Aptitude & Mental Ability Set 30

1. If P denotes +, Q denotes -, R denotes x and S denotes ÷ , which of the following statement is correct

a. 36R4S8Q7P4 =10
b. 16R12P49S7Q9=200
c. 32S8R9=160Q12R12
d. 8R8P8S8Q8=57

P என்பது +, Q என்பது -, R என்பது x மற்றும் S என்பது÷எனில் கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரியான கூற்று?

அ. 36R4S8Q7P4 =10
ஆ. 16R12P49S7Q9=200
இ. 32S8R9=160Q12R12
ஈ. 8R8P8S8Q8=57

Solution

8R8P8S8Q8=57

P denotes +, Q denotes - , R denotes x , and S denotes ÷

8 * 8 + 8 ÷ 8 – 8 = 8 * 8 + 1 – 8

= 64 + 1– 8

= 65 – 8 = **57**

2. A Clock seen on a mirror shows quarter to three. What is the correct time shown by the Clock?

a. 8 hours 15 minutes
b. 9 hours 12 minutes
c. 8 hours 17 minutes
d. 9 hours 15 minutes

ஒரு கடிகாரம் கண்ணாடியில்பார்க்கும் போது நேரம் 3 மணிஆக 15 நிமிடங்கள் உள்ளது எனக்காட்டுகிறது எனில் கடிகாரத்தின் சரியான நேரம்?

அ. 8 மணி 15 நிமிடங்கள்
ஆ. 9 மணி 12 நிமிடங்கள்
இ. 8 மணி 17 நிமிடங்கள்
ஈ. 9 மணி 15 நிமிடங்கள்

Solution

If we see the mirror image it is still 15 minutes to 3 o clock so the correct time is **9 hours 15 minutes**

3. If the volume of a cube is 1000 cu.cm, then find its surface area?

a. 100 sq.cm
b. 400 sq.cm
c. 500 sq.cm
d. 600 sq.cm

ஒரு கனசதுரத்தின் கனஅளவு 1000 க.செ.மீ. எனில் அதன் புறப்பரப்பினைக் காண்க?

அ. 100 ச.செ.மீ
ஆ. 400 ச.செ.மீ.
இ. 500 ச.செ.மீ.
ஈ. 600ச.செ.மீ

Solution

volume of cube = a^3

surface area of cube = $6a^2$

where a is the side of cube.

According to given

$a^3 = 1000\ cm^3$

a = 10 cm

surface area of cube

$= 6a^2 = 6 * 10^2$

$6 * 100 = 600\ cm^2$

4. A book contains 120 pages. Each page has 35 lines. How many pages will the book contain if every page has 24 lines per page?

a. 170 pages b. 180 pages **c. 175 pages** d. 185 pages

ஒவ்வொருபக்கத்திலும் 35 வரிகளைக்கொண்ட புத்தகத்தின் மொத்தப்பக்கங்கள் 120 எனில் ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் 24 வரிகளாக இருந்தால் அப்புத்தகத்தின் மொத்தப்பக்கங்கள் எத்தனையாக இருக்கும்?

அ. 170 பக்கங்கள் ஆ. 180 பக்கங்கள் **இ. 175 பக்கங்கள்** ஈ. 185 பக்கங்கள்

Solution

120 * 35 = 4200 total lines

Pages = $\frac{total\ lines}{24} = \frac{4200}{24}$ = **175 pages**

5. 12 men can complete a work in 36 days. In how many days will 18 men finish the same work?

a. 16 **b. 24** c. 26 d. 54

12 ஆட்கள் ஒரு வேலையை 36 நாட்களில் செய்து முடிக்கின்றனர். அதே வேலையை 18 ஆட்கள் எத்தனை நாள்களில் செய்து முடிப்பார்கள்?

