

APPOLLO

STUDY CENTRE

TNPSC GROUP I TEST BATCH – 2020

TEST XXVI – PREMODEL I

GENERAL SCIENCE, GEOGRAPHY OF INDIA, APTITUDE AND MENTAL ABILITY

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| C | B | C | C | C | B | B | A | D | C |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| D | D | D | B | B | D | A | D | D | D |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| C | A | B | A | D | C | A | A | B | B |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| D | A | C | D | C | B | C | C | D | A |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| A | C | B | D | D | B | A | A | B | D |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| B | B | B | D | B | B | A | C | A | A |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| B | D | C | C | C | B | B | D | B | B |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| A | C | C | D | B | D | A | D | D | D |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| D | A | B | A | B | B | C | A | A | C |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| D | B | B | A | D | A | D | B | D | D |
| 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 |
| C | C | A | B | A | C | D | D | B | B |
| 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 |
| A | B | C | B | D | A | A | A | A | C |
| 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 |
| C | C | C | D | D | A | D | D | D | B |
| 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 |
| B | A | C | C | B | B | D | B | B | D |
| 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 |
| D | B | D | A | C | B | A | A | A | D |

126. Sohan can do a piece of work in 16 days and Rohan in 24 days. They take the help of Mohan and three together finish the work in 6 days. If total remuneration for the work is Rs.80/- then amount each will receive in proportion to the work done by each is

- a. Rs.30, Rs.20 and Rs.30
- b. Rs.30, Rs.30 and Rs.20
- c. Rs.40, Rs.20, and Rs.20
- d. Rs.20, Rs.30, and Rs.30

சோஹன் என்பவர் ஒரு வேலையை 16 நாட்களிலும் அதே வேலையை ரோஹன் 24 நாட்களிலும் முடிக்கின்றனர். இப்பொழுது இவ்விருவருடன் மோகனும் சேர்ந்து இதே வேலையை முடிக்க 6 நாட்கள் ஆகிறது. இந்த மொத்த வேலையின் கூலி ரூ.80 எனில் ஒவ்வொருவரும் பெற்ற தொகை எவ்வளவு?

- a. Rs.30, Rs.20 and Rs.30
- b. Rs.30, Rs.30 and Rs.20
- c. Rs.40, Rs.20, and Rs.20
- d. Rs.20, Rs.30, and Rs.30

SOLUTION

LCM of 16, 24, 6 = 48

Total units = 48

$$\text{Efficiency of sohan} = \frac{48}{16} = 3 \text{ units}$$

$$\text{Efficiency of Rohan} = \frac{48}{24} = 2 \text{ units}$$

$$\text{Efficiency of Shoan + Rohan + Mohan} = \frac{48}{6} = 8 \text{ units}$$

Efficiency of Mohan = 3 units

$$\text{Efficiency ratio} = \text{Sohan} : \text{Rohan} : \text{Mohan} = 3 : 2 : 3$$

Efficiency is proportional to wages

$$3 + 2 + 3 = 8 \text{ part} = 80 \text{ Rs}$$

$$3 \text{ part} = 30 \text{ Rs}$$

Each Wages,

$$\text{Sohan} = 30 \text{ Rs}$$

$$\text{Rohan} = 20 \text{ Rs}$$

$$\text{Mohan} = 30 \text{ Rs}$$

127. Sneha's age is $\frac{1}{6}$ th of her father's age. Sneha's father's age will be twice of Vimal's age after 10 years. If Vimal's eighth birthday was celebrated two years before, then what is Sneha's present age?

- a. $6\frac{2}{3}$ years
- b. 24 years
- c. 30 years
- d. 5 years

சினேகாவின் வயது அவரது தந்தையின் வயதில் $\frac{1}{6}$ மடங்காகும். சினேகாவினுடைய தந்தையின் வயதானது பத்து வருடங்களுக்கு பிறகு விமல் வயதைப்போல இரண்டு மடங்கு வயதாகும். விமலின் வயது இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு 8 வயது எனில், சினேகாவின் தற்போதைய வயது என்ன?

