

Aptitude & Mental Ability Set 17

1. $4.59 \times 1.8 \div 3.6 + 5.4 \text{ of } \frac{1}{9} - \frac{1}{5} = ?$

- a. 3.015 b. 2.705 c. 2.695 d. None of these

$4.59 \times 1.8 \div 3.6 + 5.4 \text{ ன் } \frac{1}{9} - \frac{1}{5} = ?$

- a. 3.015 b. 2.705 c. 2.695 d. எதுவும் இல்லை

Solution

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

$$= 2.295 + 0.6 - 0.2 = 2.695$$

2. The marks scored by a set of students in a test are 65, 97, 78, 49, 23, 48, 59, 98. The range for this data is

- a. 90 b. 75 c. 74 d. 73

மாணவர்கள் தேர்வில் வாங்கிய மதிப்பெண்கள் 65, 97, 78, 49, 23, 48, 59, 98 எனில் விவரங்களின் வீச்சு

- a. 90 b. 75 c. 74 d. 73

Solution

Range = highest – lowest

$$\text{Range} = 98 - 23 = 75$$

3. E & G B D M 4 N K H 2 A C Z S V 3 F 1 J L O Q 5 P R

What will come in place of question mark in the following sequence?

G D R B M P D 4 5 ?

- a. M N Q b. 4 N Q c. M K O d. M 4 Q

E & G B D M 4 N K H 2 A C Z S V 3 F 1 J L O Q 5 P R

கீழே உள்ள வரிசையில் கேள்விக் குறி உள்ள இடத்தில் என்ன வர வேண்டும்?

G D R B M P D 4 5 ?

a. M N Q b. 4 N Q c. M K O d. M 4 Q

Solution

E & G B D M 4 N K H 2 A C Z S V 3 F 1 J L O Q 5 P R

G B D M

E & G B D M 4 N K H 2 A C Z S V 3 F 1 J L O Q 5 P R

D M 4 N

E & G B D M 4 N K H 2 A C Z S V 3 F 1 J L O Q 5 P R

R P 5 Q

4. Ravi's monthly income is Rs. 12,000. He saves Rs. 1200. The percentage of his expenditure and savings are respectively

a. 80% and 20% b. 80% and 15% c. 90% and 10% d. 95% and 5%

ரவியின் மாத வருமானம் ரூ. 12,000. அவர் சேமிக்கும் தொகை ரூ. 1200. அவரின் செலவு,

சேமிப்பு ஆகியவற்றின் சதவீதங்கள் முறையே

அ. 80% மற்றும் 20% ஆ. 85% மற்றும் 15%

இ. 90% மற்றும் 10% ஈ. 95% மற்றும் 5%

Solution

Ravi's income=₹12000

His savings=₹1200

Therefore the percent of his savings= $\frac{1200}{12000} * 100 = 10\%$

Percent of his expenditure=100%-10%=90%

5. $45 \times ? = 25\% \text{ of } 900$

a. 16.20 b. 4 c. 5 d. 500

$$45 \times ? = 900 \text{ ல் } 25\%$$

- a. 16.20 b. 4 c. 5 d. 500

Solution

$$25\% = 900 = 225$$

$$45 * x = 225$$

$$X = \frac{225}{45}$$

$$X = 45$$

6. The Simple interest on Rs. 68,000 at $16\frac{2}{3}\%$ per annum for 9 months is Rs. _____

- a. 8200 b. 8300 c. 8400 d. 8500

௬, 68000-க்கு ஆண்டு வட்டி $16\frac{2}{3}\%$ வீதத்தில் 9 மாதங்களுக்கு தனி வட்டி ரூ ----- ஆக இருக்கும்.

- a. 8200 b. 8300 c. 8400 d. 8500

Solution

$$P = 68000$$

$$R = \frac{50}{3} \%$$

$$T = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \text{ years}$$

$$SI = \frac{P * N * R}{100}$$

$$SI = \frac{68000 * 50 * 3}{100 * 3 * 4} = \text{Rs. 8500}$$

7. The value of $999\frac{995}{999} \times 999$ is

- a. 990809 b. 998996 c. 998999 d. 999824

$$999\frac{995}{999} \times 999 \text{ -ன் மதிப்பு}$$

- a. 990809 b. 998996 c. 998999 d. 999824

Solution

$$999\frac{995}{999} * 999$$

$$(999 + \frac{995}{999} * 999) * 999$$

$$((1000 - 1) + \frac{995}{999}) * 999$$

$$\frac{(999000 - 999 + 995) * 999}{999} = 998996$$

8. A ribbon is cut into 3 pieces in the ratio 3 : 2 : 7. If the total length of the ribbon is 24 m, find the length of each piece

a. 5 m, 9 m, 10 m b. 6 m, 4 m, 14 m c. 8 m, 4 m, 12 m d. 4 m, 6 m, 14 m

24மீ நீளமுள்ள ரிப்பனை 3 : 2 : 7 என்ற விகித சமத்தில் வெட்டினால், வெட்டப்பட்ட துண்டுகளின் நீளம் என்ன?