அ. 16 **ஆ. 24** இ. 26 ஈ. 54

Solution

Total work = 12 * 36 = 432 works

18 men = 432 work

= (432/ 18) = **24 days**

6. The product of two numbers is 432 and their LCM and HCF are 72 and 6 respectively. If one of the numbers is 24, then find the order number?

a. 16 **b. 18** c. 22 d. 36

இரு எண்களின் பெருக்கற்பலன் 432 மற்றும் அவைகளின்மீ.சி. ம. மற்றும் மி.பொ.வ. முறையே 72 மற்றும் 6 ஆகும். அவ்வெண்களில் ஒரு எண் 24 எனில் மற்றொரு எண்ணைக் காண்க?

அ. 16 **ஆ. 18** இ. 22 ஈ. 36

Solution

Product of two numbers = 432

One number = 24

Then other number = (432 / 24) = **18**

7. Find the total amount if 15% of it is Rs. 3000?

a. Rs. 18,000 **b. Rs. 20,000** c. Rs. 21,000 d. Rs. 25,000

ஒருதொகையின் 15% என்பதுரூ. 3000 எனில்அத்தொகையைக்காண்க?

அ. ரூ. 18,000 **ஆ. ரூ. 20,000** இ. ரூ. 21,000 ஈ. ரூ. 25,000

Solution

1% of 3000 = 200

Then 100% = 200 * 100 = **20000**

8. In a class, 40% of students are boys. 60% of girls are rank holders. 40% of students are rank holders. Find the number of boys with rank, if class strength is 50?

a. 2 b. 4 c. 6 d. 8

ஒருவகுப்பில் 40% மாணவர்கள். 60% மாணவிகள் தரம் பெற்றவர்கள். மொத்தமாணவ, மாணவியர்களில் 40% தரம் பெற்றவர்கள். வகுப்பின்மொத்தமாணவ, மாணவியர்களின் எண்ணிக்கை 50 எனில், தரம்பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கை என்ன?

அ. 2 ஆ. 4 இ. 6 ஈ. 8

Solution

Number of total students=50

Number of boys =(40/100)*50=20

Number of girls=50-20=30

Number of girl rank holders =(60/100)*3=18

Number of total (both boys and girls) rank holders=40/100*50=20

Number of boy rank holders 20-18=**2**

9. Arun drives 120 miles at 60 miles/hr and then drives the next 120 miles at 40 miles/hr. what is his average speed for the entire trip?

a. 42 **b. 48** c. 50 d. 54

அருண் என்பவர் ஒருவாகனத்தை 60 மைல்கள்/மணி என்ற வேகத்தில் 120 மைல்கள் ஓட்டுகிறார். பின்னர் 40 மைல்கள்/மணி என்ற வேகத்தில் அடுத்த 120 மைல்கள் ஓட்டுகிறார் எனில் மொத்தத்தில் அவரது சராசரி வேகம் என்ன?

அ. 42 **ஆ. 48** இ. 50 ஈ. 54

Solution

120 miles at 60 miles/hr = 2hrs

next 120 miles at 40 miles/hr = 3hrs

total kms = 240

total hours = 5

s0 (240 / 5) = **48**

10. In a flower graden, there are 23 rose plants in the first row, 21 in the second row, 19 in the third row and so on. There are 5 rose plants in the last row. How many rows are there in the flower garden?

a. 12 rows **b. 10 rows** c. 11 rows d. 13 rows

ஒரு பூந்தோட்டத்தில் முதல்வரிசையில் 23 ரோஜாச்செடிகள், இரண்டாம் வரிசையில் 21 ரோஜாச்செடிகள், மூன்றாம்வரிசையில் 19 ரோஜாச்செடிகள் என ஒரு தொடர்வரிசை அமைப்பில் உள்ளன. கடைசி வரிசையில் 5 ரோஜாச்செடிகள் இருப்பின் அப்பூந்தோட்டத்தில் எத்தனை வரிசைகள் உள்ளன?

