
Railway ALP/Technician Mathematics

100 Questions in Hindi and English

यह 'Railway ALP/Technician Mathematics 100 Questions' संग्रह हिंदी एवं अंग्रेजी दोनों माध्यम में उपलब्ध है। इसमें सम्मिलित सभी प्रश्न पिछली परीक्षाओं में पूछे गए या आगामी परीक्षा के लिए अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। हर प्रश्न के उत्तर भी साथ में दिए गए हैं ताकि तैयारी मजबूत हो सके। प्रतियोगी परीक्षाओं में सर्वोत्तम प्रदर्शन के लिए इन प्रश्नों का बार-बार अभ्यास करें। हमारी शुभकामनाएँ आपके साथ हैं— आशा है आप इस परीक्षा में श्रेष्ठ अंक प्राप्त करेंगे।

www.itiamy.com

www.mtdamini.com

Q1. दो संख्याओं का अनुपात 3:4 है और उनका ल.स. (LCM) 84 है। बड़ी संख्या ज्ञात कीजिये। / The ratio of two numbers is 3:4 and their LCM is 84. Find the larger number.

- (A) 21
- (B) 24
- (C) 28
- (D) 84

Q2. यदि $x + \frac{1}{x} = 4$ है, तो $x^2 + \frac{1}{x^2}$ का मान क्या होगा? If $x + \frac{1}{x} = 4$, then what is the value of $x^2 + \frac{1}{x^2}$? what is the value

- (A) 14
- (B) 16
- (C) 12
- (D) 18

Q3. एक 200 मीटर लंबी ट्रेन 36 किमी/घंटा की गति से चल रही है। एक पुल को पार करने में उसे 55 सेकंड लगते हैं। पुल की लंबाई ज्ञात कीजिये। / **A 200m long train is moving at a speed of 36 km/h. It takes 55 seconds to cross a bridge. Find the length of the bridge.**

- (A) 350 m
- (B) 300 m
- (C) 250 m
- (D) 375 m

Q4. $\sin 60^\circ \cos 30^\circ + \cos 60^\circ \sin 30^\circ$ का मान क्या है? What is the value of $\sin 60^\circ \cos 30^\circ +$

$\cos 60^\circ \sin 30^\circ$? (A) 0 (B) 1 (C) $\frac{1}{2}$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

- (A) 0
- (B) 1
- (C) $\frac{1}{2}$
- (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Q5. किसी वस्तु को ₹1440 में बेचने पर 10% की हानि होती है। 15% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे किस कीमत पर बेचा जाना चाहिए? / **By selling an article for ₹1440, a person loses 10%. At what price should he sell it to gain 15%?**

- (A) ₹1800
- (B) ₹1840

(C) ₹1920

(D) ₹2000

Q6. 15 आदमी एक काम को 20 दिनों में कर सकते हैं। उसी काम को 10 दिनों में पूरा करने के लिए कितने आदमियों की आवश्यकता होगी? / 15 men can do a piece of work in 20 days. How many men are needed to complete the same work in 10 days?

(A) 25

(B) 30

(C) 40

(D) 45

Q7. एक समबाहु त्रिभुज (Equilateral Triangle) की भुजा 6 सेमी है। इसका क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये। / The side of an equilateral triangle is 6 cm. Find its area.

(A) $9\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(B) $36\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(C) $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$

(D) $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$

Q8. सरल कीजिये (Simplify): $0.0009 \div ? = 0.01$

(A) 0.09

(B) 0.9

(C) 9

(D) 0.009

Q9. 8, 15, 24, 30 का ल.स. (LCM) ज्ञात कीजिये। / Find the LCM of 8, 15, 24, 30.

(A) 120

(B) 240

(C) 180

(D) 360

Q10. ₹5000 की राशि पर 10% प्रति वर्ष की दर से 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज (CI) क्या होगा? / What will be the Compound Interest (CI) on a sum of ₹5000 for 2 years at the rate of 10% per annum?

(A) ₹1000

(B) ₹1050

(C) ₹1100

(D) ₹1200

Q11. यदि किसी संख्या का 40%, 800 है, तो वह संख्या क्या है? / If 40% of a number is 800, then what is the number?

