1. Paulson spends 75% of his income. His income is increased by 20% and he increased his expenditures by 10%. Find the Percentage increase in his savings.

(A) 27%

(B) 50%

(C) 30%

(D) 28%

Answer: (B) 50%

பால்சன் என்பவர் அவரது வருமானத்தில் 75% செலவு செய்கிறான். அவனது வருமானம் 20% அதிகரிக்கப்படுகிறது. அவன் தனது செலவை 10% அதிகரிக்கிறான் எனில் அவனது சேமிப்பில் எத்தனை விழுக்காடு அதிகரிக்கிறது?

(A) 27%

(B) 50%

(C) 30%

(D) 28%

விடை: (B) 50%

Solution :

Let us take income =100

Expense = 75

Increase in income = 20%

So the increase income = 120

Earlier saving =25%

Increased total saving = 37.5

So increased saving = (new saving –old saving) = (37.5 - 25) = 12.5

Percentage increased in saving= $\frac{12.5}{25} * 100$ = **50%**

2. What is the Simple interest earned on Rs. 20,000 invested 3 month at a rate of 5% per annum?

(A) Rs. 250/-

(B) Rs. 100/-

(C) Rs. 125/-

(D) Rs. 500/-

Answer: (A) Rs. 250/-

ரூ. 20,000 க்கு 5% ஆண்டு வட்டி வீதத்தில் 3 மாதங்களுக்கு தனி வட்டி யாது?

(A) ரூ. 250/-

(B) ரூ. 100/-

(C) ரூ. 125/-

(D) ரூ. 500/-

விடை: (A) ரூ. 250/-

Solution:

P = 20000

N = 3 months $= \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

R = 5%

$SI = \frac{PNR}{100} = \frac{20000*5*1}{100*4}$ = Rs. 250/-

3. $x^3 + x^2 - 7x - 3$ is divided by $x - 3$ then the value if remainder is

(A) 16

(B) 14

(C) 12

(D) 13

Answer: (C) 12

$x^3 + x^2 - 7x - 3$ என்பதனை x - 3 ஆல் வகுக்கும் போது கிடைக்கும் மீதியின் மதிப்பு

(A) 16

(B) 14

(C) 12

(D) 13

விடை: (C) 12

Solution:

Given x-3=0

Then x=3

Substitute x=3 in eqn x^3+x^2-7x-3=0

$3^3 + 3^2 - 7(3) - 3 =$ reminder

27+9-21-3=-12

So the remainder is 12.

4. What percentage of numbers from 1 to 50 have 0 or 5 in the unit's digit?

(A) 5%

(B) 10%

(C) 15%

(D) 20%

Answer: (D) 20%

1 முதல் 50 வரை உள்ள எண்களின் ஒன்றாம் இலக்கத்தில் 0 அல்லது 5 உள்ள எண்களின் சதவீதம் யாது?

(A) 5%

(B) 10%

(C) 15%

(D) 20%

விடை: (D) 20%

Solution :

10,20,30,40,50 were the numbers having 0

5,15,25,35,45 were the numbers having

Total numbers having 0 and 5=10

Total numbers from 1 to 50 = 50 numbers = 100%

For 10 numbers percentage = $\frac{10}{50}$*100 = 20%

5. Find the HCF of $\frac{2}{3}, \frac{8}{9}, \frac{16}{81}$ and $\frac{10}{27}$

(A) $\frac{80}{3}$

(B) $\frac{2}{81}$

(C) $\frac{1}{81}$

(D) $\frac{3}{80}$

Answer: (B) $\frac{2}{81}$

மீ. பொ. வ காண்க $\frac{2}{3}, \frac{8}{9}, \frac{16}{81}$ and $\frac{10}{27}$

(A) $\frac{80}{3}$

(B) $\frac{2}{81}$

(C) $\frac{1}{81}$

(D) $\frac{3}{80}$

விடை: (B) $\frac{2}{81}$

Solution :

$$HCF\ OF\ FRACTIONS = \frac{\text{HCF OF NUMERATORS}}{LCM\ OF\ DENOMINATORS}$$

HCF OF 2,8,16,10 = 2

LCM OF 3,9,27,81 = 81

$$\boldsymbol{HCF\ OF\ FRACTIONS = \frac{\text{HCF OF NUMERATORS}}{LCM\ OF\ DENOMINATORS} = \frac{2}{81}}$$

6. In a two digit number, the sum of digits is 11. If the digits are reversed then the new number is 9 less than the given number. The given number is

(A) 47

(B) 29

(C) 74

(D) 65

Answer: (D) 65

ஒரு இரு இலக்க எண்ணின் இலக்கங்களின் கூடுதல் 11. அந்த எண்ணை இடமாற்றம் செய்யும் போது கிடைக்கும் புதிய எண், கொடுக்கப்பட்ட எண்ணை விட 9 குறைவு எனில் கொடுக்கப்பட்ட எண் யாது?

(A) 47

(B) 29

(C) 74

(D) 65

விடை: (D) 65

Solution :

65 = 6+5 =11

When reversed 65 it will give 56 and it is less than 65 by 9.

So the answer is 65.

7. A man earns Rs. 20 on the first day and spends Rs. 15 on the next day. He again earns Rs. 20 on the 3rd day and spends Rs. 15 on the fourth day. If he continues to save like this, how soon will he have Rs. 60 in hand?

(A) On 17th day

(B) On 22nd day

(C) On 30th day

(D) On 40th day

Answer: (A) On 17th day

ஒரு மனிதன் முதல் நாளில் ரூ. 20 சம்பாதித்து அடுத்த நாள் ரூ. 15 செலவு செய்கிறார். மீண்டும் மூன்றாம் நாள் ரூ. 20 சம்பாதித்து நான்காம் நாள் ரூ. 15

செலவிடுகிறார். இவ்வாறே அவர் சேமிப்பைத் தொடர்கிறார் எனில் ரூ. 60 எவ்வளவு சீக்கிரம் அவரது கையில் இருக்கும்?