அ. 12 வரிசைகள் **ஆ. 10 வரிசைகள்** இ. 11 வரிசைகள் ஈ. 13 வரிசைகள்

Solution

First row= 23

Second row =21

Last row = 5

So as series is in the following way

23,21,.........................,5

a=23 D= -2 an= 5

an = a+(n-1)d. an = 23+(n - 1)-2

5-23 =(n-1)-2

-18 =(n-1)-2

-18/-2 =n-1

9 =n-1

9+1 =n

N =10

11. If the average of the values 18, 41, x, 36, 31, 24, 37, 35, 27, 36 is 31. Find the value of x.?

a. 35 b. 36 **c. 25** d. 26

18, 41, x, 36, 31, 24, 37, 35, 27, 36 இவற்றின்சராசரி 31 எனில் x ன்மதிப்புஎன்ன.?

அ. 35 ஆ. 36 **இ. 25** ஈ. 26

Solution

The average of all numbers is the sum of all the numbers divided by its total numbers.

So total numbers is 10.

$\frac{18+41+x+36+31+24+37+35+27+36}{10} = 31$

(285 + x) /10 = 31

x = 310 - 285

x = 25

12. Which one of the following numbers is exactly divisible by 11?

a. 235641 b. 245642 c. 315624 **d. 415624**

கீழ்க்கண்ட எண்களில் 11 ஆல் மீதியின்றி வகுபடும் எண் எது?

அ. 235641 ஆ. 245642 இ. 315624 **ஈ. 415624**

Solution

The average of all numbers is the sum of all the numbers divided by its total numbers.

So total numbers is 10.

Sum of alternating numbers in odd places= 4+5+2=11

Sum of alternating numbers in even places= 1+6+4=11

Difference between these sums= 11–11=0

So, 412624 is divisible by 11.

13. What is unit digit in the product 784x618x917x463?

a. 6 b. **2** c. 4 **d.** 8

784x618x917x463 என்ற பெருக்கல்களில் ஒன்றாவது இலக்கம் என்ன?

அ. 6 ஆ. **2** இ. 4 **ஈ.** 8

Solution

(784 * 618 *917 *463)

If you want units digit, then take units digit of each of the numbers before multiplication.

(4 * 8 * 7 * 3) = (32 * 21)

again take units digit.

(2 * 1) = 2

14. Find the compound interest on Rs. 1,000 at the rate of 10% per annum for 18 months when interest is compounded half-yearly?

a. Rs. 157.62 b. Rs. 157.63 c. Rs. 157.61 d. Rs. 157.60

அரையாண்டுக்கு ஒருமுறை வட்டி அசலுடன் சேர்க்கப்பட்டால் ரூ. 1000-க்கு ஆண்டு வட்டிவீதம் 10% வீதப்படி, 18 மாதங்களுக்குக் கூட்டுவட்டி காணவும்?

அ. ரூ. 157.62 ஆ. ரூ. 157.63 இ. ரூ. 157.61 ஈ. ரூ. 157.60

Solution

P=1000,R=10%,T=18months or3/2 yrs....

$A=P(1+r/2*100)^n$

$=1000(1+10/2*100)^{3/2*2}$

=1000*21/20*21/20*21/20

=9261/8

=1157.625

CI=A-P

=1157.625-1000

=157.625

15. If the rate of Compound interest is 12% per year and compound interest is calculated every 3 months, then what is the total amount after 9 months when the deposited amount is one lakh?

a. Rs. 1,09,000.00 b. Rs. 1,09,060.00 c. Rs. 1,09,060.30 **d. Rs. 1,09,272.70**

கூட்டு வட்டிவீதம் ஆண்டுக்கு 12% என்றவீதத்தில் 3 மாதத்திற்கு ஒருமுறை கணக்கிடப்படும் எனில் ஒருலட்சரூபாய் செலுத்தப்பட்டபின் 9 மாதம் கழித்து மொத்ததொகை எவ்வளவு?