(A) 1800

(B) 2000

(C) 2200

(D) 2400

Q12. एक बेलन (Cylinder) की त्रिज्या 7 सेमी और ऊँचाई 10 सेमी है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल (CSA) ज्ञात कीजिये। $(\pi = \frac{22}{7})$ / The radius of a cylinder is 7 cm and height is 10 cm. Find its Curved Surface Area (CSA).

(A) 220 cm^2

(B) 440 cm^2

(C) 660 cm^2

(D) 880 cm^2

Q13. आंकड़ों 5, 8, 12, 15, 5, 8, 5 का बहुलक (Mode) क्या है? / What is the mode of the data 5, 8, 12, 15, 5, 8, 5?

(A) 5

(B) 8

(C) 12

(D) 15

Q14. दो नल A और B एक टंकी को क्रमशः 12 और 15 घंटों में भर सकते हैं। यदि दोनों एक साथ खोल दिए जाएं, तो टंकी कितनी देर में भर जाएगी? / Two taps A and B can fill a tank in 12 and 15 hours respectively. If both are opened together, in how much time will the tank be filled?

(A) 6 hr 30 min

(B) 6 hr 40 min

(C) 7 hr

(D) 5 hr 45 min

Q15. एक पिता और पुत्र की वर्तमान आयु का योग 60 वर्ष है। 6 वर्ष पूर्व पिता की आयु पुत्र की आयु की 5 गुनी थी। पुत्र की वर्तमान आयु क्या है? / The sum of the present ages of a father and son is 60 years. 6 years ago, the father's age was 5 times the age of the son. What is the son's present age?

(A) 14 years

(B) 16 years

(C) 12 years

(D) 18 years

Q16. $\sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots\infty}}}$ का मान क्या होगा? / What is the value of

$\sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots\infty}}}$?

(A) 2

(B) 3

(C) 6

(D) 5

Q17. यदि $\tan \theta = \frac{3}{4}$ है, तो $\sin \theta$ का मान क्या होगा? / If $\tan \theta = \frac{3}{4}$, then find the value of $\sin \theta$.

(A) 4/5

(B) 3/5

(C) 5/3

(D) 5/4

Q18. 1 से 100 तक की सभी प्राकृत संख्याओं का औसत (Average) क्या है? / What is the average of all natural numbers from 1 to 100?

(A) 50

(B) 51.5

(C) 50.5

(D) 49.5

Q19. एक आयत (Rectangle) की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात 5:3 है। यदि परिमाप 64 सेमी है, तो लंबाई क्या होगी? / The ratio of length and breadth of a rectangle is 5:3. If the perimeter is 64 cm, what is the length?

- (A) 15 cm
- (B) 20 cm
- (C) 25 cm
- (D) 30 cm

Q20. वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिये जिसे 12, 15, 20 और 54 से विभाजित करने पर प्रत्येक मामले में शेषफल 4 बचता है। / Find the smallest number which when divided by 12, 15, 20 and 54 leaves a remainder of 4 in each case.

- (A) 540
- (B) 544
- (C) 536
- (D) 550

Q21. एक दुकानदार ने एक वस्तु ₹450 में खरीदी और उस पर ₹500 अंकित किया। यदि वह 10% की छूट देता है, तो उसका लाभ/हानि प्रतिशत क्या है? / A shopkeeper bought an item for ₹450 and marked it at ₹500. If he gives a discount of 10%, what is his profit/loss percentage?

- (A) No Profit No Loss
- (B) 5% Profit
- (C) 5% Loss
- (D) 10% Profit

Q22. यदि $a/b = 4/3$ है, तो $3a + 2b/3a - 2b$ का मान ज्ञात कीजिये। / If $a/b = 4/3$, find the value of $3a + 2b/3a - 2b$.

- (A) 3
- (B) 5
- (C) -1
- (D) 6

Q23. 36 और 121 का मध्यानुपाती (Mean Proportional) ज्ञात कीजिये। / Find the mean proportional of 36 and 121.

- (A) 66
- (B) 72
- (C) 64
- (D) 56

Q24. 500 मीटर की दौड़ में, A, B को 50 मीटर से हरा देता है। 1000 मीटर की दौड़ में A, B को कितनी दूरी से हराएगा? / In a 500m race, A beats B by 50m. In a 1000m race, by what distance will A beat B?

- (A) 50 m
- (B) 100 m
- (C) 200 m
- (D) 150 m

Q25. \$A\$ और \$B\$ की आयु का अनुपात 3:5 है और उनकी आयु का योग 80 वर्ष है। 10 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात क्या होगा? / The ratio of ages of A and B is 3:5 and sum of their ages is 80 years. What will be the ratio of their ages after 10 years?