(A) 17வது நாளில்

(B) 22 வது நாளில்

(C) 30 வது நாளில்

(D) 40 வது நாளில்

விடை: (A) 17வது நாளில்

solution :

for 2 days he will have Rs.5 in hand

for 16 days = $\frac{16}{2}$ *5= 40

on 17th day he will have the salary of 20Rs = 40+20 = 60

8. Angles of a triangle are in the ratio 1 : 2 : 3 then the triangle is

(A) Equilateral Triangle

(B) Isosceles Triangle

(C) Right Angle Triangle

(D) Isosceles Right Angled Triangle

Answer: (C) Right Angle Triangle

ஒரு முக்கோணத்தின் கோணங்கள் 1 : 2 : 3 என்ற விகிதத்தில் இருப்பின் அம் முக்கோணம் எவ்வகை முக்கோணம்?

(A) சமபக்க முக்கோணம்

(B) இருசமபக்க முக்கோணம்

(C) செங்கோண முக்கோணம்

(D) இருசமபக்க செங்கோண முக்கோணம்

விடை: (C) செங்கோண முக்கோணம்

solution :

1:2:3=totally 6 parts

6x=180

therefore x=30

x : 2x : 3x = $\mathbf{30^0: 60^0: 90^0}$

so it is right angled triangle.

9. In a family, the father took $\frac{1}{4}$ of the cake, and he had 3 times as much as each the other members had. The total number of family members is

(A) 3

(B) 7

(C) 10

(D) 12

Answer: (C) 10

ஒரு குடும்பத்தில் தகப்பனார், $\frac{1}{4}$ பாகம் கேக் சாப்பிடுகிறார். வேறு குடும்ப உறுப்பினர்களைப் போல் மூன்று மடங்கு அவர் பெறுகிறார் எனில் குடும்ப உறுப்பினர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது?

(A) 3

(B) 7

(C) 10

(D) 12

விடை: (C) 10

Solution:

Father had 1 part in total 4 parts= $\frac{1}{4}$ = (1- $\frac{1}{4}$) = 3 parts remaining in 4 parts.

and it is 3times as family members= 3*3= 9 members

so totally (9 members + 1 father) = 10 members.

10. A Rectangular courtyard 3.78 meters long and 5.25 metre wide is to be paved exactly with square tiles, all of the same size. What is the largest size of the tile which could be used for the purpose?

(A) 14 cms

(B) 21 cms

(C) 42 cms

(D) None of these

Answer: (B) 21 cms

3.78 மீட்டர்கள் நீளமும் 5.25 மீ அகலமும் உடைய ஒரு பிரகாரம் ஒரே அளவுள்ள சரியான சதுர ஓடுகளைக்கொண்டு பரப்பப்பட வேண்டும். அந்நோக்கத்திற்காக உபயோகப்படுத்தக்கூடிய ஓட்டின் மிகப்பெரியா அளவு என்ன?

(A) 14 செ.மீ

(B) 21 செ.மீ

(C) 42 செ.மீ

(D) இவைகளில் ஒன்றுமில்லை

விடை: (B) 21 செ.மீ

solution :

3.78m = 378cm = 2*3*3*3*7

5.25m = 525 cm = 5*5*3*7

common factors = 3*7 =21 cms.

11. A sector of 120°, cut out from a circle, has an area of $9\frac{3}{7}$ sq.cm. Find the radius of the circle

(A) 1 cm

(B) 2 cm

(C) 4 cm

(D) 3 cm

Answer: (D) 3 cm

ஒரு வட்டத்திலிருந்து வெட்டியெடுக்கப்பட்ட 120° உள்ள ஒரு வட்டக் கூறு, $9\frac{3}{7}$ சதுர செ. மீ. பரப்பளவு உடையது. வட்டத்தின் ஆரத்தை காண்க.

(A) 1 செ.மீ

(B) 2 செ.மீ

(C) 4 செ.மீ

(D) 3 செ.மீ

விடை: (D) 3 செ.மீ

solution:

$\pi r = 9\frac{3}{7} = \frac{66}{7}$

$\frac{22}{7}r = \frac{66}{7}$

$r = \frac{7}{22} * \frac{66}{7}$

r = 3 cm

12. A lawn is in the form of a rectangle having its sides in the ration 2 : 3. The area of the lawn is $\frac{1}{6}$ hectares. Find the length of the lawn.

(A) 40 m

(B) 33 ½ m

(C) 50 m

(D) 45 m

Answer: (C) 50 m

ஒரு புல்வெளி மைதானம் அதன் பக்கங்கள் 2 : 3 விகிதத்தில் உள்ள ஒரு செவ்வக வடிவில் உள்ளது. அந்த மைதானத்தின் பரப்பு $\frac{1}{6}$ ஹெக்டர் எனில், அதன் நீளத்தை காண்க.

(A) 40 மீ

(B) 33 ½ மீ

(C) 50 மீ

(D) 45 மீ

விடை: (C) 50 மீ

Solution :

Length =2x

Breadth =3x

A=($\frac{1}{6}$ *10000)m^2 = $\frac{5000}{3} m^2$

2x * 3x = $\frac{5000}{3}$

$x^2 = \frac{2500}{9}$

X $= \frac{50}{3}$

To find length = 2x= 2 * $\frac{50}{3} = \frac{100}{3} = \mathbf{33\frac{1}{3}}$ **m**

13. By selling 33 meters of cloth, one gains the selling price of 11 meters. Find the gain percent.

(A) 25%

(B) 30%

(C) 35%

(D) 50%

Answer: (D) 50%

ஒருவர் 33 மீட்டர் துணியை விற்பதன் மூலம் 11 மீட்டருக்கான விற்பனை விலையை இலாபமகப் பெறுகிறார், எனில் அவரது லாப விழுக்காட்டை கண்டுபிடி?

(A) 25%

(B) 30%

(C) 35%

(D) 50%

விடை: (D) 50%

Solution :

(selling price of 33m) – (cost price of33m) = GAIN

For each metre Rs.1

Selling price of 22m =Rs 33

% gain = $\mathbf{\frac{11}{22}}$ ***100 = 50%**

14. Find the least number which when divided by 6, 7, 8, 9 and 12 leaves the same remainder 1 in each case

(A) 504

(B) 505

(C) 253

(D) 167

Answer: 505

6, 7, 8, 9 மற்றும் 12 என்ற எண்களால் வகுக்கப்படும் பொழுது ஒவ்வொரு வகைக்கும் மீதி 1 வரும் மிகச் சிறிய எண்ணைக் காண்க

(A) 504

(B) 505

(C) 253

(D) 167

விடை: (B) 505

Solution :

When there is reminder 1 the number which ends with even digits will not come because multiplying even numbers with bot odd and even numbers will come s even only. So 504 will not come.