- a. $6\frac{2}{3}$ ஆண்டுகள்
- b. 24 ஆண்டுகள்
- c. 30 ஆண்டுகள்
- d. 5 ஆண்டுகள்

SOLUTION

Vimal's age after 10 years = $(8 + 2 + 10)$ years = 20 years

Sneha's Father's age after 10 years = 40 years

Sneha's Father's present age = 30 years

$$\text{Sneha's age} = \frac{1}{6} \times 30 = 5 \text{ years}$$

128. Two taps A and B can fill a tank in 10 hours and 15 hours respectively. Both the taps are opened for 4 hours and then B is turned off. The time taken by A to fill the remaining tank is

- a. $12/5$ hours b. $13/10$ hours c. 6 hours d. $10/3$ hours

A, B என்ற இரண்டு குழாய்கள் ஒரு தொட்டியினை முறையே 10 மற்றும் 15 மணிநேரத்தில் நிரப்ப இயலும். இரண்டு குழாய்களும் 4 மணி நேரம் திறந்து விடப்பட்டு பிறகு குழாய் B அடைக்கப்படுகிறது. தொட்டியின் எஞ்சிய பகுதியை நிரப்ப குழாய் A எடுத்துக் கொள்ளும் நேரமானது

- a. $12/5$ hours b. $13/10$ hours c. 6 hours d. $10/3$ hours

SOLUTION

LCM of 10, 15 = 30; Total = 30 units.

$$\text{Tap A} = \frac{30}{10} = 3 \text{ units}$$

$$\text{Tap B} = \frac{30}{15} = 2 \text{ units}$$

$A + B = 5$ units; Both are opened together, after 4 hours; $4 \times 5 = 20$ units filled.

'B' closed;

Remaining = 10 units; is filled by only A

$$= \frac{10}{3} \text{ hours}$$

Time taken by A to fill the remaining tank is $\frac{10}{3}$ hours.

129. The number of lead shots each 3 mm in diameter that can be made from a cuboid of dimension 9cm x 11cm x 12cm is

- a. 7200 b. 8400 c. 72000 d. 84000

9 செமீ x 11 செமீ x 12 செமீ பக்கங்களைக் கொண்ட ஒரு கன செவ்வகத்திலிருந்து 3 மிமீ விட்டம் கொண்ட எத்தனை ஈய குண்டுகளை உருவாக்க முடியும்?

- a. 7200 b. 8400 c. 72000 d. 84000

SOLUTION

$$n = \frac{\text{volume of the cuboid}}{\text{Volume of the sphere}}$$

$$= \frac{l \times b \times h}{\frac{4}{3} \pi R^3}$$

$$D = 3 \text{ mm} = \frac{3}{10} \text{ cm};$$

$$= \frac{\cancel{4} \times \cancel{11} \times \cancel{12}}{\cancel{4} \times \frac{22^2}{7} \times \frac{\cancel{4}}{20_{10}} \times \frac{\cancel{4}}{20} \times \frac{\cancel{4}}{20}}$$

$$10 \times 20 \times 20 \times 21 = 84000$$

$$r = \frac{3}{20} \text{ cm};$$

130. The smallest number when decreased by 11, is exactly divisible by 20, 28, 35, 105 is
 a. 341 b. 431 c. 541 d. 531
 ஒரு குறிப்பிட்ட மிகச் சிறிய எண்ணில் இருந்து 11ஐ கழித்த பிறகு அந்த எண் 20, 28, 35, 105 ஆகிய எண்களால் மிகச் சரியாக வகுபடுகிறது எனில், அந்த எண் எது?
 a. 341 b. 431 c. 541 d. 531

SOLUTION

The LCM of 20, 28, 35, 105 = 420

$$= 420 + 11 = 431$$

131. A boy had 85 currency notes of Rs. 100 denomination and Rs. 50 denomination totalling Rs. 5000 in all. What was the amount of Rs.50 denominations he had?
 a. Rs. 2250 b. Rs. 3500 c. Rs. 1500 d. Rs. 1250
 ஒரு சிறுவனிடம் ரூ.100 மற்றும் ரூ.50 மதிப்புள்ள நோட்டுகள் 85 உள்ளன. அவற்றின் மொத்த மதிப்பு 5000 எனில் அவனிடமுள்ள ரூ.50 நோட்டுகளின் தொகை எவ்வளவு?
 a. Rs. 2250 b. Rs. 3500 c. Rs. 1500 d. Rs. 1250