- (A) 2:3
- (B) 3:4

(C) 4:5

(D) 5:7

Q26. यदि $A:B = 2:3$ और $B:C = 4:5$ है, तो $A:B:C$ ज्ञात करें? / If $A:B = 2:3$ and $B:C = 4:5$, then find $A:B:C$?

(A) 8:12:15

(B) 2:3:5

(C) 8:15:12

(D) 6:12:15

Q27. A की आय B की आय से 25% अधिक है। B की आय A की आय से कितने प्रतिशत कम है? / A's income is 25% more than B's income. By what percent is B's income less than A's?

(A) 25%

(B) 20%

(C) 15%

(D) 30%

Q28. 50 संख्याओं का औसत 38 है। यदि दो संख्याएँ 45 और 55 को हटा दिया जाए, तो शेष संख्याओं का औसत क्या होगा? / The average of 50 numbers is 38. If two numbers 45 and 55 are discarded, what will be the average of the remaining numbers?

(A) 36.5

(B) 37.5

(C) 37.0

(D) 38.

Q29.

सरल करें (Simplify): $12 + 12 \times 12 \div 12 - 12$

- (A) 0
- (B) 12
- (C) 1
- (D) 24

Q30. एक विक्रेता ₹10 में 11 सेब खरीदता है और ₹11 में 10 सेब बेचता है। लाभ प्रतिशत ज्ञात करें। / A vendor buys 11 apples for ₹10 and sells 10 apples for ₹11. Find the profit percent.

- (A) 10%
- (B) 11%
- (C) 21%
- (D) 20%

Q31. यदि किसी राशि पर 5% वार्षिक दर से 2 वर्ष का साधारण ब्याज ₹200 है, तो उसी राशि पर समान समय के लिए चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा? / If Simple Interest on a sum for 2 years at 5% p.a. is ₹200, what will be the Compound Interest on the same sum for the same time?

- (A) ₹205
- (B) ₹210
- (C) ₹225
- (D) ₹250

Q32. एक ट्रेन 72 किमी/घंटा की गति से चल रही है। 15 सेकंड में वह कितनी दूरी (मीटर में) तय करेगी? / A train is moving at a speed of 72 km/h. How much distance (in meters) will it cover in 15 seconds?

- (A) 150 m
- (B) 200 m
- (C) 300 m
- (D) 400 m

Q33. $\sqrt{0.000441}$ का मान क्या है? / What is the value of $\sqrt{0.000441}$?

- (A) 0.021
- (B) 0.21
- (C) 0.0021
- (D) 2.1

Q34. यदि

$\sin \theta = \frac{1}{2}$ है, तो $(\tan \theta + \cot \theta)^2$ का मान ज्ञात करें। / If $\sin \theta = \frac{1}{2}$, then find the value of

$(\tan \theta + \cot \theta)^2$.

- (A) 16/3
- (B) 4/3
- (C) 3/16
- (D) 4

Q35. दो संख्याओं का HCF 11 है और उनका LCM 7700 है। यदि एक संख्या 275 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात करें। / HCF of two numbers is 11 and their LCM is 7700. If one number is 275, find the other.

- (A) 279

(B) 283

(C) 308

(D) 318

Q36. एक गोले (Sphere) का आयतन ज्ञात करें जिसकी त्रिज्या 3 सेमी है। / Find the volume of a sphere whose radius is 3 cm.

(A) 36π

(B) 27π

(C) 12π

(D) 108π

Q37. यदि $x + \frac{1}{x} = 5$ है, तो $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान क्या होगा? / If $x + \frac{1}{x} = 5$, then what is the value of $x^3 + \frac{1}{x^3}$?

(A) 110

(B) 125

(C) 140

(D) 115

Q38. 1 से 50 तक कितनी अभाज्य संख्याएं (Prime Numbers) हैं? / How many Prime Numbers are there from 1 to 50?

(A) 12

(B) 15

(C) 14

(D) 10

Q39. P किसी काम को **10** दिन में और **Q** उसी काम को **15** दिन में कर सकता है। यदि वे दोनों मिलकर **3** दिन काम करते हैं, तो कितना काम शेष बचेगा? / **P can do a work in 10 days and Q in 15 days. If they work together for 3 days, what fraction of work is left?**

- (A) $1/2$
- (B) $1/3$
- (C) $1/4$
- (D) $2/5$

Q40. 4000 का 15% का 20% क्या होगा? / What is 20% of 15% of 4000?

