुआ है, उसमें एक गोला डुबोया जाता है। गोले का आकार ऐसा है कि जब वह शंकु की भुजाओं को छूता है, तो वह उसमें पूर्णतया डूब जाता है। छलक कर बाहर निकले पानी के आयतन और शंकु में बचे पानी के आयतन का अनुपात ज्ञात कीजिए।

($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करें)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 2 : 7

[B] 3 : 5

[C] 5 : 7

[D] 4 : 5

SOLUTION





329. A packaging company requires cardboard for two sizes of rectangular boxes. The larger box measures 30 cm × 25 cm × 10 cm, and the smaller one measures 18 cm × 12 cm × 10 cm. An additional 6% of the total surface area is needed for overlaps. If cardboard costs ₹45 per 10,000 cm², calculate the total cost (in ₹, rounded off to the nearest hundreds) of cardboard needed to produce 400 big boxes and 500 small boxes.

एक पैकेजिंग कंपनी को दो आकार के आयताकार बक्सों के लिए कार्डबोर्ड की आवश्यकता है। बड़े बक्से का माप 30 cm × 25 cm × 10 cm और छोटे बक्से का माप 18 cm × 12 cm × 10 cm है। ओवरलैप के लिए कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल का 6% अतिरिक्त आवश्यक है। यदि कार्डबोर्ड की लागत ₹45 प्रति 10,000 cm² है, तो 400 बड़े बक्से और 500 छोटे बक्से बनाने के लिए आवश्यक कार्डबोर्ड की कुल लागत (₹ में, निकटतम सैकड़े तक पूर्णांकित की जाए)।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 7,500

[B] 7,400

[C] 7,200

[D] 7,600

SOLUTION

330. The radius of a road roller is 1 m, and its length is $\frac{21}{22}$ m. When it is rolled on the ground, it takes 600 rolls to level the entire ground. However, it was found that on 10% of the ground, the roller twice. What is the total area (in sq. m) of the ground? (Use $\pi = \frac{22}{7}$, and round off your answer to two decimal places)

एक रोड रोलर की त्रिज्या 1m है और इसकी लंबाई $\frac{21}{22}$ m है। जब इसे मैदान पर घुमाया जाता है, तो पूरे मैदान को समतल करने में 600 बार घुमाना पड़ता है। हालांकि, यह पाया गया कि मैदान के 10% हिस्से पर रोलर दो बार घुमाया गया। मैदान का कुल क्षेत्रफल (m² में) कितना है? ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग करें और अपने उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 3343.75

[B] 3272.73

[C] 2621.25

[D] 3073.43

SOLUTION

331. A metallic cylindrical tube is open at both ends. The external diameter of the tube is 12 cm, and its length is 63 cm. The thickness of the metal tube everywhere is 0.4 cm. What is the total surface area (in cm²) of the tube? (Take $\pi = \frac{22}{7}$, and round off the answer to the nearest multiple of 5.)

एक धातु की बेलनाकार नली दोनों सिरों से खुली है। नली का बाहरी व्यास 12 cm और लंबाई 63 cm है। धातु की नली की मोटाई हर जगह 0.4 cm है। नली का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm² में) कितना है ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए और उत्तर को 5 के निकटतम गुणज तक पूर्णांकित की जाए)।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 4730

[B] 4515

[C] 4625

[D] 4700

SOLUTION





332. A cubical block of wood of side 14 cm is surmounted by a hemisphere of the largest possible diameter. What is the total surface area (in cm^2) of the solid thus formed?

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

14 cm कोर वाले लकड़ी के एक घनाकार ब्लॉक के ऊपर सबसे बड़े व्यास का एक अर्धगोला रखा गया है। इस प्रकार बने ठोस का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) कितना होगा? ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 1296

[B] 1482

[C] 1330

[D] 1176

SOLUTION

333. A sphere of radius 14 cm is cut along three diametrical planes to form 6 equal parts. What would be the total surface area (in cm^2) of all the new pieces so obtained?