SOLUTION

'x' denotes 100 Rupee notes

y denotes 50 Rupee notes

$$x + y = 85 \quad (1)$$

$$\cancel{100}x + 50y = 5000 \quad (2)$$

eqn (1) becomes

$$\times 100 \Rightarrow \cancel{100}x + 100y = 8500$$

$$\begin{array}{r} (-) \quad (-) \quad (-) \\ \hline \end{array}$$

$$\cancel{50}y = \cancel{3500}$$

$$\underline{\underline{50y = 3500}}$$

132. If $4 \div 3 = 6427$, $8 \div 7 = 6449$, $3 \div 1 = 271$ then $6 \div 3 = ?$
 a. 369 b. 2169 c. 21627 d. 2
 $4 \div 3 = 6427$, $8 \div 7 = 6449$, $3 \div 1 = 271$ எனில் $6 \div 3 = ?$
 a. 369 b. 2169 c. 21627 d. 2

SOLUTION

$$4 \div 3 = 6427$$

$$4^3 = 64; \quad 3^3 = 27; \quad 6427$$

Similarly

$$3^3 \div 1^3 = 271$$

$$8^2 \div 7^2 = 6449$$

$$\text{similarly } 6^2 \div 3^2 = 369$$

133. The radius of a wheel is 1.75 m. How many revolutions will it make in travelling 11 km?
 a. 10 b. 100 c. 1000 d. 10000
 1.75 மீ ஆரம் கொண்ட ஒரு சக்கரம் 11 கி.மீ தூரத்தை கடக்க எத்தனை சுற்றுகள் சுற்ற வேண்டும்?
 a. 10 b. 100 c. 1000 d. 10000

SOLUTION

Circumference of a wheel = $2\pi r$

$$1 \text{ Revolution} = 2 \times \frac{22}{7} \times 1.75 \\ = 11 \text{ m}$$

1 Revolution \rightarrow 11 m

$$\text{? } \rightarrow 11 \times 10^3 \text{ m} \\ \frac{11 \times 10^3}{11} = 1000 \text{ times}$$

134. A sum of ₹5000 amounts to ₹6050 after 2 years at compound interest, interest compounded annually. What is the rate of interest p. a?
 a. 5% b. 9% c. 10% d. 11%
 ரூ.5000 என்ற தொகையானது, கூட்டுவடியில் 2 ஆண்டுகளில் ரூ.6050 ஆக மாறுகிறது எனில் ஆண்டு வடிவீதம் எவ்வளவு?
 a. 5% b. 9% c. 10% d. 11%

SOLUTION

$$A = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n \\ 6050 = 5000 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2 \\ 605 = 500 \frac{(100+r)(100+r)}{100 \times 100} \\ 20$$

$$12100 = 10000 + r^2 + 200r$$

$$r = 10$$

135. What is the GCD of $6(2x^2 - 3x - 2)$, $8(4x^2 + 4x + 1)$ and $12(2x^2 + 7x + 3)$?
 a. $4(x+3)$ b. $2(2x+1)$ c. $8(2x+3)$ d. $8(x+3)$
 $6(2x^2 - 3x - 2)$, $8(4x^2 + 4x + 1)$ மற்றும் $12(2x^2 + 7x + 3)$ ஆகியவற்றின் மீ.பொ.வ என்ன?
 a. $4(x+3)$ b. $2(2x+1)$ c. $8(2x+3)$ d. $8(x+3)$

SOLUTION

$$\begin{aligned} 6(2x^2 - 3x - 2) &= 6(2x + 1)(2x - 4) \\ 8(4x + 2)(4x + 2) &= 32(2x + 1)(2x + 1) \\ 12(2x^2 + 7x + 3) &= 12(2x + 1)(2x + 7) \end{aligned}$$

$$\boxed{\text{HCF} = 2(2x+1)}$$

136. $\left(4.59 \times 1.8 \div 3.6 + 5.4\right) \text{ல் } \frac{1}{9} \text{ பாகம் - } \frac{1}{5}$ ன் மதிப்பு
 $\left(4.59 \times 1.8 \div 3.6 + 5.4\right) \text{ of } \frac{1}{9} - \frac{1}{5}$ is
 a. 4.685 b. 2.695 c. 3.259 d. 2.596

SOLUTION

$$4.59 \times \frac{1.8}{3.6} + 0.6 - 0.2$$

$$= 2.295 + 0.6 - 0.2$$

$$\boxed{= 2.695}$$

137. The number 311311311311311311311 is :

a. divisible by 3 but not by 11

c. divisible by both 3 and 11

311311311311311311311 என்ற எண்

a. 3ஆல் வகுபடும் ஆனால் 11ஆல் வகுபடாது

c. 3 மற்றும் 11ஆல் வகுபடும்

b. divisible by 11 but not by 3

d. neither divisible by 3 nor by 11

b. 11ஆல் வகுபடும் ஆனால் 3ஆல் வகுபடாது

d. 3 மற்றும் 11ஆல் வகுபடாது

SOLUTION

Sum of digits = 35 and so it is not divisible by 3.