- (A) 100
- (B) 120
- (C) 150
- (D) 80

Q41. एक समचतुर्भुज (Rhombus) के विकर्ण 16 सेमी और 12 सेमी हैं। इसकी भुजा की लंबाई ज्ञात करें। / The diagonals of a Rhombus are 16 cm and 12 cm. Find the length of its side.

- (A) 8 cm
- (B) 9 cm
- (C) 10 cm
- (D) 12 cm

Q42. शांत जल में एक नाव की गति 13 किमी/घंटा है और धारा की गति 4 किमी/घंटा है। धारा के अनुकूल (Downstream) 68 किमी जाने में कितना समय लगेगा? / The speed of a boat in still water is 13 km/h and the speed of the stream is 4 km/h. How much time will it take to go 68 km downstream?

- (A) 4 hr
- (B) 5 hr
- (C) 3 hr
- (D) 4.5 hr

Q43. $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{6}{7}$ का महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात करें। / Find the HCF of $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{6}{7}$.

- (A) $\frac{2}{105}$
- (B) $\frac{48}{105}$
- (C) $\frac{2}{35}$
- (D) $\frac{1}{105}$

Q44. ₹800 की एक वस्तु को ₹720 में बेचा गया। छूट प्रतिशत ज्ञात करें। / An item of ₹800 is sold for ₹720. Find the discount percent.

- (A) 8%
- (B) 12%
- (C) 10%
- (D) 15%

Q45. यदि $a:b = 2:3$ और $b:c = 5:7$ तो $a:c$ क्या होगा? / If $a:b = 2:3$ and $b:c = 5:7$, then what is $a:c$?

- (A) 10:21
- (B) 2:7
- (C) 5:3
- (D) 10:14

Q46. $213 \times 213 + 187 \times 187$ का मान ज्ञात कीजिये। / Find the value of $213 \times 213 + 187 \times 187$.

(A) 80338

(B) 80438

(C) 80538

(D) 80638

Q47. एक नियमित बहुभुज का प्रत्येक आंतरिक कोण 144° है। भुजाओं की संख्या ज्ञात करें। /

Each interior angle of a regular polygon is 144° . Find the number of sides.

(A) 8

(B) 9

(C) 10

(D) 12

Q48. यदि $3^x - 3^{x-1} = 18$ है, तो x का मान क्या है? / If $3^x - 3^{x-1} = 18$, then what is the value of x ?

(A) 3

(B) 8

(C) 2

(D) 4

Q49. 10% और 20% की क्रमिक छूट किस एकल छूट के बराबर है? / Successive discounts of 10% and 20% are equivalent to a single discount of?

(A) 30%

(B) 28%

(C) 25%

(D) 22%

Q50. कितने समय में ₹800 की राशि 10% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर से ₹960 हो जाएगी? / In what time will a sum of ₹800 amount to ₹960 at 10% per annum simple interest?

(A) 1 year

(B) 1.5 years

(C) 2 years

(D) 2.5 years

Q51. $x + y = 4$ और $xy = 3$ है, तो $x^3 + y^3$ का मान क्या होगा? / If $x + y = 4$ and $xy = 3$, what is the value of $x^3 + y^3$?

(A) 28

(B) 32

(C) 36

(D) 64

Q52. संख्या 5432*7, 9 से पूर्णतः विभाज्य है। * के स्थान पर कौन सा अंक आएगा? / The number \$54327\$ is exactly divisible by 9. What digit will come in place of '*'?

(A) 0

(B) 1

(C) 6

(D) 9

Q53. A, B से दोगुना तेज काम करता है। यदि B किसी काम को 12 दिनों में कर सकता है, तो A उसे कितने दिनों में पूरा करेगा? / A works twice as fast as B. If B can complete a work in 12 days, in how many days will A complete it?

(A) 6 days

(B) 24 days

(C) 8 days

(D) 10 days

Q54. यदि क्रय मूल्य और विक्रय मूल्य का अनुपात 5:6 है, तो लाभ प्रतिशत क्या है? / If the ratio of Cost Price and Selling Price is 5:6, then what is the profit percentage?