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

14 cm त्रिज्या के एक गोले को तीन व्यास वाले तलों से काटकर 6 बराबर भाग बनाए जाते हैं। इस तरह से प्राप्त सभी नए टुकड़ों का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 7392

[B] 5544

[C] 6160

[D] 4312

SOLUTION

334. A metallic sphere of unknown radius is melted and recast into 64 smaller spherical balls. During the recasting process, 20% of the total metal is lost as waste. If the total volume of the 64 smaller spheres after the loss is $10,752 \text{ cm}^3$, determine the radius (rounded off to the nearest integer) of the original sphere. (Use $\pi = 3.14$)

अज्ञात त्रिज्या वाले एक धात्विक गोले को पिघलाकर 64 छोटे गोलाकार गोले बनाए जाते हैं। इस प्रक्रिया के दौरान कुल धातु का 20% अपशिष्ट के रूप में नष्ट हो जाता है। यदि नष्ट हुई धातु के बाद इन 64 छोटे गोलों का कुल आयतन $10,752 \text{ cm}^3$ है, तो मूल गोले की त्रिज्या ज्ञात कीजिए (निकटतम पूर्णांक तक पूर्णांकित करके)। ($\pi = 3.14$ का प्रयोग करें)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 16 cm

[B] 17 cm

[C] 15 cm

[D] 14 cm

SOLUTION





335. A running track consists of two straight parallel segments, each 120 m long, connected at both ends by semicircular arcs. The inner perimeter of the track is 504 m. If the track has a uniform width of 18 m throughout, find the outer perimeter (in m, rounded off to the nearest tens) of the track. (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

एक रनिंग ट्रैक दो सीधे समानांतर खंडों से बना है, जिनमें से प्रत्येक 120 m लंबा है, और दोनों सिरों पर अर्धवृत्ताकार चापों द्वारा जुड़े हुए हैं। ट्रैक का आंतरिक परिमाप 504 m है। यदि हर जगह ट्रैक चौड़ाई एकसमान 18 m है, तो ट्रैक का बाहरी परिमाप (मीटर में, निकटतम दहाई तक पूर्णांकित ज्ञात कीजिए।) ($\pi = \frac{22}{7}$ लीजिए)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 590

[B] 600

[C] 620

[D] 610

SOLUTION

336. A piece of land in the form of a rectangle has dimensions 240 m × 180 m. A narrow strip 10 m wide is dug all around it (outside) and the earth dug out is evenly spread over the land, increasing its surface level by 25 cm. Find the depth of the strip, rounded off to two decimal places.

एक आयत के आकार के भूखंड की विमाएँ 240 m × 180 m हैं। इसके चाटों ओर (बाहर) 10 m चौड़ी एक संकरी पट्टी खोदी जाती है और खोदी गई मिट्टी को भूमि पर समान रूप से फैला दिया जाता है, जिससे इसकी सतह का स्तर 25 cm बढ़ जाता है। पट्टी की गहराई दो दशमलव अंकों तक ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 2.11 m

[B] 4.43 m

[C] 3.34 m

[D] 1.23 m

SOLUTION

337. A rectangular aquarium with dimensions 60 cm × 45 cm × 40 cm is filled with water to 80% of its height. If a solid metallic cube of edge 20 cm is completely immersed in it, by how much does the water level rise (rounded off to two decimal places)?

60 cm × 45 cm × 40 cm के आकार वाले एक आयताकार अक्वेरियम में उसकी ऊँचाई का 80% पानी भरा है। यदि 20 cm के कोर वाला एक ठोस धातु का घन पूरी तरह से उसमें डूबाया जाता है, तो पानी का स्तर कितना ऊपर उठ जाएगा (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित)?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 4.56 cm

[B] 6.76 cm

[C] 5.36 cm

[D] 2.96 cm

SOLUTION





338. Water flows through a cylindrical pipe of diameter 14 cm at a speed of 15 km/hr into a rectangular tank 50 m long and 44 m wide. How long will it take for the water level in the tank to rise by 21 cm?

