



RRB NTPC UNDERGRADUATE
Shift: 11.08.25 (12:45pm - 2:15pm)

Q.41 A store sells a printer priced at ₹32,000, offering a trade discount of 9%. What is the discount amount?

41. ஒரு கடை ₹32,000 விலையுள்ள பிரிண்டரை 9% வர்த்தக தள்ளுபடியுடன் விற்கிறது எனில், தள்ளுபடித் தொகை எவ்வளவு?

A). ₹2,780

B). ₹2,740

C). ₹2,880

D). ₹2,840

M-1 (X)

32000

10% - 10
100

1% = 320

9% = 320 × 9

= 2880

M-2

9% of 32000 = $\frac{9}{100} \times 32000$

= 2880

Correct Answer: C



RRB NTPC UNDERGRADUATE
Shift: 11.08.25 (12:45pm - 2:15pm)

Q.42 The average weight of Vipul, Mohan, and Mohammad is 46 kg. If the average weight of Vipul and Mohan is 36 kg and that of Mohan and Mohammad is 43 kg, then the weight of Mohan (in kg) is:

42. விபுல், மோகன் மற்றும் முகமது ஆகியோரின் சராசரி எடை 46 கிலோ ஆகும். விபுல் மற்றும் மோகனின் சராசரி எடை 36 கிலோவாகவும், மோகன் மற்றும் முகமதுவின் சராசரி எடை 43 கிலோவாகவும் இருந்தால், மோகனின் எடை (கிலோவில்) எவ்வளவு?

- A). 20
B). 30
C). 40
D). 35

Average = $\frac{\text{Total}}{\text{No. of terms}}$

$$\begin{aligned} V + Mn + Md &= 46 \times 3 = 138 \\ V + Mn &= 36 \times 2 = 72 \\ Mn + Md &= 43 \times 2 = 86 \end{aligned}$$

$72 + Md = 138$

$Md = 138 - 72$

$Md = 66$

$Mn + 66 = 86$

$Mn = 20$

Correct Answer: C

RRB NTPC UNDERGRADUATE

Shift: 11.08.25 (12:45pm - 2:15pm)

Q.43 Find the value of:

43. மதிப்பு காண்க:

A). $\sec^2 A$

B). $\sec A \csc A$

C). $\csc^2 A$

D). $\sec A$

$$\frac{\sin A - 2\sin^3 A}{2\cos^3 A - \cos A} + \sqrt{\frac{\csc^2 A - 1}{\csc^2 A}}$$

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

$$= \frac{\sin A \cancel{\cos A}}{\cos A \cancel{\cos A}} + \cot A$$

$$= \frac{\sin A}{\cos A} + \frac{\cos A}{\sin A}$$

$$= \frac{\sin^2 A + \cos^2 A}{\sin A \cos A} = \frac{1}{\sin A \cos A}$$

$$= \csc A \cdot \sec A$$

$$* \csc^2 A - \cot^2 A = 1$$

$$\csc^2 A - 1 = \cot^2 A$$

$$* \cos 2A = 1 - 2\sin^2 A$$

$$* \cos 2A = 2\cos^2 A - 1$$

$$* \sin^2 A + \cos^2 A = 1$$

$$* \csc A = \frac{1}{\sin A}$$

$$* \sec A = \frac{1}{\cos A}$$

Correct Answer: B



RRB NTPC UNDERGRADUATE
Shift: 11.08.25 (12:45pm - 2:15pm)

Q.44 Which of the following numbers divides 15,99,16,901? = (41)

44. பின்வரும் எண்களில் எது 15,99,16,901 ஐ முழுமையாக வகுக்கும்?

- ~~A.~~ 18 = 2×9 → 900 = 9 multiple
~~B.~~ 28 → 2, 4, 6, 8, 0
C. 19 → 4×7 → $(L \times 2) + \text{Remaining}$
→ Last 2 digit $\div 4$
~~D.~~ 25 → Last digit - 5, 0

Correct Answer: C



RRB NTPC UNDERGRADUATE
Shift: 11.08.25 (12:45pm - 2:15pm)

Q.45 Find the surface area of a cuboid with length 8 cm, breadth 5 cm and height 3 cm.
 \rightarrow TSA l b h

45. நீளம் 8 செமீ, அகலம் 5 செமீ மற்றும் உயரம் 3 செமீ கொண்ட ஒரு கன செவ்வகத்தின் மொத்தப் பரப்பு காண்க.