a. 5 மீ, 9 மீ, 10 மீ b. 6 மீ, 4 மீ, 14 மீ c. 8 மீ, 4 மீ, 12 மீ d. 4 மீ, 6 மீ, 14 மீ

Solution

Total parts = 12

$$\frac{3}{12} * 24 = 6\text{cm.}$$

$$\frac{2}{12} * 24 = 4\text{cm}$$

$$\frac{7}{12} * 24 = 14\text{cm}$$

9. Compare the ratio 2 : 3 and 4 : 7

a. > b. < c. = d. None

2 : 3 மற்றும் 4 : 7 விகிதத்தை ஒப்பிடுக.

a. > b. < c. = d. எதுவுமில்லை

Solution

Compare the ratio 2 : 3 and 4 : 7

$$4 : 7 = 4/7 \text{ and } 2 : 3 = 2/3$$

$$(2/3) = 0.6$$

$$(4/7) = 0.5$$

$$(2 : 3) > (4 : 7)$$

10. Two taps can fill a tank in 30 minutes and 40 minutes respectively. Another tap can empty it in 24 minutes. If the tank is empty and all the three taps are kept open, in how much time the tank will be filled?

a. 1 hour b. 3 hours c. 2 hours d. 4 hours

ஒரு தொட்டியை இரு குழாய்கள் தனித்தனியே முறையே 30 நிமிடங்கள், 40 நிமிடங்களில் நிரப்புகின்றது. மற்றொரு குழாய் நீர் நிரம்பிய தொட்டியை 24 நிமிடங்களில் காலி செய்யும். தொட்டி காலியாக இருந்து இம்மூன்று குழாய்களில் ஒரே சமயத்தில் திறந்து விடப்பட்டால் அத்தொட்டி எத்தனை நிமிடங்களில் நிரம்பும்?

a. 1 மணி b. 3 மணிகள் c. 2 மணிகள் d. 4 மணிகள்

Solution

Let us take taps X and Y can fill the tank in 30 and 40 minutes respectively.

Part filled by tap X in 1 minute = $1/30$

Part filled by tap Y in 1 minute = $1/40$

Tap Z can empty the tank in 24 minutes. Therefore,

Part emptied by tap Z in 1 minute = $1/24$

Net part filled by Pipes X,Y,Z together in 1 minute = $[1/30 + 1/40 - 1/24]$

$$= \frac{4+3-5}{120} = \frac{2}{120} = \frac{1}{60}$$

i.e., the tank can be filled in 60 minutes which is 1 hour.

11. The diagonal of a cube is $4\sqrt{3}m$. find the volume

- a. $64 m^3$ b. $48 m^3$ c. $12 m^3$ d. $4.92 m^3$

ஒரு கனசதுரத்தின் மூலைவிட்டம் $4\sqrt{3}$ மீட்டர் எனில் அதன் கன அளவு என்ன?

- a. $64 மீ^3$ b. $48 மீ^3$ c. $12 மீ^3$ d. $4.92 மீ^3$

Solution

Let side of a cube = a units

Diagonal of a cube(d)= $\sqrt{3}a$ units

$$\sqrt{3}a=4\sqrt{3}$$

Divide each term by $\sqrt{3}$, we get

$$a= 4\text{units}$$

Volume of the cube(V)= a^3

$$=(4\text{unit})^3$$

$$=64 m^3$$

12. The ratio of the area of a square to that of the square drawn on its diagonal is

- a. 1 : 1 b. 1 : 2 c. 1 : 3 d. 1 : 4

ஒரு சதுரத்தின் பரப்பிற்கும், அதனுடைய மூலைவிட்டம் வழியாக வரையப்படும் சதுரத்தின்

பரப்பிற்கும் உள்ள விகிதமானது

- a. 1 : 1 b. 1 : 2 c. 1 : 3 d. 1 : 4

Solution

Let the side of square= a , area of square = a^2 , Diagonal of square= $\sqrt{2}a$

area of the square drawn on the diagonal= $[\sqrt{2}a]^2=2a^2$

$$\text{ratio} = a^2 : 2a^2 = 1 : 2$$

13. The H.C.F. of 2923 and 3239 is

- a. 37 b. 47 c. 73 d. 79

2923 மற்றும் 3239 இவற்றின் மீ.பெ.வ.