(Sum of digits at odd places) = Sum of digits at even places

$$19 = 16$$

So not divisible by 11.

So, the given number is neither divided by 3 nor by 11.

138. A copper wire is bent in the shape of a square of area 81 cm^2 . If the same wire is bent in the form of a semicircle, the radius (in cm) of the semicircle is

a. 14 cm b. 7 cm c. 21 cm d. 28 cm

ஒரு செப்புக் கம்பி 81 ச.செமீ-ஐ பரப்பளவாகக் கொண்ட ஒரு சதுர வடிவத்தில் வளைக்கப்படுகிறது. அந்தக் கம்பி ஒரு அரை வட்ட வடிவத்தில் வளைக்கப்படுவதாக இருந்தால், அந்த அரை வட்டத்தின் ஆரம் எத்தனை செமீ?

a. 14 cm b. 7 cm c. 21 cm d. 28 cm

SOLUTION

Square area = a^2

$$a^2 = 81$$

$$\boxed{a = 9}$$

Perimeter of a Square = Perimeter of a Semicircle.

$$\begin{aligned} 4a &= \pi r + 2r \\ &= r(\pi + 2) \end{aligned}$$

$$4 \times a = r \left(\frac{22}{7} + 2 \right)$$

$$\boxed{4 \times 9 = \frac{r}{7} (36)}$$

$$\boxed{r = 7}$$

139. An organisation plans to plant saplings in 25 streets in a town in such a way that one sapling for the first street, two for the second, four for the third, eight for the fourth street and so on. How many saplings are needed to complete the work?

a. 2^{24}

b. $2^{25} - 1$

c. 2^{25}

d. $2^{24} - 1$

ஒரு தொண்டு நிறுவனம் ஒரு நகரத்திலுள்ள 25 வீதிகளில் மரக்கன்றுகளை நடும்பொருட்டு, முதல் வீதியில் ஒரு மரக்கன்றும், இரண்டாம் வீதியில் இரு மரக்கன்றுகள், மூன்றாம் வீதியில் 4 மரக்கன்றுகள், நான்காவது வீதியில் 8 மரக்கன்றுகள் என்ற முறையில் நடுவெதற்கு திட்டமிடுகிறது. அவ்வேலையை முடிக்கத் தேவையான மரக்கன்றுகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க

a. 2^{24}

b. $2^{25} - 1$

c. 2^{25}

d. $2^{24} - 1$

SOLUTION

1, 2, 4, 8,

In the form of G.P (Geometric Progression) 25 streets,

$n = 25$

$$a = 1; \quad r = \frac{t_2}{t_1} = \frac{2}{1} = 2$$

$$S_n = a \left(\frac{r^n - 1}{r - 1} \right); r > 1$$

$$S_{25} = 1 \left(\frac{2^{25} - 1}{2 - 1} \right)$$

$$= 2^{25} - 1$$

140. If $A : B = 2 : 5$, $B : C = 4 : 7$ and $C : D = 3 : 8$, then find out the ratio $A : B : C : D$?

a. $24 : 100 : 15 : 200$

b. $60 : 24 : 105 : 280$

c. $280 : 105 : 24 : 60$

d. $24 : 60 : 105 : 280$

$A : B = 2 : 5$, $B : C = 4 : 7$ மற்றும் $C : D = 3 : 8$, எனில் $A : B : C : D$ ன் விகிதம் காண்க.

a. $24 : 100 : 15 : 200$

b. $60 : 24 : 105 : 280$

c. $280 : 105 : 24 : 60$

d. $24 : 60 : 105 : 280$

SOLUTION

$$A:B = 2:5; \quad B:C = 4:7; \quad C:D = 3:8$$

$$A = 2 \times 4 \times 3 = 24$$

$$B = 4 \times 3 \times 5 = 60$$

$$C = 3 \times 5 \times 7 = 105$$

$$D = 5 \times 7 \times 8 = 280$$

$$24 : 60 : 105 : 280$$

141. Hira Lal invested Rs. 500 for 4 years and Rs. 600 for 3 years at simple interest. If the total interest on both is Rs. 190, what is the rate of interest percent annum?