The numbers 253and 167 is not divisible by 7 and 9.

The number 505 is divisible be all the numbers and leaves the remainder 1.

15. The Traffic Lights at three different road crossings change after every 48 sec, 72 sec and 108 sec especially. If they all changes simultaneously at 8 : 20 : 00 hours, then at what time will they again change simultaneously?

(A) 8 : 20 : 48 hrs

(B) 8 : 21 : 12 hrs

(C) 8 : 21 : 48 hrs

(D) 8 : 27 : 12 hrs

Answer: (D) 8 : 27 : 12 hrs

போக்குவரத்து சமிக்ஞ்சை விளக்குகள் மூன்று வெவ்வேறு சாலைச் சந்திப்புகளில் முறையே ஒவ்வொரு 48 வினாடிகள், 72 வினாடிகள் மற்றும் 108 விநாடிகளுக்குப் பின் மாறுகிறது. அவை எல்லாமே 8 : 20 : 00 மணிகளில் ஒரே நேரத்தில் மாறினால், மீண்டும் எப்போது அவை ஒரே நேரத்தில் மாறும்?

(A) 8 : 20 : 48 மணிகள்

(B) 8 : 21 : 12 மணிகள்

(C) 8 : 21 : 48 மணிகள்

(D) 8 : 27 : 12 மணிகள்

விடை: (D) 8 : 27 : 12 மணிகள்

solution :

L.C.M OF 48 , 92 , 108

48 = 2 * 2 * 2 * 2 * 3

92 = 2 * 2 * 2 * 3 * 3

108 = 2 * 2 * 3 * 3 * 3

L.C.M = 432 secs

$\frac{\mathbf{432}}{\mathbf{60}}$ = 7 mins 12 secs

Add 7mins 12 secs to 8 : 20 : 00 it will come as 8 : 27 : 12 hrs

16. Find the missing number 5, 4, 8, 9, 11, 14, 14, ____

(A) 19

(B) 17

(C) 21

(D) 16

Answer: (A) 19

விடுபட்ட எண்ணைக் காண்க 5, 4, 8, 9, 11, 14, 14, ____

(A) 19

(B) 17

(C) 21

(D) 16

விடை: (A) 19

Solution :

5 , 4 , 8 , 9 , 11 , 14 , 14

The numbers 5(1st) , 8(3rd) , 11(5th) , 14(7th) has the difference 3.

The numbers 4(2nd) , 9(4th) , 14(6th) has the difference 5.

So the 8th place = 6th place + 5 = 14 + 5= 19

17. If $x + \frac{1}{x} = 5$ than the value of $x^3 + \frac{1}{x^3}$ is

(A) 90

(B) 110

(C) 120

(D) 80

Answer: (B) 110

$x + \frac{1}{x} = 5$ எனில் $x^2 + \frac{1}{x^3}$ யின் மதிப்பு யாது?

(A) 90

(B) 110

(C) 120

(D) 80

விடை: (B) 110

Solution :

$x + \frac{1}{x} = 5$ cube this eqn on both sides

$x^3 + \frac{1}{x^3} + 3x\left(\frac{1}{x}\right)\left(x + \frac{1}{x}\right) = 125$

$x^3 + \frac{1}{x^3} + 3x\left(x + \frac{1}{x}\right) = 125$

We know $x + \frac{1}{x} = 5$ sub this in bove eqn

$x^3 + \frac{1}{x^3} + 3(5) = 125$

$\boldsymbol{x^3 + \frac{1}{x^3} = 125 - 15 = 110}$

18. If √2116 = 46 then value of √21.16 + √0.2116 + √0.002116

(A) 5.106

(B) 5.116

(C) 5.122

(D) 5.221

Answer: (A) 5.106

√2116 = 46 எனில் √21.16 + √0.2116 + √0.002116 - யின் மதிப்பு

(A) 5.106

(B) 5.116

(C) 5.122

(D) 5.221

விடை: (A) 5.106

Solution:

$\sqrt{21.16} = 4.6$

$\sqrt{0.2116} = 0.46$

$\sqrt{0.002116} = 0.046$

4.6 + 0.46 + 0.046 = **5.106**

19. A can do a certain job in 12 days. B is 60% more effective than A. How many days does B alone take to do the same job?

(A) 8 days

(B) 7 days

(C) $7\frac{1}{2}$ days

(D) $8\frac{1}{2}$ days

Answer: (C) $7\frac{1}{2}$ days

A என்பவர் ஒரு வேலையை 12 நாட்களில் செய்கிறார். B என்பவர் A யை விட 60% அதிக திறமையுடையவர். அதே வேலையை B மட்டும் முடிக்க எத்தனை நாட்கள் எடுத்துக் கொள்வார்?

(A) 8 நாட்கள்

(B) 7 நாட்கள்

(C) $7\frac{1}{2}$ நாட்கள்

(D) $8\frac{1}{2}$ நாட்கள்

விடை: (C) $7\frac{1}{2}$ நாட்கள்

solution :

A = 12 days

B = 60% more efficient than A = 1.6 %

$\frac{\mathbf{12}}{\mathbf{1.6}} = \mathbf{12}\left(\frac{\mathbf{8}}{\mathbf{5}}\right) = \mathbf{7.5}$ days

20. $\sqrt[3]{729}$ - $\sqrt[3]{27}$ = ?

(A) 9

(B) 7

(C) 6

(D) 11

Answer: (C) 6

$\sqrt[3]{729}$ - $\sqrt[3]{27}$ = ?

(A) 9

(B) 7

(C) 6

(D) 11

விடை: (C) 6

Solution :

$\sqrt[3]{729} = 9 * 9 * 9$

$\sqrt[3]{27} = 3 * 3 * 3$

$\mathbf{\sqrt[3]{729} - \sqrt[3]{27} = 9 - 3 = 6}$

21. The least number of complete years in which a sum of money put out at 20% compound interest will be more than doubled is

(A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) 6

Answer: (B) 4

20% கூட்டு வட்டி விகிதத்தில் வைக்கப்பட்ட ஒரு தொகை இருமடங்குக்கு மேல் ஆவதற்கு மீச்சிறு முழு ஆண்டுகள்?