- a. 37 b. 47 c. 73 d. 79

Solution

$$2923 = 37 * 79$$

$$3239 = 41 * 79$$

HCF is 79

14. Find the difference between simple interest and compound interest on Rs. 2400 at 2 years at 5% per annum compounded annually

- a. Rs. 1 b. Rs. 12 c. Rs. 6 d. Rs. 3

ரூ. 2400 க்கு 5% ஆண்டு வட்டி வீதம் 2 ஆண்டுகளில் கிடைக்கும் கூட்டு வட்டிக்கும் தனி வட்டிக்கும் உள்ள வித்தியாசம் காண்க.

- a. ரூ. 1 b. ரூ. 12 c. ரூ. 6 d. ரூ. 3

Solution

Given

$$P = \text{Rs.}2400$$

$$T = 2 \text{ years}$$

$$R = 5\%$$

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

$$SI = \frac{2400 * 2 * 5}{100} = \text{Rs.}240$$

$$SI = A - P$$

$$A = p \left(1 + \frac{R}{100} \right)^n$$

$$= 2400 \left(1 + \frac{5}{100}\right)^2$$

$$= \frac{2400 \times 105 \times 105}{100 \times 100} = 240$$

Difference between CI and SI = $246 - 240 = \text{Rs. } 6$

15. Find the next term in the series: 198, 202, 211, 227,

- a. 210 b. 212 c. **252** d. 27

198, 202, 211, 227. என்ற தொடரில் அடுத்த உறுப்பைக் காண்க.

- a. 210 b. 212 c. **252** d. 27

Solution

$$202 - 198 = 4 = 2^2$$

$$211 - 202 = 9 = 3^2$$

$$227 - 211 = 16 = 4^2$$

$$227 + 25 \text{ (i.e } 5^2) = \mathbf{252}$$

16. Find the L.C.M. of 48, 108 and 280?

- a. **15120** b. 15115 c. 15100 d. 15116

48, 108 மற்றும் 280க்கு மீ.பொ.ம. -ஐ காண்க.

- a. **15120** b. 15115 c. 15100 d. 15116

Solution

$$\text{Prime factors of 48} = 2^4, 3$$

$$\text{Prime factors of 108} = 2^2, 3^3$$

$$\text{Prime factors of 280} = 2^3, 5, 7$$

$$\text{LCM} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 7 = \mathbf{15120}$$

17. If $4x + 5y = 83$ and $\frac{3x}{2y} = \frac{21}{22}$, then $y - x = ?$

- a. 3 b. 4 c. 7 d. 11

$4x + 5y = 83$ மற்றும் $\frac{3x}{2y} = \frac{21}{22}$, எனில் $y - x = ?$

- a. 3 b. 4 c. 7 d. 11

Solution

$$4x + 5y = 83 \quad \dots\dots(i)$$

$$\frac{3x}{2y} = \frac{21}{22} = \frac{x}{y} = \frac{21}{22} \times \frac{2}{3} = \frac{7}{11}$$

$$x = \frac{7}{11}y$$

From equation (i),

$$4 \times \frac{7}{11}y + 5y = 83$$

$$= 28y + 55y = 913$$

$$= 83y = 913$$

$$= y = 913/83 = 11$$

From equation (ii)

$$x = 7/11 \times 11 = 7$$

$$\therefore y - x = 11 - 7 = 4$$

18. How many $\frac{1}{8}$ are there in $37 \frac{1}{2}$?

- a. 300 b. 200 c. 100 d. 500

$37 \frac{1}{2}$ -ல் எத்தனை $\frac{1}{8}$ -க்கள் உள்ளன?

- a. 300 b. 200 c. 100 d. 500

Solution

$$37 + \frac{1}{2} = \frac{75}{2}$$

$$\frac{\frac{75}{2}}{\frac{1}{8}} = \frac{75}{2} \times 8 = 4 \times 75 = 300$$

19. The compound interest on Rs. 24,000 compounded half yearly for $1\frac{1}{2}$ years at the rate of 10% per annum is

- a. Rs. 3483 **b. Rs. 3783** c. Rs. 3873 d. Rs. 3973

அரையாண்டிற்கு ஒரு முறை வட்டி கூட்டும் முறையில் ரூ. 24,000 க்கு ஆண்டொன்றுக்கு 10% வட்டி வீதம் $1\frac{1}{2}$ ஆண்டுகளில் கிடைக்கும் கூட்டு வட்டி