(A) 10%

(B) 15%

(C) 20

(D) 25%

Q55. ₹2000 की राशि 5 वर्षों में ₹2600 हो जाती है। साधारण ब्याज की वार्षिक दर ज्ञात करें। / A sum of ₹2000 amounts to ₹2600 in 5 years. Find the annual rate of simple interest.

(A) 5%

(B) 6%

(C) 8%

(D) 4%

Q56. एक त्रिभुज के दो कोण 40° और 60° हैं। तीसरा कोण ज्ञात कीजिये। / Two angles of a triangle are 40° and 60° . Find the third angle.

(A) 60°

(B) 80°

(C) 100°

(D) 90°

Q57. 0.6 और 0.6% के बीच का अंतर ज्ञात करें। / Find the difference between 0.6 and 0.6%.

(A) 0

(B) 0.54

(C) 0.594

(D) 0.054

Q58. 5 लड़कों का औसत वजन 20 किलो है। यदि एक नया लड़का शामिल हो जाता है, तो औसत वजन 21 किलो हो जाता है। नए लड़के का वजन ज्ञात करें। / The average weight of 5 boys is 20 kg. If a new boy joins, the average weight becomes 21 kg. Find the weight of the new boy.

(A) 25 kg

(B) 26 kg

(C) 21 kg

(D) 30 kg

Q59. एक चुनाव में, जीतने वाले उम्मीदवार को 60% वोट मिले और वह 200 वोटों से जीता। कुल कितने वोट डाले गए? / In an election, the winning candidate got 60% votes and won by 200 votes. How many total votes were polled?

- (A) 500
- (B) 800
- (C) 1000
- (D) 1200

Q60. $\tan 45^\circ + \cot 45^\circ$ का मान क्या है? / What is the value of $\tan 45^\circ + \cot 45^\circ$?

- (A) 1
- (B) 0
- (C) 2
- (D) $\sqrt{2}$

Q61. समीकरण $2x + 3y = 12$ में, यदि $x = 3$ है, तो y का मान क्या होगा? / In the equation $2x + 3y = 12$, if $x = 3$, then what is the value of y ?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

Q62. एक वर्ग (Square) का परिमाप 40 मीटर है। इसका क्षेत्रफल ज्ञात करें। / The perimeter of a square is 40 meters. Find its area.

- (A) $100 m^2$
- (B) $1600 m^2$
- (C) $400 m^2$
- (D) $200 m^2$

Q63. 90 किमी/घंटा की गति को मीटर/सेकंड में बदलें। / Convert the speed of 90 km/h into m/s.

- (A) 15 m/s
- (B) 20 m/s
- (C) 25 m/s
- (D) 30 m/s

Q64. $123 \times 456 \times 789$ के गुणनफल में इकाई का अंक (Unit Digit) ज्ञात करें। / Find the unit digit in the product of $123 \times 456 \times 789$

- (A) 2
- (B) 4
- (C) 6
- (D) 8

Q65. 2 वर्षों के लिए 5% की दर से ₹1000 पर चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज के बीच का अंतर क्या होगा? / What will be the difference between Compound Interest and Simple Interest on ₹1000 at 5% rate for 2 years?

- (A) ₹2
- (B) ₹2.5
- (C) ₹3
- (D) ₹5

Q66. 30 लीटर दूध और पानी के मिश्रण में, दूध और पानी का अनुपात 2:1 है। इसमें कितना पानी और मिलाया जाए कि अनुपात 1:2 हो जाए? / In a 30-litre mixture of milk and water, the ratio of milk and water is 2:1. How much water should be added so that the ratio becomes 1:2?

- (A) 20 litres

(B) 30 litres

(C) 15 litres

(D) 10 litres

Q67. एक व्यक्ति अपनी यात्रा का आधा भाग 20 किमी/घंटा और शेष आधा भाग 30 किमी/घंटा की गति से तय करता है। उसकी औसत गति ज्ञात करें। / **A person covers half of his journey at 20 km/h and the remaining half at 30 km/h. Find his average speed.**

(A) 25 km/h

(B) 24 km/h

(C) 26 km/h

(D) 22 km/h

Q68. एक वस्तु को ₹240 में बेचने पर 20% की हानि होती है। 20% का लाभ कमाने के लिए उसे किस कीमत पर बेचा जाना चाहिए? / **By selling an article for ₹240, there is a loss of 20%. At what price should it be sold to make a profit of 20%?**

(A) ₹300

(B) ₹360

(C) ₹400

(D) ₹420

Q69. सरल करें (Simplify): $(256)^{0.16} \times (256)^{0.09}$

(A) 4

(B) 16

(C) 64

(D) 256.25

Q70. यदि एक वृत्त (Circle) का व्यास 14 सेमी है, तो उसकी परिधि (Circumference) ज्ञात करें। / If the diameter of a circle is 14 cm, find its circumference.