(A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) 6

விடை: (B) 4

Solution :

$P\left(1+\frac{r}{100}\right)^{n}$ > 2p

$\left(\frac{6}{5}\right)^{n}$>2

($\frac{6}{5} * \frac{6}{5} * \frac{6}{5} * \frac{6}{5}$) >2

(1.2 * 1.2 * 1.2 * 1.2) > 2

2.0736 = 2

N= 4 years

22. Leela reads $\frac{1}{4}^{th}$ of a book in 1 hour. How much of the book will she read in $3\frac{1}{2}$ hours?

(A) $\frac{5}{6}$ Part

(B) $\frac{7}{8}$ Part

(C) $\frac{5}{8}$ Part

(D) Whole Book

Answer: (B) $\frac{7}{8}$ Part

லீலா என்பவர் ஒரு புத்தகத்தின் $\frac{1}{4}$ பகுதியை 1 மணி நேரத்தில் படித்து முடிப்பார் எனில் புத்தகத்தின் எவ்வளவு பகுதியை $3\frac{1}{2}$ மணி நேரத்தில் படிப்பார்?

(A) $\frac{5}{6}$ பகுதி

(B) $\frac{7}{8}$ பகுதி

(C) $\frac{5}{8}$ பகுதி

(D) புத்தகம் முழுவதும்

விடை: (B) $\frac{7}{8}$ பகுதி

solution :

$\frac{1}{4}$ book = 1 hour

3 $\frac{1}{2}$ = $\frac{7}{2}$ hours

$\frac{7}{2} * \frac{1}{4} = \frac{7}{8}$ ***part***

23. If $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$ then $\frac{a+b+c}{c}$ is equal to

(A) 7

(B) 2

(C) $\frac{1}{2}$

(D) $\frac{1}{7}$

Answer: (B) 2

$\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{7}$ எனில் $\frac{a+b+c}{c}$, கீழ்கண்டவற்றில் எதற்கு சமம்.

(A) 7

(B) 2

(C) $\frac{1}{2}$

(D) $\frac{1}{7}$

விடை: (B) 2

Solution :

$\frac{a}{3} = \frac{c}{7}$

c = 7 $\frac{a}{3}$

$\frac{a}{3} = \frac{b}{4}$

b = 4 $\frac{a}{3}$

$\frac{3+4+7}{7} = \frac{14}{7} = \mathbf{2}$

24. If $\frac{\sqrt{7}-1}{\sqrt{7}+1} + \frac{\sqrt{7}+1}{\sqrt{7}-1} = a + b\sqrt{7}$ find the values of a and b

(A) a = 0, b = 8/3

(B) a = 5/3, b = 0

(C) a = 8/3, b = 0

(D) a = 0, b = 5/3

Answer: (C) a = 8/3, b = 0

$\frac{\sqrt{7}-1}{\sqrt{7}+1} + \frac{\sqrt{7}+1}{\sqrt{7}-1} = a + b\sqrt{7}$ எனில் a மற்றும் b-யின் மதிப்புகளை காண்க.

(A) a = 0, b = 8/3

(B) a = 5/3, b = 0

(C) a = 8/3, b = 0

(D) a = 0, b = 5/3

விடை: (C) a = 8/3, b = 0

Solution :

$$\frac{\sqrt{7}-1}{\sqrt{7}+1} * \frac{\sqrt{7}-1}{\sqrt{7}-1} + \frac{\sqrt{7}+1}{\sqrt{7}-1} * \frac{\sqrt{7}+1}{\sqrt{7}+1}$$

$$\frac{(\sqrt{7})^2+1-2(\sqrt{7})}{7-1} + \frac{(\sqrt{7})^2+1+2(\sqrt{7})}{7-1}$$

$$\frac{8-2\sqrt{7}}{6} + \frac{8+2\sqrt{7}}{6} = \frac{16}{6}$$

$a + b\sqrt{7} = \frac{8}{3}$

sub b=0

then $a=\frac{8}{3}$

($a=\frac{8}{3}$, b=0)

25. 11, 16, 24, 35, 49, ?

(A) 62

(B) 63

(C) 64

(D) 66

Answer: (D) 66

11, 16, 24, 35, 49, ?

(A) 62

(B) 63

(C) 64

(D) 66

விடை: (D) 66

Solution :

11 , 16 , 24 , 35 , 49

16 - 11 = 5

24 – 16 = 8

24 – 35 =11

49 – 35 = 14

The difference between each number is 3 .

To find the next number add 3 + 14 =17 add this 17 to 49 = 17+ 49 = **66**

26. The number of horses on a farm is twice the number of ducks. The total number of feet of ducks and horses counted together is 70. The number of ducks is

(A) 5

(B) 7

(C) 14

(D) 35

Answer: (B) 7

ஒரு பண்ணையில் உள்ள குதிரைகளின் எண்ணிக்கை வாத்துகளின் எண்ணிக்கையைப் போல இரு மடங்கு. வாத்து மற்றும் குதிரைகளின் மொத்த பாதங்களை எண்ணினால் 70. வாத்துகளின் எண்ணிக்கை என்ன?

(A) 5

(B) 7

(C) 14

(D) 35

விடை: (B) 7

Solution :

Horse = y and duck = x

Horse = 2 times of duck

Y = 2x

Ducks hs 2 feet nd horse hs 4 feet

2x + 4y = 70

Sub y=2x in bove eqn

2x + 4(2x) =70

2x + 8x =70

10x = 70

X=7

Then sub x =7 in y = 2x

y=2 (7)

y =14 (horse)

27. At present Abi is twice as old as Reeta. After seven years their age difference is 5 years. The present age of Reeta is

(A) 5

(B) 7

(C) 9

(D) 10

Answer: (A) 5

இன்று அபியின் வயது ரீட்டாவின் வயதை போல இரு மடங்கு. 7 வருடங்களுக்கு பின்னர் அவர்களின் வயது வித்யாசம் 5, எனில் ரீட்டாவின் இன்றைய வயது என்ன?

(A) 5

(B) 7

(C) 9

(D) 10

விடை: (A) 5

Solution :

Reeta age = x + 7

Abi age =2x + 7

Age difference =5

2x + 7 – (x + 7) =5

2x + 7 – x – 7 =5

X = 5

28. Which of these numbers does not remain the same when turned upside down?

(A) 689

(B) 66166

(C) 98186

(D) 981186

Answer: (B) 66166

கீழே காணும் எண்களில் எது தலைகீழாக திருப்பி வாசித்தாலும் மாறாத தன்மை இல்லாத எண்?