14 cm व्यास वाले एक बेलनाकार पाइप से 15 km/hr की चाल से जल 50 m लंबे और 44 m चौड़े एक आयताकार टैंक में प्रवाहित होता है। टैंक में जल का स्तर 21 cm बढ़ने में कितना समय लगेगा?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 5 hours [B] 2 hours
[C] 6 hours [D] 3 hours

▶ SOLUTION

339. In a parallelogram, the length of its two adjacent parallel sides are 11.9 cm and a cm where a is the smaller side. If the perpendicular distance between the two longer and shorter sides are 3.9 cm and 5.1 cm, find the perimeter of the parallelogram.

एक समांतर चतुर्भुज में, इसकी दो आसन्न समांतर भुजाओं की लंबाई 11.9 cm और a cm है, जहाँ a छोटी भुजा है। यदि दो बड़ी और छोटी भुजाओं के बीच लंबवत दूरी 3.9 cm और 5.1 cm है, तो समांतर चतुर्भुज का परिमाण ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 42 cm [B] 46 cm
[C] 32 cm [D] 38 cm

▶ SOLUTION

340. If the radius of the base of a right circular cylinder is decreased by 15% and its height is increased by 149%, then what is the percentage increase (rounded to the nearest integer) in its volume?

यदि किसी लम्ब वृत्तीय बेलन के आधार की त्रिज्या 15% कम कर दी जाए तथा इसकी ऊंचाई 149% बढ़ा दी जाए, तो इसके आयतन में प्रतिशत वृद्धि (निकटतम पूर्णांक तक) कितनी होगी?

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 73% [B] 109%
[C] 53% [D] 80%

▶ SOLUTION

341. The radius of a ball of iron is 1.5 cm. Three smaller balls are formed by melting it. If the radii of two smaller balls are 0.75 cm and 1.0 cm, find the diameter of the third ball.

लोहे की एक गेंद की त्रिज्या 1.5 cm है। इसे पिघलाकर तीन छोटी गेंदें बनाई जाती हैं। यदि दो छोटी गेंदों की त्रिज्याएं 0.75 cm और 1.0 cm हैं, तो तीसरी गेंद का व्यास ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 2.1 cm [B] 2.2 cm
[C] 2.3 cm [D] 2.5 cm

▶ SOLUTION





342. From a solid cylinder of height 48 cm and radius 14 cm, a conical cavity of radius 7 cm and height 24 cm is drilled out from one end of the cylinder. A hemisphere of radius 14 cm is scooped out from the other end. Find the total surface area (in cm²) of the remaining solid. (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

48 cm ऊँचाई और 14 cm त्रिज्या वाले एक ठोस बेलन के एक सिरे से 7 cm त्रिज्या और 24 cm ऊँचाई वाला एक शंक्वाकार छिद्र खोदा जाता है। दूसरे सिरे से 14 cm त्रिज्या वाला एक अर्धगोला खोदा जाता है। शेष ठोस का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm² में) ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लें)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 6463

[B] 6006

[C] 6468

[D] 6864

▶ SOLUTION

343. If the surface area of a sphere increases by 69%, what is the percentage increase in its volume?

यदि एक गोले के पृष्ठीय क्षेत्रफल में 69% की वृद्धि की जाती है, तो उसके आयतन में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 116.46%

[B] 113.3%

[C] 118.5%

[D] 119.7%

▶ SOLUTION

344. A spherical metallic ball of density 3.5 gram/cm³ has total mass 3.168 kg. Find the cost of painting the ball at the rate of ₹5.6 per cm². (Use $\pi = \frac{22}{7}$, Volume = $\frac{\text{Mass}}{\text{Density}}$)