- (A) 22 cm
- (B) 44 cm
- (C) 88 cm
- (D) 66 cm

Q71. द्विघात समीकरण $x^2 - 7x + 12 = 0$ के मूल (Roots) ज्ञात करें। / Find the roots of the quadratic equation $x^2 - 7x + 12 = 0$.

- (A) 3, 4
- (B) -3, -4
- (C) 2, 6
- (D) -2, -6

Q72. $\sin^2 35^\circ + \cos^2 35^\circ$ का मान क्या है? / What is the value of $\sin^2 35^\circ + \cos^2 35^\circ$?

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) -1

Q73. आंकड़ों 3, 13, 7, 5, 21, 23, 39, 23, 40, 23, 14, 12, 56, 23, 29 का बहुलक (Mode) क्या है? / What is the mode of the data 3, 13, 7, 5, 21, 23, 39, 23, 40, 23, 14, 12, 56, 23, 29?

- (A) 21
- (B) 23
- (C) 39

(D) 7

Q74. 300 मीटर लंबी एक ट्रेन 54 किमी/घंटा की चाल से चल रही है। वह एक बिजली के खंभे को कितने समय में पार करेगी? / A 300m long train is moving at a speed of 54 km/h. In how much time will it cross an electric pole?

(A) 20 sec

(B) 15 sec

(C) 25 sec

(D) 18 sec

Q75. A, B और C ने क्रमशः ₹5000, ₹7000 और ₹9000 का निवेश किया। ₹4200 के कुल लाभ में B का हिस्सा कितना है? / A, B and C invested ₹5000, ₹7000 and ₹9000 respectively. What is B's share in a total profit of ₹4200?

(A) ₹1000

(B) ₹1400

(C) ₹1800

(D) ₹1200

Q76. यदि $(x - 1)$ बहुपद $x^2 + kx + 2$ का एक गुणनखंड है, तो k का मान क्या होगा? / If $(x - 1)$ is a factor of the polynomial $x^2 + kx + 2$, then what is the value of k ?

(A) -2

(B) -3

(C) 3

(D) 2

Q77. तीन कारों की गति का अनुपात 2:3:4 है। समान दूरी तय करने में उनके द्वारा लिए गए समय का अनुपात क्या होगा? / **The ratio of speeds of three cars is 2:3:4. What will be the ratio of time taken by them to cover the same distance?**

(A) 2:3:4

(B) 4:3:2

(C) 6:4:3

(D) 3:4:6

Q78. एक परीक्षा में 80% छात्र अंग्रेजी में और 85% गणित में उत्तीर्ण हुए। यदि 75% दोनों में उत्तीर्ण हुए, तो कितने प्रतिशत दोनों विषयों में अनुत्तीर्ण हुए? / **In an exam, 80% students passed in English and 85% in Mathematics. If 75% passed in both, what percentage failed in both subjects?**

(A) 10%

(B) 5%

(C) 15%

(D) 20%

Q79. संख्या 97215*6, 11 से पूर्णतः विभाज्य है। * के स्थान पर सबसे छोटा अंक क्या होगा? / **The number 972156 is exactly divisible by 11. What is the smallest digit in place of '*'?**

(A) 3

(B) 2

(C) 1

(D) 5

Q80. कोई धनराशि साधारण ब्याज पर 10 वर्षों में दोगुनी हो जाती है। ब्याज की दर ज्ञात करें।
/ A sum of money doubles itself in 10 years at simple interest. Find the rate of interest.

- (A) 5%
- (B) 10%
- (C) 15%
- (D) 20%

Q81. 10 सेमी और 24 सेमी लंबाई की दो समांतर जीवाएं (Chords) वृत्त के केंद्र के विपरीत दिशा में हैं। यदि जीवाओं के बीच की दूरी 17 सेमी है, तो वृत्त की त्रिज्या ज्ञात करें। / Two parallel chords of length 10 cm and 24 cm are on opposite sides of the centre of a circle. If the distance between the chords is 17 cm, find the radius of the circle.