(A) 689

(B) 66166

(C) 98186

(D) 981186

விடை: (B) 66166

Solution :

From left to right it will be as =66166

From right to left it will be as =66166

29. If $21\frac{2}{7}$ is divided by $8\frac{1}{11}$ the answer is

(A) $\frac{1639}{633}$

(B) $\frac{1639}{623}$

(C) $\frac{1693}{623}$

(D) $\frac{149}{89}$

Answer: (B) $\frac{1639}{623}$

$21\frac{2}{7}$ என்பதை $8\frac{1}{11}$ ஆல் வகுத்தால் கிடைப்பது

(A) $\frac{1639}{633}$

(B) $\frac{1639}{623}$

(C) $\frac{1693}{623}$

(D) $\frac{149}{89}$

விடை: (B) $\frac{1639}{623}$

Solution :

$21\frac{2}{7} = \frac{149}{7}$

$8\frac{1}{11} = \frac{89}{11}$

$\frac{149}{7} \div \frac{89}{11}$

$= \mathbf{\frac{1639}{623}}$

30. If a : b is 2 : 3, b : c is 4 : 3 and c : d is 2 : 5 then a : d is

(A) 18 : 45

(B) 16 : 45

(C) 8 : 45

(D) 16 : 18

Answer: (B) 16 : 45

a : b என்பது 2 : 3, b : c என்பது 4 : 3 மற்றும் c : d என்பது 2 : 5 எனில் a : d என்பதன் மதிப்பு யாது?

(A) 18 : 45

(B) 16 : 45

(C) 8 : 45

(D) 16 : 18

விடை: (B) 16 : 45

Solution :

$\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$ $\frac{b}{c} = \frac{4}{5}$ $\frac{c}{a} = \frac{6}{7}$

B : C = 4 : 5

$4 * \frac{3}{4} : 5 * \frac{3}{4} = 3 : \frac{15}{4}$

C : D = 6 : 7

$5 * \frac{15}{24} : 7 * \frac{15}{11} = \frac{15}{4} : \frac{35}{8}$

$2 : 3 : \frac{15}{4} : \frac{35}{8}$

16 : 24 : 30 : 35

31. Traffic lights at three diferent junctions change simultaneously at morning 8.00 am. The first light changes once in 30 seconds, the second once in 72 seconds, the third once in 45 seconds. After 8.00 am which is the next time they change simultaneously?

(A) 8.03 AM

(B) 8.06 AM

(C) 8.10 AM

(D) 8.12 AM

Answer: (B) 8.06 AM

முவ்வேறு சாலை சந்திப்புகளில் உள்ள சாலை பதுகாப்பு விளக்குகள் காலை 8.00 மணிக்கு ஒரே நேரத்தில் மாற்றமடைகின்றன. மூண்றாம் முறையே 30 விநாடிக்கு ஒரு முறை,72 விநாடிக்கு ஒரு முறை, 45 விநாடிக்கு ஒரு முறை மாறுகின்றன. 8.00 முபு. பின்பு மீண்டும் இம்மூன்றும் எப்பொழுது ஒரே சமயத்தில் மாறும்?

(A) 8.03 முப

(B) 8.06 முப

(C) 8.10 முப

(D) 8.12 முப

விடை: (B) 8.06 AM

Solution :

30 = 2 * 3 * 5

72 =3 * 3 * 2 * 2 * 2

45 =3 * 3 * 5

L.C.M = 360

360 = 6mins

8.00 + 6mins = 8.06 AM

32. A sum of money triples itself at simple interest 8% per annum over a certain time. Find the number of years.

(A) 8 years

(B) 15 years

(C) 23 years

(D) 25 years

Answer: (D) 25 years

ஒரு குறிப்பிட்ட தொகையானது எத்தனை வருடங்களில் 8% தனிவட்டி வீதத்தில் மூன்று மடங்காக அதிகரிக்கும்?

(A) 8 வருடங்கள்

(B) 15 வருடங்கள்

(C) 23 வருடங்கள்

(D) 25 வருடங்கள்

விடை: (D) 25 வருடங்கள்

SOLUTION :

Let us take p=100

then SI =200

R=8%

N = ?

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

200 = $\frac{100*N*8}{100}$

N= $\frac{200}{8}$ **= 25 years**

33. The Percentage of literacy in a village is 49%. Find the number of illiterates in the village, if the population is 7600

(A) 3876

(B) 3724

(C) 3742

(D) 3867

Answer: (A) 3876

ஒரு கிராமத்தில் உள்ள மொத்த மக்கள் தொகை 7600. அதில் கல்வி அறிவு பெற்றவர்கள் 49% எனில் கல்வி அறிவு பெறாதவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(A) 3876

(B) 3724

(C) 3742

(D) 3867

விடை: (A) 3876

Solution :

Total population = 7600

Literacy = 49%

100% = (Literacy + illiteracy)

100% = (49 + illiteracy)

Illiteracy = 51%

1%=76

76 * 51 =3876

34. Calculate the radius of a sector whose area and arc length are 60 cm^2 and 20 cm respectively

(A) 3 cm

(B) 6 cm

(C) 4 cm

(D) 5 cm

Answer: (B) 6 cm

ஒரு வட்டக்கோணப் பகுதியின் பரப்பு 60 செ.மீ ^{2}. அதன் வில்லின் நீளம் 20 செ.மீ எனில் ஆரம் காண்க.

(A) 3 செ.மீ

(B) 6 செ.மீ

(C) 4 செ.மீ

(D) 5 செ.மீ

Answer: (B) 6 செ.மீ

solution :

area = 60 cm^2

arc length =20 cm

area=length

(part / whole)= (part / whole)

$\frac{60}{\pi r^2} = \frac{20}{2\pi r}$

R = 6

35. If an investor wants to receive Rs. 10,000 as simple interest every month and rate of interest is 8% per annum then the amount he should invest is

(A) Rs. 25 lakhs

(B) Rs. 20 lakhs

(C) Rs. 15 lakhs

(D) Rs. 8 lakhs

Answer: (C) Rs. 15 lakhs

ஒரு முதலீட்டாளர் பிரதி மாதம் தனி வட்டியாக ரூ. 10,000 பெற விரும்புகிறார். வட்டி வீதம் ஆண்டுக்கு 8% எனில் அவர் முதலீடு செய்ய வேண்டிய தொகை என்ன?