a. 10% b. 2% c. 7% d. 5%

ஹீரா லால் ரூ.500 ஜி 4 ஆண்டுகளுக்கும், ரூ.600ஜி 3 ஆண்டுகளுக்கும் சாதாரண வட்டியில் முதலீடு செய்துள்ளார். இவ்விரண்டு முதலீடுகளின் மொத்த வட்டி ரூ.190 எனில், வட்டி வீதம் ஆண்டுக்கு எவ்வளவு?

a. 10% b. 2% c. 7% d. 5%

SOLUTION

$$SI = \frac{Pnr}{100}$$

$$SI_1 = 500 \times \frac{4}{100} \times R; \quad SI_2 = \frac{600 \times 3 \times R}{100}$$

$$SI_1 + SI_2$$

$$\frac{500 \times 4 \times R}{100} + \frac{600 \times 3 \times R}{100} = 190$$

$$20R + 18R = 190$$

$$38R = 190$$

$$R = 5\%$$

142. The difference between compound interest and simple interest on an amount of Rs.15,000 for 2 years is Rs.96, then the rate of interest per annum is

a. 12 b. 8 c. 6 d. 10

ரூ.15,000-க்கு 2 வருடங்களுக்குக்கிடைக்கும் சூட்டுவட்டிக்கும்,தனிவட்டிக்கும் உள்ளவேறுபாடுரூ.96 எனில் வட்டிவீதம் ஆண்டுக்கு

a. 12 b. 8 c. 6 d. 10

SOLUTION

$$\text{Difference} = \frac{Pr^2}{100^2}$$

$$\frac{96}{32} = \frac{\frac{3}{2} \times 15,000 \times R^2}{100 \times 100 \times 2}$$

$$R^2 = 64$$

$$R = 8\%$$

143. If selling price of an article is $\frac{8}{5}$ times its cost price, the profit percent on it is:

a. 120% b. 160% c. 40% d. 60%

ஒரு பொருளின் விழப்பனை விலை, அதனுடைய அடக்க விலையைப் போல $\frac{8}{5}$ மடங்கு எனில், அந்த விழப்பனை மீதான இலாப விழுக்காடு எவ்வளவு?

a. 120% b. 160% c. 40% d. 60%

SOLUTION

$$S.p = \frac{8}{5} C.p$$

$$S.p = 8; C.p = 5$$

$$\text{Profit} = 3$$

$$\text{Profit \%} = \frac{3}{5} \times 100$$

$$= 60\%$$

144. If a sphere just fits in a right circular cylinder, then the ratio of the volume of the sphere to the volume of the cylinder is _____
 a. 2:3 b. 2:4 c. 2:6 d. 2:8
 ஒரு கோளம் ஒரு நேர் வட்ட உருளைக்குள் சரியாகப் பொருந்துகிறது, எனில், அந்த கோளத்தின் கன அளவுக்கும் அந்த உருளையின் கன அளவுக்கும் இடையிலான விகிதம் _____.
 a. 2:3 b. 2:4 c. 2:6 d. 2:8

SOLUTION

Volume of the Sphere : Volume of the Cylinder

$$\frac{4}{3}\pi R^3 : \pi R^2 H$$

$$H = 2R$$

$$\frac{4}{3}R^3 : R^2 \times 2R$$

$$2 : 3$$

145. Raju purchased a Maruti Car 3 years ago for Rs.2 lakh. Its value depreciated each year at the rate of 25% p.a. What is the present value of the car?
 a. Rs. 83,475/- b. Rs. 2,83,475/- c. Rs. 84,375/- d. Rs. 87,435/-
 ராஜா, ஒரு மாருதி வண்டியினை, 3 ஆண்டுகளுக்கு முன்னால் ரூ 2 லட்சம் மதிப்பிற்கு வாங்கினார். அதன் மதிப்பு ஆண்டுக்கு 25% வீழ்ச்சியடைந்தது எனில், அந்த மாருதி வண்டியின் தற்போதைய மதிப்பு என்ன?
 a. Rs. 83,475/- b. Rs. 2,83,475/- c. Rs. 84,375/- d. Rs. 87,435/-

SOLUTION

$$= p \left(1 - \frac{r}{100}\right)^n$$

$$n = 3; p = 2,00,000$$

$$\begin{aligned} A &= \left(1 - \frac{r}{100}\right)^n \\ &= 200000 \left(1 - \frac{25}{100}\right)^3 \\ &= 200000 \left(\frac{75}{100} \times \frac{75}{100} \times \frac{75}{100}\right) \\ &= 75 \times 75 \times 15 \end{aligned}$$

$$= 84375$$

146. If x is 80% of y, then what percent of 2x is y?
 a. 40% b. 62½% c. 66¾% d. 80%
 x என்பது y-ல் 80% எனில் 2x – ன் எத்தனை சதவீதம் y ஆகும்
 a. 40% b. 62½% c. 66¾% d. 80%