அ. ரூ. 1,09,000.00 ஆ. ரூ. 1,09,060.00 இ. ரூ. 1,09,060.30 **ஈ. ரூ. 1,09,272.70**

Solution

rate of Compound interest is 12% per year and compound interest is calculated every 3 months

so (3 * 3 * 3 * 3) = 12 months

it is only 9 months

so we need to take (3 * 3 * 3)

for 9 months = 3 times

for first 3 months

1 % of 100000 = 1000

For 3% = 3000

For first three months = 103000

For next three months

1% of 103000 = 1030

For 3% = 3090

For next three months = 103000 + 3090 = 106090

For last three months

1 % Of 106090= 1060.90

3% = 3182.70

For last three months = 106090 + 3182.70 **= 1,09,272.70**

16. If A : B = 4 : 6, B : C = 18 : 5, Find the ratio of A : B : C?

a. 12 : 18 : 5 b. 12 : 5 : 18 c. 18 : 12 : 5 d. 5 : 18 : 12

A : B = 4 : 6, B : C = 18 : 5, எனில் A : B : C யின்விகித்ததைக்காண்க?

அ. 12 : 18 : 5 ஆ. 12 : 5 : 18 இ. 18 : 12 : 5 ஈ. 5 : 18 : 12

Solution

A : B = 4 : 6

B : C = 18 : 5

(4 * 18) : (6 * 18) : (5 * 6) = 72 : 108 : 30

= 12 : 18 : 5

17. How many numbers are there between 200 and 400 which are exactly divisible by 3, 5 and 6?

a. 8 b. 9 **c. 7** d. 6

200-க்கும் 400-க்கும் இடையேயுள்ள இயல் எண்களில் 3, 5 மற்றும் 6 ஆகிய மூன்று எண்களைக் கொண்டு மீதியின்றி வகுபடும் எண்கள் எத்தனை?

அ. 8 ஆ. 9 **இ. 7** ஈ. 6

Solution

The first number that is divisible by 3,5 and 6 in 200–600 is 210 .

Now lets just take the lcm of 3,5,6

Which means. After every 30 , the number obtained is divisible by 4,5,6.

Last term divisible by 3, 5 and 6 is 390

Now using arthmatic progression

We can find the number of terms.

390=210+(n-1)30

180/30=n-1

N= 7

Alternate method

The first number that is divisible by 3,5 and 6 in 200–600 is 210 .

Now lets just take the lcm of 3,5,6

Which means. After every 30 , the number obtained is divisible by 4,5,6.

210 , 140 , 170 , 300 , 330 , 360 , 390

Total = 7 numbers

18. In a class of 80 students, 65% are boys. Find the number of girls?

a. 35 **b. 28** c. 52 d. 38

80 பேர் கொண்ட வகுப்பறையில் 65% பேர்ஆண்கள் எனில் பெண்களின் எண்ணிக்கை எத்தனை?

அ. 35 **ஆ. 28** இ. 52 ஈ. 38

Solution

100 %= 80

10 %= 8

5%= 4

65% Of 80 = 52

80 – 52 boys = **28 girls**

19. Choose the best alternative of White : Peace : : Red : ________?

a. Roses b. Heart **c. Violence** d. Danger

மிகச்சரியான ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுத்துப் பொருத்துக.

வெள்ளை : அமைதி :: சிவப்பு : ________?

அ. ரோஜா ஆ. இதயம் **இ. வன்முறை** ஈ. அபாயம்

Solution

White : Peace : : Red : **Violence**

20. Rs. 120 is divided among A, B and C such that A's share is Rs 20 more than B's and Rs. 20 less than C's. What is B's share?

a. Rs. 10 b. Rs. 15 **c. Rs. 20** d. Rs. 25

A, B, C என்ற மூன்று நபர்கள் ரூ. 120-ஐ பகிர்ந்து கொள்ளும் போது, A-ன்பங்கு B-ன் பங்கை விடரூ. 20 கூடுதலாகவும், C-ன்பங்கைவிடரூ. 20 குறைவாகவும் இருந்தால் B-ன் பங்கு எவ்வளவு?

அ. ரூ. 10 ஆ. ரூ. 15 **இ. ரூ. 20** ஈ. ரூ. 25

Solution

Let C = x. Then A = (x—20) and B = (x—40).

x + x - 20 + x - 40 = 120 Or x=60.

A:B:C = 40:20:60 = 2:1 :3.