- (A) 11 cm
- (B) 12 cm
- (C) 13 cm
- (D) 15 cm

Q82. एक बैग में ₹1, 50 पैसे और 25 पैसे के सिक्के 5:6:8 के अनुपात में हैं। यदि कुल राशि ₹240 है, तो 25 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात करें। / A bag contains coins of ₹1, 50 paise and 25 paise in the ratio 5:6:8. If the total amount is ₹240, find the number of 25 paise coins.

- (A) 160
- (B) 192
- (C) 200
- (D) 180

Q83. एक घन (Cube) का विकर्ण $\sqrt{12}$ सेमी है। इसका आयतन ज्ञात करें। / The diagonal of a cube is $\sqrt{12}$ cm. Find its volume.

(A) 8 cm^3

(B) 12 cm^3

(C) 24 cm^3

(D) $3\sqrt{3} \text{ cm}^3$

Q84. एक मीनार के आधार से 30 मीटर दूर स्थित एक बिंदु से मीनार की चोटी का उन्नयन कोण (Angle of Elevation) 30° है। मीनार की ऊँचाई ज्ञात करें। / The angle of elevation of the top of a tower from a

point 30 m away from its foot is 30° . Find the height of the tower.

(A) $10\sqrt{3} \text{ m}$

(B) $30\sqrt{3} \text{ m}$

(C) 15 m

(D) 20 m

Q85. एक क्रिकेटर का 10 पारियों में एक निश्चित औसत है। 11वीं पारी में उसने 108 रन बनाए, जिससे उसका औसत 6 रन बढ़ गया। उसका नया औसत क्या है? / A cricketer has a certain average in 10 innings. In the 11th inning, he scored 108 runs, thereby increasing his average by 6 runs. What is his new average?

(A) 48

(B) 52

(C) 55

(D) 60

Q86. एक बेईमान दुकानदार अपनी वस्तुओं को क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करता है लेकिन 1 किलो के स्थान पर 900 ग्राम वजन का उपयोग करता है। उसका लाभ प्रतिशत क्या है? / A

dishonest shopkeeper professes to sell his goods at cost price but uses a weight of 900 gm instead of 1 kg. What is his profit percentage?

(A) 10%

(B) $11\frac{1}{9}\%$

(C) 9%

(D) $12\frac{1}{2}\%$

Q87. A, B से तीन गुना कार्यकुशल है और किसी काम को B से 60 दिन कम समय में पूरा कर सकता है। वे एक साथ मिलकर काम को कितने दिनों में पूरा करेंगे? / A is thrice as efficient as B and is able to finish a work in 60 days less than B. In how many days will they finish the work together?

(A) 20 days

(B) 22.5 days

(C) 25 days

(D) 30 days

Q88. पांच घंटियां एक साथ बजना शुरू होती हैं और क्रमशः 6, 7, 8, 9 और 12 सेकंड के अंतराल पर बजती हैं। वे कितने सेकंड बाद फिर से एक साथ बजेगी? / Five bells begin to toll together and toll respectively at intervals of 6, 7, 8, 9 and 12 seconds. After how many seconds will they toll together again?

(A) 72 sec

(B) 504 se

(C) 360 sec

(D) 600 sec

Q89. $\sqrt{72 + \sqrt{72 + \sqrt{72 + \dots\infty}}}$ का मान ज्ञात करें। / Find the value of $\sqrt{72 + \sqrt{72 + \sqrt{72 + \dots\infty}}}$

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 12
- (D) 6

Q90. यदि $x + 1/x = 3$ है, तो $x^4 + \frac{1}{x^4}$ का मान क्या होगा? / If $x + 1/x = 3$, then what is the value of $x^4 + \frac{1}{x^4}$?

- (A) 47
- (B) 49
- (C) 51
- (D) 81

Q91. एक समचतुर्भुज (Rhombus) का क्षेत्रफल 216 cm^2 है और उसका एक विकर्ण 24 सेमी है। दूसरा विकर्ण ज्ञात करें। / The area of a rhombus is 216 cm^2 and one of its diagonals is 24 cm. Find the other diagonal.

- (A) 16 cm
- (B) 18 cm
- (C) 20 cm
- (D) 22 cm

Q92. प्रथम 9 अभाज्य संख्याओं की माधिका (Median) क्या है? / What is the median of the first 9 prime numbers?