(A) ரூ. 25 லட்சம்

(B) ரூ. 20 லட்சம்

(C) ரூ. 15 லட்சம்

(D) ரூ. 8 லட்சம்

விடை: (C) ரூ. 15 லட்சம்

solution :

SI=120000

R =8%

N =1 Year

P=?

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

$120000 = \frac{P*8*1}{100}$

$\frac{12000000}{8}$ = 1500000

P =15 lakhs

36. If interest is compounded every six months a principal of Rs. 8,000 at 10% rate of interest will amount to ________________ at the end of 18 months.

(A) Rs. 9,000

(B) Rs. 9,156

(C) Rs. 9,261

(D) Rs. 9,282

Answer: (C) Rs. 9,261

அரை ஆண்டுக்கு ஒரு முறை வட்டி அசலுடன் சேர்க்கப்பட்டால் ரூ. 8,000 க்கு ஆண்டு வட்டி வீதம் 10% வீதப்படி, 18 மாதங்களுக்கு பின் இறுதி கூட்டுத் தொகை

(A) ரூ. 9,000

(B) ரூ. 9,156

(C) ரூ. 9,261

(D) ரூ. 9,282

விடை: (C) ரூ. 9,261

Solution :

P=8000

N=18 months (compounded half yearly)so for 6 months n=1

R= 10% (for 1 year)

R=5% (for 6months)

For 1- 6 months =$\frac{pnr}{100}$ = $\frac{8000*5}{100}$ =400

P=8000 + 400 =8400

For 6 – 12 months=$\frac{pnr}{100}$ =$\frac{8400*5}{100}$ = 420

P=8400+420=8820

For 12-18 months=$\frac{pnr}{100}$ =$\frac{8820*5}{100}$ = 441

p=8820+441 = Rs.9261

37. First pipe can fill a tank in 30 minutes. Second pipe can fill the same tank in 60 minutes. A third pipe can empty the same tank if it is full in 45 minutes. If the tank is empty and all three pipes are open in how many minutes will the tank fill?

(A) 30

(B) 36

(C) 42

(D) 50

Answer: (B) 36

முதல் குழாய் ஒரு தொட்டியை 30 நிமிடங்களில் நிரப்பும். இரண்டாவது குழாய் அதே தொட்டியை நிரப்ப 60 நிமிடம் ஆகும். மூன்றாவது குழாய் நிரப்பிய தொட்டியை காலி செய்ய 45 நிமிடம் ஆகும். தொட்டி காலியாக இருந்து இம்மூன்று குழாய்களும் ஒரே சமயத்தில் திறந்து விடப்பட்டால், அத்தொட்டி எத்தனை நிமிடங்களில் நிரம்பும்?

(A) 30

(B) 36

(C) 42

(D) 50

விடை: (B) 36

$\frac{1}{30} + \frac{1}{60} - \frac{1}{45} = \frac{tank}{minutes}$

$\frac{6+3-4}{180}$

$\frac{5}{180}$

$\frac{1}{36} = \frac{tank}{minutes}$

= **36 mins**

38. The Binary number 1011 is equivalent to the decimal number

(A) 10

(B) 11

(C) 12

(D) 13

Answer: (B) 11

1011 என்ற இருமக் குறியீட்டு எண்ணிற்கு இணையான தசம எண்

(A) 10

(B) 11

(C) 12

(D) 13

விடை: (B) 11

Solution :

Binary	**Decimal**
1010	**10**
1011	**11**
1100	**12**
1101	**13**

Answer is 11.

39. A, B together do a job in 6 days, B, C together do the same job in 10 days, C, A together do the same job in $7\frac{1}{2}$ days. If all three work together in how many days will they complete the job?

(A) 5 days

(B) $4\frac{1}{2}$ days

(C) 4 days

(D) 3 days

Answer: (A) 5 days

A,B ஆகிய இருவரும் ஒரு வேலையை 6 நாட்களில் செய்து முடிப்பர். B, C ஆகிய இருவரும் அதே வேலையை 10 நாட்களில் செய்து முடிப்பர். C, A ஆகிய இருவரும் சேர்ந்து அந்த வேலையை $7\frac{1}{2}$ நாட்களில் செய்து முடிப்பர் எனில் மூவரும் சேர்ந்து அவ்வேலையை எத்தனை நாட்களில் செய்து முடிப்பர்?

(A) 5 நாட்கள்

(B) $4\frac{1}{2}$ நாட்கள்

(C) 4 நாட்கள்

(D) 3 நாட்கள்

விடை: (A) 5 நாட்கள்

solution :

A + B = $\frac{1}{6}$

B + C = $\frac{1}{10}$

C + A = $\frac{1}{7.5}$

2(X + Y + Z) = $\frac{1}{6} + \frac{1}{10} + \frac{1}{7.5}$

2(X + Y + Z)= $\frac{2}{5}$

(X + Y + Z) = $\frac{1}{5} = \frac{WORK}{DAYS}$

Days required = 5 days

40. Find the average (mean) of ‘n’ natural numbers from 1 to n

(A) $\frac{n}{2}$

(B) $\frac{n-1}{2}$

(C) $\frac{n^2}{2}$

(D) $\frac{n+1}{2}$

Answer: (D) $\frac{n+1}{2}$

1 முதல் n வரையுள்ள ‘n’ இயல் எண்களின் கூட்டு சராசரி

(A) $\frac{n}{2}$

(B) $\frac{n-1}{2}$

(C) $\frac{n^2}{2}$

(D) $\frac{n+1}{2}$

விடை: (D) $\frac{n+1}{2}$

Solution :

Averge mean for natural numbers = $\frac{n+1}{2}$

41. 400 square metres have to be painted. 1 litre of paint A costs Rs. 150 and can be used to paint 4 sq.m. 1 litre of paint B costs Rs. 200 and can paint 6 sq.m 1 litre of paint C costs Rs. 250 and can paint 8 sq.m . least cost of painting 400 sq.m. is