SOLUTION

$$x = 80\% \text{ of } \Rightarrow x = \frac{4}{5}y$$

$$y = \frac{5x}{4}$$

then,

what percent of $2x$ is y .

$$\begin{array}{cccc} 100 & y \\ ? & 2x \end{array} \Rightarrow$$

$$\begin{array}{c} 100 \quad \frac{5x}{4} \\ \cancel{x} \quad \cancel{x} \\ ? \quad 2x \end{array}$$

$$= 62 \frac{1}{2} \%$$

147. The mean mark of 75 students was found to be 35. Later on, it was found that a score of 32 was misread as 23. Find the correct mean corresponding to the correct score.

- a. 35.12 b. 35.21 c. 35.23 d. 35.32

75 மாணவர்களின் மதிப்பெண்களின் சராசரி 35 என்று கணக்கிடப்பட்டது. பின்பு 32 என்ற மதிப்பெண் 23 என்று தவறுதலாக எடுக்கப்பட்டது தெரிய வந்தது. சரியான மதிப்பெண்களைக் கொண்டு சரியான சராசரியைக் காண்க.

- a. 35.12 b. 35.21 c. 35.23 d. 35.32

SOLUTION

$$\text{mean} = \frac{\text{Original-Wrong}}{\text{No of Students}}$$

$$\text{mean} = \frac{32 - 23}{75} = \frac{9}{75} = 0.12$$

$$\text{Correct mean} = 35 + 0.12$$

$$= 35.12$$

148. If \oplus is defined as $x \oplus y = x^2 + 2y$, find the value of P if $4 \oplus (3 \oplus p) = 50$

- a. 4 b. 7 c. 8 d. 12.5

\oplus என்ற செயலியானது $x \oplus y = x^2 + 2y$ என வரையறைக்கப்பட்டு, $4 \oplus (3 \oplus p) = 50$ எனக் கொடுக்கப்பட்டால், P-ன் மதிப்பு காண்க.

- a. 4 b. 7 c. 8 d. 12.5

SOLUTION

$$x \oplus y = x^2 + 2y$$

$$4 \oplus (3 \oplus p) = 50;$$

$$3 \oplus p = (3)^2 + 2p = 9 + 2p$$

$$4 \oplus (3 \oplus p) = 4 \oplus (9 + 2p) = (4)^2 + 2(9 + 2p) \\ = 16 + 18 + 4p$$

$$\Rightarrow 34 + 4p = 50; \quad 4p = 16$$

$p = 4$

149. If HEATER is written as KBDQHO, how you encode COOLER

a. FLRIHO b. FHOIRL c. LRHIOF d. FRHLIO

HEATER என்பதை KBDQHO என எழுதும்போது COOLER என்பதன் குறியாக்கம் யாது?

a. FLRIHO b. FHOIRL c. LRHIOF d. FRHLIO

SOLUTION

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 8 | 5 | 1 | 20 | 5 | 18 |
| H | E | A | T | E | R |
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| +3 | -3 | +3 | -3 | +3 | -3 |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|----|---|----|--|--|--|
| K | B | D | Q | H | O | | | |
| 11 | 2 | 4 | 17 | 8 | 15 | | | |

Similarly,

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| | | 3 | 15 | 15 | 12 | 5 | 18 | |
| C | O | O | L | E | R | | | as |
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | |
| +3 | -3 | +3 | -3 | +3 | -3 | | | |

| | | | | | | | |
|---|----|----|---|---|----|--|--|
| F | L | R | I | H | O | | |
| 6 | 12 | 18 | 9 | 8 | 15 | | |

150. Find out the wrong number

5, 11, 23, 47, 90, 191, 383

a. 11 b. 47 c. 191 d. 90

தவறான எண் எது?

5, 11, 23, 47, 90, 191, 383

a. 11 b. 47 c. 191 d. 90

SOLUTION

5, 11, 23, 47, 90, 191, 383

$$5 \times 2 + 1 = 11$$

$$11 \times 2 + 1 = 23$$

$$23 \times 2 + 1 = 47$$

$$47 \times 2 + 1 = 95$$

95 வர வேண்டிய இடத்தில் 90 வந்துள்ளது. ஆகவே தவறான எண்

90.