- (A) 7
- (B) 9
- (C) 11

(D) 13

Q93. A और B एक व्यवसाय में 3:2 के अनुपात में निवेश करते हैं। यदि कुल लाभ का 5% दान में दिया जाता है और A का हिस्सा ₹855 है, तो कुल लाभ ज्ञात करें। / A and B invest in a business in the ratio 3:2. If 5% of the total profit is given to charity and A's share is ₹855, find the total profit.

(A) ₹1400

(B) ₹1500

(C) ₹1600

(D) ₹1800

Q94. दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 20 और 30 मिनट में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएं, तो टैंक भरने में कितना समय लगेगा? / Two pipes A and B can fill a tank in 20 and 30 minutes respectively. If both pipes are opened together, how long will it take to fill the tank?

(A) 10 min

(B) 12 min

(C) 15 min

(D) 25 min

Q95. $(23)^{19} \times (17)^{13} \times (11)^7$ में इकाई का अंक क्या है? / What is the unit digit in $(23)^{19} \times (17)^{13} \times (11)^7$?

(A) 1

(B) 3

(C) 7

(D) 9

Q96. एक वस्तु का अंकित मूल्य ₹800 है। इसे दो क्रमिक छूटों (successive discounts) के बाद ₹612 में बेचा जाता है। यदि पहली छूट 10% है, तो दूसरी छूट प्रतिशत क्या है? / The marked price of an article is ₹800. It is sold for ₹612 after two successive discounts. If the first discount is 10%, what is the second discount percentage?

- (A) 10%
- (B) 12%
- (C) 15%
- (D) 18%

Q97. एक पासे (Dice) को फेंकने पर 4 से बड़ी संख्या आने की प्रायिकता (Probability) क्या है? / What is the probability of getting a number greater than 4 when a dice is thrown?

- (A) 1/2
- (B) 1/3
- (C) 1/6
- (D) 2/6

Q98. दो शंकुओं (Cones) की ऊँचाइयों का अनुपात 1:3 है और उनकी आधार त्रिज्याओं का अनुपात 3:1 है। उनके आयतनों का अनुपात क्या होगा? / The ratio of heights of two cones is 1:3 and the ratio of their base radii is 3:1. What will be the ratio of their volumes?

- (A) 1:1
- (B) 1:3
- (C) 3:1
- (D) 9:1

Q99. ₹4000 की राशि पर 5% प्रति वर्ष की दर से 2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज (CI) और साधारण ब्याज (SI) का अंतर क्या है? / What is the difference between CI and SI on ₹4000 for 2 years at 5% per annum?

(A) ₹10

(B) ₹20

(C) ₹25

(D) ₹15

Q100. समांतर श्रेणी (AP): 2, 7, 12, 17, ... का 10वां पद ज्ञात करें। / Find the 10th term of the AP: 2, 7, 12, 17, ...

(A) 42

(B) 47

(C) 52

(D) 57

Mathematics - Answer Key (1-100)

(Sr.)	(Answer)	(Sr.)	(Answer)	(Sr.)	(Answer)	(Sr.)	(Answer)
1	C	26	A	51	A	76	B
2	A	27	B	52	C	77	C
3	A	28	B	53	A	78	A

(Sr .)	(Answ er)						
4	B	29	B	54	C	79	A
5	B	30	C	55	B	80	B
6	B	31	A	56	B	81	C
7	A	32	C	57	C	82	B
8	A	33	A	58	B	83	A
9	A	34	A	59	C	84	A
10	B	35	C	60	C	85	A
11	B	36	A	61	B	86	B
12	B	37	A	62	A	87	B
13	A	38	B	63	C	88	B
14	B	39	A	64	A	89	B
15	A	40	B	65	B	90	A
16	B	41	C	66	B	91	B
17	B	42	A	67	B	92	C
18	C	43	A	68	B	93	B
19	B	44	C	69	A	94	B
20	B	45	A	70	B	95	A
21	A	46	A	71	A	96	C

(Sr .)	(Answ er)	(Sr .)	(Answ er)	(Sr .)	(Answ er)	(Sr .)	(Answ er)
22	A	47	C	72	B	97	B
23	A	48	A	73	B	98	C
24	B	49	B	74	A	99	A
25	A	50	C	75	B	100	B

www.mtdamini.com