(A) Rs. 10,000

(B) Rs. 12,500

(C) Rs. 15,000

(D) Rs. 16,250

Answer: (B) Rs. 12,500

400 சதுர மீட்டர் பரப்பளவு வர்ணம் பூச வேண்டியுள்ளது. A வகை பெயின்ட் லிட்டருக்கு 150 ரூபாய்; 1 லிட்டர் கொண்டு 4 சதுர மீட்டர் பூசலாம். B வகை பெயின்ட் லிட்டர் 200 ரூபாய்; லிட்டருக்கு 6 சதுர மீட்டர் பூசலாம். C வகை பெயின்ட் லிட்டர் ரூபாய் 250; லிட்டருக்கு 8 சதுர மீட்டர் பூசலாம். மிக குறைந்த விலையில் 400 சதுர மீட்டரை வர்ணம் பூச ஆகும் செலவு

(A) ரூ. 10,000

(B) ரூ. 12,500

(C) ரூ. 15,000

(D) ரூ. 16,250

விடை: (B) ரூ. 12,500

Solution :

Paint A= $\frac{150}{4} = \frac{rate}{sq.m}$ =37.5 litres

Paint B= $\frac{200}{6} = \frac{rate}{sq.m}$ = 33.33 litres

Paint C= $\frac{250}{8} = \frac{rate}{sq.m}$ =31.25 litres

31.25 * 400 = Rs.12500

42. What is next?

!+?$, $?!+ *, * + ?!$, $!+?,……...

(A) $! ?+ *

(B) $?!+ *

(C) *!?+ $

(D) * ?!+$

Answer: (D) * ?!+$

அடுத்து வருவது என்ன?

!+?$, $?!+ *, * + ?!$, $!+?,……...

(A) $! ?+ *

(B) $?!+ *

(C) *!?+ $

(D) * ?!+$

விடை: (D) * ?!+$

Solution :

1. *!+?$
2. $?!+*
3. *+?!$
4. $!+?*
5. ***?!+$**

43. If the distance from A to B is 600 km and Akbar goes from A to B at a speed 40 km per hour and returns from B to A at a speed of 60 km per hour the overall average speed is

(A) 45 km per hour

(B) 48 km per hour

(C) 50 km per hour

(D) 52 km per hour

Answer: (B) 48 km per hour

A என்ற இடத்தில் இருந்து B 600 கி.மீ. தூரத்தில் உள்ளது. அக்பர் A யிலிருந்து B எனும் இடத்திற்கு மணிக்கு 40 கி.மீ. வேகத்திலும், B யிலிருந்து A எனும் இடத்திற்கு மணிக்கு 60 கி.மீ. வேகத்திலும் சென்றால், சராசரி வேகம் என்ன?

(A) 45 கி.மீ./ மணி நேரம்

(B) 48 கி.மீ./ மணி நேரம்

(C) 50 கி.மீ./ மணி நேரம்

(D) கி.மீ./ மணி நேரம்

விடை: (B) 48 கி.மீ./ மணி நேரம்

solution :

same distance but varying speed = 2($\frac{AB}{A+B}$)

2($\frac{40*60}{40+60}$) = **48 Km/hr**

44. Find the GCD of $15x^4y^3z^5$, $12x^2y^7z^2$

(A) $170x^4y^7z^5$

(B) $3x^2y^3z^2$

(C) $3x^4y^7z^5$

(D) $170x^2y^3z^2$

Answer: (B) $3x^2y^3z^2$

மீப்பெரு பொது வகுத்தி காண்க: $15x^4y^3z^5$, $12x^2y^7z^2$

(A) $170x^4y^7z^5$

(B) $3x^2y^3z^2$

(C) $3x^4y^7z^5$

(D) $170x^2y^3z^2$

விடை: (B) $3x^2y^3z^2$

Solution :

$15x^4y^3z^5$ = 5 * 3* x * x * x * x * y * y * y * z * z * z * z * z

$12x^2y^7z^2$ = 4*3* x * x * y * y * y * y * y * y * y * z * z *

From the above hcf we get **3 $x^2y^3z^2$**

45. $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$ is equal to

(A) $x^3 + y^3$

(B) $x^2 + y^2$

(C) $x^2 - y^2$

(D) $x^3 - y^3$

Answer: (D) $x^3 - y^3$

$(x - y)(x^2 + xy + y^2)$ என்பதன் மதிப்பு காண்க.

(A) $x^3 + y^3$

(B) $x^2 + y^2$

(C) $x^2 - y^2$

(D) $x^3 - y^3$

விடை: (D) $x^3 - y^3$

solution :

$x^3 - y^3 = (x - y)(x^2 + xy + y^2)$ **is an algebraic formula.**

46. If 18 men can do a work in 20 days, then 24 men can do this work in

(A) 20 days

(B) 25 days

(C) 21 days

(D) 15 days

Answer: (D) 15 days

18 மனிதர்கள் ஒரு வேலையை 20 நாட்களில் முடிப்பர். அதே வேலையை 24 மனிதர்கள் முடிக்க தெவையான நாட்கள்

(A) 20 நாட்கள்

(B) 25 நாட்கள்

(C) 21 நாட்கள்

(D) 15 நாட்கள்

விடை: (D) 15 நாட்கள்

solution :

18 men = 20 days

total work = (18 * 20) =360

for 24 men = ($\frac{360}{24}$) = **15 days**

47. A Cone, a Hemisphere and Cylinder have equal bases. If the heights of the cone and the cylinder are equal and equal to their common radius, then find the ratio of their respective volumes.

(A) 1 : 3 : 2

(B) 3 : 2 : 1

(C) 1 : 2 : 3

(D) 3 : 1 : 2

Answer: (C) 1 : 2 : 3

ஒரு கூம்பு, ஒரு அரைக்கோளம் மற்றும் ஒரு உருளை ஆகியன சம அடிப்பரப்பினைக் கொண்டுள்ளான. கூம்பின் உயரம், உருளையின் உயரத்திற்கு சமமாகவும், மேலும் இவ்வுயரம் அவற்றின் ஆரத்திற்கு சமமாகவும் இருந்தால் முறையே இம்மூன்றின் கன அளவுகளுக்கு இடையே உள்ள விகிதம் யாது?