A). 140 cm²

B). 94 cm²

C). 158 cm²

D). 126 cm²

$$\begin{aligned} \text{TSA} &= 2(lb + bh + lh) \\ &= 2(8 \times 5 + 5 \times 3 + 8 \times 3) \\ &= 2[40 + 15 + 24] \\ &= 2(79) \\ &= 158 \end{aligned}$$

Correct Answer: C

RRB NTPC UNDERGRADUATE
Shift: 11.08.25 (12:45pm - 2:15pm)

Q.46 If the third proportional of 54 and 18 is x, then what is the value of x?

a b c

46. 54 மற்றும் 18 இன் மூன்றாவது விகிதாச்சாரம் x எனில், x இன் மதிப்பு என்ன?

A) 6

B) 5

C) 9

D) 3

a, b, c

$$a:b = b:c$$

$$\frac{54}{18} = \frac{18}{x}$$

$$x = 6$$

Correct Answer: A

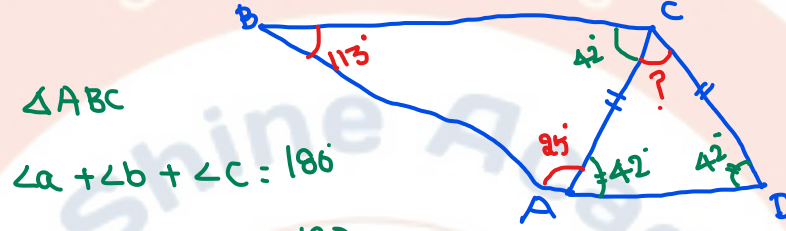


RRB NTPC UNDERGRADUATE
Shift: 11.08.25 (12:45pm - 2:15pm)

Q.47 ABCD is a parallelogram in which $BC \parallel AD$ and $AC = CD$. If $\angle ABC = 113^\circ$ and $\angle BAC = 25^\circ$, then what is the measure of $\angle ACD$ (in degrees)?

47. ABCD ஒரு இணைகரம், இதில் $BC \parallel AD$ மற்றும் $AC = CD$. $\angle ABC = 113^\circ$ மற்றும் $\angle BAC = 25^\circ$ எனில், $\angle ACD$ இன் அளவு (பாகையில்) என்ன?

- A). 168°
B). 41°
C). 165°
D). 166°



$\triangle ABC$

$$\angle a + \angle b + \angle c = 180^\circ$$

$$25^\circ + 113^\circ + \angle c = 180^\circ$$

$$\angle c = 180^\circ - 138^\circ$$

$$\angle c = 42^\circ$$

$$\angle ACD = 96^\circ$$

$\triangle ACD$

$$\angle a + \angle c + \angle d = 180^\circ$$

$$42^\circ + \angle c + 42^\circ = 180^\circ$$

$$\angle c = 180^\circ - 84^\circ$$

$$\angle c = 96^\circ$$

Correct Answer: B

RRB NTPC UNDERGRADUATE
Shift: 11.08.25 (12:45pm - 2:15pm)

Q.48 The LCM of $3^3 \times 8^2 \times 14$, $3^2 \times 14^2 \times 19$ and $8^3 \times 14^2 \times 19^2$ is:

48. $3^3 \times 8^2 \times 14$, $3^2 \times 14^2 \times 19$ மற்றும் $8^3 \times 14^2 \times 19^2$ ஆகியவற்றின் மீ.சி.ம (LCM)

காண்க:

A). $3^2 \times 8^2 \times 14^2 \times 19^3$

B). $3^2 \times 8^3 \times 14 \times 19^2$

C). $3^3 \times 8^2 \times 14^2 \times 19$

D). $3^3 \times 8^3 \times 14^2 \times 19^2$

$$3^3 \times 8^2 \times 14$$

$$3^2 \times 14^2 \times 19$$

$$8^3 \times 14^2 \times 19^2$$

$$\text{LCM} = 3^3 \times 8^3 \times 14^2 \times 19^2$$

Highest Power
all included

Correct Answer: D



RRB NTPC UNDERGRADUATE
Shift: 11.08.25 (12:45pm - 2:15pm)

Q.49 Priya can do a certain piece of work in 22 days. Priya and Varsha can together do the same work in 11 days, and Priya, Varsha and Nisha can do the same work together in 8 days. In how many days can Priya and Nisha do the same work?

49. பிரியா ஒரு வேலையை 22 நாட்களில் செய்ய முடியும். பிரியாவும் வர்ஷாவும் இணைந்து அதே வேலையை 11 நாட்களில் செய்ய முடியும், மேலும் பிரியா, வர்ஷா மற்றும் நிஷா மூவரும் இணைந்து அதே வேலையை 8 நாட்களில் செய்ய முடியும். பிரியாவும் நிஷாவும் இணைந்து அதே வேலையை எத்தனை நாட்களில் செய்ய முடியும்?

A). $\frac{95}{8}$

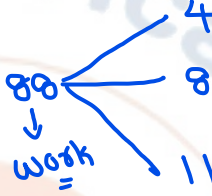
B). $\frac{94}{9}$

C). $\frac{88}{7}$

D). $\frac{78}{7}$

$P - 22$
 $P+V - 11$
 $P+V+N - 8$

$P+V+N = 11$
 $8 + N = 11$
 $N = 3$



$2 \begin{array}{r} 22, 11, 8 \\ 11 \end{array}$
 $\begin{array}{r} 11, 11, 4 \\ 1, 1, 4 \end{array}$

$P+N = 4+3 = 7$

Days = $\frac{\text{Work}}{\text{Efficiency}}$

Days = $\frac{88}{7}$

Correct Answer: C



RRB NTPC UNDERGRADUATE
Shift: 11.08.25 (12:45pm - 2:15pm)

Q.50 M and N start a business. M invests ₹70,000 more than N for 3 months and N invests for 5 months. M's share is ₹288 more than that of N, out of a total profit of ₹4,896. Find the capital contributed by M.

50. M மற்றும் N ஒரு தொழிலைத் தொடங்குகின்றனர். N ஐ விட M ₹70,000 கூடுதலாக 3 மாதங்களுக்கும், N தனது தொகையை 5 மாதங்களுக்கும் முதலீடு செய்கிறார்கள். மொத்த லாபம் ₹4,896 இல் M இன் பங்கு N ஐ விட ₹288 அதிகம் எனில், M முதலீடு செய்த மூலதனத்தைக் கண்டறியவும்.

- A). ₹1,50,000
B). ₹1,60,000
C). ₹1,80,000
D). ₹1,40,000

$$\text{Profit} = \text{Capital} \times \text{Time}$$

$$\frac{P}{T} = C$$

$$\text{Total Profit} = 4896$$

$$\begin{array}{r} - 288 \\ \hline 4608 \end{array}$$

$$\begin{aligned} M : N &= 2304 + 288 : 2304 \\ &= 2592 : 2304 \\ &= 9 : 8 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 2304 \\ \underline{4608} \\ 2 \\ 981 \\ \underline{162} \\ 648 \\ \underline{2592} \\ 2304 \\ \underline{576} \\ 144 \\ \underline{144} \\ 0 \end{array}$$

$$\text{Profit} = 9 : 8$$

$$\frac{P}{T} = \frac{3}{8} : \frac{8}{5}$$

$$C_M : C_N = \frac{3}{8} : \frac{8}{5} = 15 : 8$$

↓ ↓
15x 8x

$$15x = 8x + 70000$$

$$15x - 8x = 70000$$

$$7x = 70000$$

$$x = 10000$$

$$\begin{aligned} 15x &= 15 \times 10000 \\ &= 150000 \end{aligned}$$

Correct Answer: C