3.5 gm/cm³ घनत्व वाली धातु की एक गोलाकार गेंद का कुल द्रव्यमान 3.168 kg है। गेंद को ₹5.6 प्रति cm² की दर से पेंट करने का खर्च ज्ञात करें। ($\pi = \frac{22}{7}$, आयतन = द्रव्यमान / घनत्व का उपयोग कीजिए)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] ₹3,534.70

[B] ₹2,534.40

[C] ₹2,830.60

[D] ₹3,235.20

▶ SOLUTION

345. The length, breadth and height of a cuboid are in the ratio of 8 : 5 : 3. If its diagonal length is $21\sqrt{2}$ m, then find the total surface area of the cuboid.

एक घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई 8 : 5 : 3 के अनुपात में है। यदि इसके विकर्ण की लंबाई $21\sqrt{2}$ m है, तो घनाभ का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 1,622 m²

[B] 1,388 m²

[C] 1,250 m²

[D] 1,422 m²

▶ SOLUTION





346. The ratio of the curved surface area to the total surface area of a solid cylinder is 3 : 5. If its volume is $12,936 \text{ cm}^3$, what is its height? (Use $\pi = \frac{22}{7}$)

एक ठोस बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल और संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का अनुपात 3:5 है। यदि इसका आयतन $12,936 \text{ cm}^3$ है, तो इसकी ऊँचाई कितनी होगी? ($\pi = \frac{22}{7}$ का उपयोग कीजिए)

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 28 cm
[C] 14 cm

- [B] 21 cm
[D] 18 cm

SOLUTION

सांख्यिकी (Statistics)

347. Find the median of the given data, if the cumulative frequency is 45.

यदि संचयी बारंबारता 45 है, तो दिए गए आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

| Class Interval/वर्ग अन्तराल | 1-11 | 11-21 | 21-31 | 31-41 |
|-----------------------------|------|-------|-------|-------|
| Frequency/ बारंबारता | 10 | 11 | X | 11 |

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] $22\frac{2}{13}$
[C] $22\frac{1}{13}$

- [B] $22\frac{4}{13}$
[D] $22\frac{3}{13}$

SOLUTION

348. Calculate the mode of the following data. (Round off to two decimal places)

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

| Marks/अंक | 4-8 | 8-12 | 12-16 | 16-20 | 20-24 | 24-28 | 28-32 | 32-36 |
|-------------------------------------|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| No. of Students विद्यार्थियों की | 9 | 12 | 18 | 34 | 26 | 20 | 12 | 7 |

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 18.67
[C] 22.67

- [B] 19.67
[D] 24.67

SOLUTION

349. If the mode of the given data is $133\frac{2}{11} \text{ cm}$, find the value of X.

यदि दिए गए आंकड़ों का बहुलक $133\frac{2}{11} \text{ cm}$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

| Height (in cm)/ लंबाई (cm में) | 125 - 130 | 130 - 135 | 135 - 140 | 140 - 145 | 145 - 150 |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Number of girls/ लड़कियों की संख्या | 7 | 14 | X | 10 | 9 |

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 10
[C] 11

- [B] 9
[D] 12

SOLUTION





350. The mean and the mode of a set of data are 86.7 and 51.3, respectively. Find the median of the data, using the empirical formula.

आँकड़ों के एक समूह का माध्य और बहुलक क्रमशः 86.7 और 51.3 हैं। मूलानुपाती सूत्र (empirical formula) का उपयोग करके आँकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 78.1

[B] 74.9

[C] 79.4

[D] 72.6

351. If the ratio of the mode and median of a certain data is 11:9, then find the ratio of its mean and median.

यदि किसी निश्चित डेटा के बहुलक और माध्यिका का अनुपात 11 : 9 है, तो इसके माध्य और माध्यिका का अनुपात ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 7 : 9

[B] 8 : 9

[C] 7 : 8

[D] 11 : 8

352. If the difference of the mode and median of a data is 52, then find the difference of the median and mean.

यदि किसी आंकड़े के बहुलक और माध्यिका का अंतर 52 है, तो माध्यिका और माध्य का अंतर ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 26