B's share = Rs. 120*(1/6) = **Rs. 20**

21. If the sum of two numbers is 24 and their product is 108, then find the sum of their reciprocals?

a. 2/9 b. 3/7 c. 5/7 **d. 9/2**

இரு எண்களின் கூடுதல் 24 மற்றும் அவற்றின் பெருக்கல் 108 எனில் அவ்வெண்களின் தலைகீழிகளின் கூடுதல் காண்க?

அ. 2/9 ஆ. 3/7 இ. 5/7 **ஈ. 9/2**

Solution

Let the nos. be x and y

So, x+y=24

xy=108

Simplifying (1/x) +(1/y)

We'll get (x+y) /xy

24/108

= 2/9

Then the reciprocal is **9/2**

22. Find the rate percent per annum when a principal of Rs.5000/- earns a S.I. of Rs. 1600 in 16 months?

a. 20% b. 22% c. 18% **d. 24%**

ரூ. 5000 அசலுக்கு 16 மாதங்களில் ரூ. 1600 தனிவட்டி கிடைத்தால், வட்டிவீதத்தைக் காண்க.

அ. 20% ஆ. 22% இ. 18% **ஈ. 24%**

Solution

SI = 1600

P = 5000

N = (4/3)

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

1600 = ($\frac{5000*4*R}{100*3}$)

R = 24%

23. The population of a village has a constant growth of 4% every year. If its present population is 32448. What was the population two years ago?

a. 31424 b. 28868 c. **30000** d. 31242

ஒரு கிராமத்தின் மக்கள்தொகை ஒரே சீராக ஒவ்வொரு ஆண்டும் 4% கூடிக்கொண்டே செல்கிறது. இப்பொழுது அதன் மக்கள்தொகை 32,448 எனில் இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு முன் மக்கள்தொகை என்னவாக இருக்கும்?

அ. 31424 ஆ. 28868 **இ. 30000** ஈ. 31242

Solution

Let the population 2 years ago be x

32448 = x (1 + $\frac{4}{100}$)^2

32448 = x (1.04 * 1.04)

$X = \frac{32448}{1.04*1.04}$

X = 30000

24. The area of a quadrilateral is 525 sq.m. The perpendiculars from two vertices to the diagonal are 15m and 20m. what is the length of this diagonal?

a. 25m **b. 30m** c. 35 m d. 45m

ஒரு நாற்கரத்தின் பரப்பளவு 525 ச.மீ. அதன் இரு உச்சிகளிலிருந்து மூலைவிட்டத்திற்கு வரையப்படும் செங்குத்தின் நீளங்கள் 15மீ, 20மீ எனில் மூலைவிட்டத்தின் நீளமென்ன?

அ. 25மீ **ஆ. 30மீ** இ. 35மீ ஈ. 45மீ

Solution

Area of quadrilateral = 525 m^2

H_1= 15 m , h_2= 20 m

Area of quadrilateral = 525 m^2

525= ½ * d * (h_1+h_2)

525 = ½ * d *(15+20)

525×2= 35 * d

d= (525×2)/35

d = 1050/35= **30 m**

25. A wire can form a square of area 36 sq.cm. What is the area of rectangle when the same wire forms a rectangle in which one side is 2 cm?

a. 12cm^2 b. 18 cm^2 **c. 20 cm^2** d. 24 cm^2

ஒரு கம்பியானது சதுரவடிவத்தை உருவாக்கும் பொழுது அதன் பரப்பளவு 36 ச.செ.மீ. அதே கம்பியைக்கொண்டு 2 செ.மீ. ஒருபக்க அளவு உடைய ஒரு செவ்வகத்தை உருவாக்கும்போது அச்செவ்வகத்தின் பரப்பளவு என்ன?

அ. 12 ச.செ.மீ ஆ. 18 ச.செ.மீ **இ. 20 ச.செ.மீ** ஈ. 24 ச.செ.மீ

Solution

area of square = 36 cm^2

$side^2$ = 36

side = 6cm

now length of wire = perimeter of square

length of wire = 4 *6

length of wire = 24 cm

one side of rectangle = 2cm

so side opposite to it(length) = 2cm

other two sides(breadth) will be of 10 cm each

so area of rectangle = l*b

= 20 cm^2

winmeen.com