- a. ரூ. 3483 **b. ரூ. 3783** c. ரூ. 3873 d. ரூ. 3973

Solution

Amount = $P[1+r/200]^{2n}$ If the interest is compounded half yearly.

$$= 24000[1+10/200]^3$$

$$= 24000 \times [21/20]^3 = 27783.$$

$$CI = 27783 - 24000 = \mathbf{3783}.$$

20. If $A : B = 2 : 3$ and $B : C = 4 : 5$ then $C : A$ is equal to

- a. 15 : 8 b. 6 : 5 c. 8 : 5 d. 8 : 15

$A : B = 2 : 3$ மற்றும் $B : C = 4 : 5$ எனில் $C : A =$

- a. 15 : 8 b. 6 : 5 c. 8 : 5 d. 8 : 15

Solution

In $a:b:c$ the ratio component of 'a' will be the product of component of 'a' in $a:b$ and component of 'b' in $b:c$ I.E., $2*4=8$. $a=8$.

Component of 'b' will be product 'b' components in both the ratios i.e., $4*3=12$. $b=12$

Component of c will be product of Component of b in $a:b$ and c component in $b:c$ i.e., $5*3=15$. $C=15$

$$C : A = \mathbf{15 : 8}$$

21. What number should be added to each one of 6, 14, 18, 38 to make it equality proportionate

- a. 1 b. 2 c. 3 d. 4

6, 14, 18, 38 என்ற ஒவ்வொரு எண்களுடன் எந்த எண்ணைக் கூட்டினால் ஒரே விகிதாச்சரம் கிடைக்கும்?

- a. 1 b. 2 c. 3 d. 4

Solution

Let us add x to each of the four numbers to get $(6+x):(14+x):(18+x):(38+x)$. The product of the ends = the product of the means,

$$(6+x)(38+x) = (14+x)(18+x),$$

$$x^2 + 44x + 228 = x^2 + 32x + 252$$

$$44x - 32x = 252 - 228, \text{ or}$$

$$12x = 24, \text{ or } x = 2.$$

Check: $8:16::20:40$ or $8 \times 40 = 320$ same as $16 \times 20 = 320$. Correct.

Hence 2 needs to be added to each of the 4 numbers - 6, 14, 18 and 38 to make the resulting numbers in proportion.

22. A and B can do a piece of work in 8 days but "A" alone can do it in 12 days. How many days would B alone can do the same work

- a. 20 b. 23 c. 22 d. 24

ஒரு வேலையை A, B இருவரும் சேர்ந்து 8 நாட்களில் முடிப்பர். A மட்டும் 12 நாட்களில் தனியே முடிப்பர். B மட்டும் அவ்வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

- a. 20 b. 23 c. 22 d. 24

Solution

First find the LCM of 8 and 12, which is 24.

Now let us assume that the amount of work is 24.

So combined efficiency (amount of work can be done in 1 day) of A and B is $= \left(\frac{24}{8}\right) = 3$. [As A and B take 8 days to complete the work]

Similarly efficiency of A is $= \left(\frac{24}{12}\right) = 2$.

So efficiency of B is $= (3-2) = 1$.

Hence B will take $\left(\frac{24}{1}\right) = 24$ days to complete the same work.

23. Find the area of a parallelogram whose base is 9 cm and altitude is 5 cm

- a. 40 cm² b. 50 cm² c. 45 cm² d. 55 cm²

ஓர் இணைகரத்தின் அடி உயரம் 9 செ.மீ, குத்துயரம் 5 செ.மீ எனில், இணைகரத்தின் பரப்பளவு என்ன?

- a. 40 செ.மீ² b. 50 செ.மீ² c. 45 செ.மீ² d. 55 செ.மீ²

Solution

Area of parallelogram = Altitude * Base

$$= 9 * 5$$

$$= 45\text{cm}^2.$$

24. Consider the following data:

15, 17, 17, 20, 15, 18, 16, 25, 16, 15, 16, 18, 20, 28, 30, 27, 18, 18, 20, 25, 16, 16, 20, 28, 15, 18, 20, 20, 20, 25 find the frequency of 20?

- a. 5 b. 6 c. 7 d. 4

15, 17, 17, 20, 15, 18, 16, 25, 16, 15, 16, 18, 20, 28, 30, 27, 18, 18, 20, 25, 16, 16, 20, 28, 15, 18, 20, 20, 20, 25 கொடுக்கப்பட்ட எண்ணில் 20க்கான நிகழ்வெண் காண்க.

- a. 5 b. 6 c. 7 d. 4

Solution

There are 7 times 20 is repeating.

winmeen.com