[B] 28

[C] 24

[D] 22

353. If the mode of a data exceeds its mean by 77.7, then the mode exceeds the median by _____. (Use empirical formula to find the answer)

यदि किसी आंकड़े का बहुलक उसके माध्य से 77.7 अधिक है, तो बहुलक, माध्यिका से कितना अधिक है? (उत्तर ज्ञात करने के लिए मूलानुपाती सूत्र का उपयोग कीजिए)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 52.8

[B] 51.8

[C] 49.8

[D] 55.2

354. Find the square of the product of the median and mean, given that the mode is 3 and is $\frac{3}{2}$ times the mean.

माध्यिका और माध्य के गुणनफल का वर्ग ज्ञात कीजिए, दिया गया है कि बहुलक 3 है और माध्य का $\frac{3}{2}$ गुना है।

[RRB GROUP - D 2025]

[A] $189\frac{7}{9}$

[B] $18\frac{7}{9}$

[C] $21\frac{7}{9}$

[D] $169\frac{7}{9}$





355. The product of mean and mode is 24 and the product of median and mean is 32. If the square root of the sum of squares of mean, 3 times median and mode is $a \times \sqrt{b \times 11}$, find $\sqrt{a + b}$.
 माध्य और बहुलक का गुणनफल 24 है तथा माधिका और माध्य का गुणनफल 32 है। यदि माध्य, माधिका का 3 गुना और बहुलक के वर्गों के योगफल का वर्गमूल $a \times \sqrt{b \times 11}$ है, तो $\sqrt{a + b}$ का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 3 [B] 5
 [C] 4 [D] 6

SOLUTION

356. What is the mode of the following data?

निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए।

85, 73, 89, 82, 67, 61, 78, 69, 86, 68, 64, 76, 64, 85, 68, 85, 68, 81, 68, 72, 64, 72, 76, 84, 88

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 73 [B] 68
 [C] 89 [D] 85

SOLUTION

357. Which of the given values can x NOT take without changing the mode in the following data set? {1, 2, 3, 3, 7, 8, 9, 3, 11, x, 17, 11, 13}

निम्नलिखित डेटा सेट में बहुलक को बदले बिना x को दिए गए मानों में से कौन सा नहीं लिया जा सकता है?

{1, 2, 3, 3, 7, 8, 9, 3, 11, x, 17, 11, 13}

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 11 [B] 13
 [C] 3 [D] 2

SOLUTION

358. The median of the data 4, 23, 11, 7, 6, 9, (K + 5), 15, 20 and 16 is 12. Find the value of K.

यदि आँकड़ों 4, 23, 11, 7, 6, 9, (K + 5), 15, 20 और 16 की माधिका 12 है, तो K का मान ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 5 [B] 6
 [C] 7 [D] 8

SOLUTION

359. The arithmetic mean of the observations 61, 33, 94, 48, 36, 93, 73, 94 and 53 is:

प्रेक्षणों 61, 33, 94, 48, 36, 93, 73, 94 और 53 का समांतर माध्य ज्ञात कीजिए।

[RRB GROUP - D 2025]

- [A] 61 [B] 56
 [C] 71 [D] 65

SOLUTION

360. If 3 is added to the numerator of a fraction, it becomes 1, and if 4 is added to the denominator of the fraction, it becomes $\frac{4}{5}$. What is the product of the numerator and the denominator of the original fraction?

यदि किसी भिन्न के अंश में 3 जोड़ दिया जाए तो वह 1 हो जाती है, और यदि भिन्न के हर में 4 जोड़ दिया जाए तो वह $\frac{4}{5}$ हो जाती है। मूल भिन्न के अंश और हर का गुणनफल कितना है?

[RRB Group D 2025]

- [A] 868 [B] 896
 [C] 688 [D] 886

SOLUTION