(A) 1 : 3 : 2

(B) 3 : 2 : 1

(C) 1 : 2 : 3

(D) 3 : 1 : 2

விடை: (C) 1 : 2 : 3

Solution :

Volume of cone = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$

Volume of hemisphere = $\frac{2}{3}\pi r^3$

Volume of cylinder = $\pi r^2 h$

Volume of cone : volume of hemisphere : volume of cylinder

$\frac{1}{3}\pi r^2 h : \frac{2}{3}\pi r^3 : \pi r^2 h$

$\frac{1}{3} : \frac{2}{3} : 1$

Which gives **1:2:3**

48. Find the missing term:

17, 19, 23, 29, ?, 37

(A) 31

(B) 33

(C) 35

(D) 36

Answer: (A) 31

விடுபட்ட எண்ணைக் காண்க:

17, 19, 23, 29, ?, 37

(A) 31

(B) 33

(C) 35

(D) 36

விடை: (A) 31

Solution :

The difference between each number is increasing by 2 ,4 ,6, 8,10

So **29 +8 = 37**

49. Simplify: $\frac{5x + 20}{7x + 28}$

(A) $\frac{4}{7}$

(B) $\frac{5}{7}$

(C) $\frac{7}{5}$

(D) $\frac{7}{4}$

Answer: (B) $\frac{5}{7}$

சுருக்குக: $\frac{5x+20}{7x+28}$

(A) $\frac{4}{7}$

(B) $\frac{5}{7}$

(C) $\frac{7}{5}$

(D) $\frac{7}{4}$

விடை: (B) $\frac{5}{7}$

Solution :

$\frac{5x+20}{7x+28}$

Put x = 1

Then the equation will come as $\frac{5(1)+20}{7(1)+28} = \frac{25}{35}$

Which gives $\frac{5}{7}$

50. If f : A → B is a bijective function and if n(A) = 5, then n(B) is equal to

(A) 10

(B) 4

(C) 5

(D) 25

Answer: (C) 5

f : A → B ஒரு இருபுறச் சார்பு மற்றும் n(A) = 5, n(B) = ?

(A) 10

(B) 4

(C) 5

(D) 25

விடை: (C) 5

Solution :

F : A → B(i.e) A = B

n(A) = 5

so, n(B) = 5

51. Slope of a atraight line parallel to “Y” axis is

(A) 0

(B) 1

(C) ∞

(D) -1

Answer: (C) ∞

“Y” அச்சுக்கு இணையான நேர்க்கோட்டின் சாய்வு?

(A) 0

(B) 1

(C) ∞

(D) -1

விடை: (C)

Solution :

Slope of an line parallel to **y a xis** is **undefined.**

So it is infinity(∞).

52. Find The number that must be subtracted from each term of ratio 27 : 43 to make it 7 : 15

(A) 17

(B) 20

(C) 27

(D) 13

Answer: (D) 13

27 : 43 என்ற விகிதத்திலிருக்கும் உறுப்புகளிலிருந்து எந்த எண்ணை கழிக்க 7 : 15 என்கின்ற விகிதம் கிடைக்கும்

(A) 17

(B) 20

(C) 27

(D) 13

விடை: (D) 13

Solution :

If 13 is subrtracted from 27 and 43 it will come as 14 : 30

Which can be reduced to **7 : 14**

53. The Compound interest on Rs. 8,000 at 5% p.a. for 3 years is

(A) Rs. 1251

(B) Rs. 1871

(C) Rs. 1361

(D) Rs. 1261

Answer: (D) Rs. 1261

கூட்டு வட்டி முறையில் ரூ. 8,000, 3 ஆண்டுகளில் 5% வருட வட்டி வீதப்படி கிடைக்கும் வட்டி யாது?

(A) ரூ. 1251

(B) ரூ. 1871

(C) ரூ. 1361

(D) ரூ. 1261

விடை: (D) Rs. 1261

Solution :

CI.=P$(1+\frac{R}{100})^{N}$

$CI = 8000(1+\frac{8}{100})^{3}$

CI=9261

INTEREST= (9261 – 8000) =**Rs 1261**

54. If the of function is a Singleton set, then it is

(A) A Constant Function

(B) An Identity Function

(C) A Bijective Function

(D) An One – one Function

Answer: (A) A Constant Function

ஒரு சார்பின் வீச்சகம் ஓருறுப்புக் கணமானால், அது ஒரு

(A) மாறிலிச் சார்பு

(B) சமனிச் சார்பு

(C) இருபுறச் சார்பு

(D) ஒன்றுக்கு ஒன்றான சார்பு

விடை: (A) மாறிலிச் சார்பு

Solution :

If a set of function is set to be a **singleton set** then the set is called as **constant function.**

55. A Solid having six equal square faces is called a

(A) Cube

(B) Cuboid

(C) Square

(D) Rectangle

Answer: (A) Cube

ஆறு சமசதுரங்களை முகங்களாகக் கொண்ட உருவம்

(A) கனசதுரம்

(B) கனசெவ்வகம்

(C) சதுரம்

(D) செவ்வகம்

விடை: (A) கனசதுரம்

solution :

upper face + lower face +4 side faces = 6 faces

56. If p, q, r, s, t are in A.P. then the value of p – 4q + 6r – 4s + t is

(A) 1

(B) 2

(c) 3

(D) 0

Answer: (D) 0

p, q, r, s, t என்பன கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் இருப்பின் p – 4q + 6r – 4s + t = என்பதன் மதிப்பு

(A) 1

(B) 2

(c) 3

(D) 0

விடை: (D) 0

Solution :

In arithmetic progeression the difference between each number will be same.

Let us take p , q , r , s, t=2

2 – 4(2)+ 6(2)– 4(2) + 2 =0

57. In how many years will a sum of money doubles itself at 8% SI per annum?

(A) $12\frac{1}{2}$ years

(B) $13\frac{1}{2}$ years

(C) 14 years

(D) 15 years

Answer: (A) $12\frac{1}{2}$ years

ஒரு தொகை 8% ஆண்டு தனிவட்டி முறையில் இரட்டிப்பாக மாற எத்தனை ஆண்டுகள் ஆகும்?

(A) $12\frac{1}{2}$ ஆண்டுகள்

(B) $13\frac{1}{2}$ ஆண்டுகள்

(C) 14 ஆண்டுகள்

(D) 15 ஆண்டுகள்

விடை: (A) $12\frac{1}{2}$ ஆண்டுகள்

solution :

Let us take p =100

So interest should also be 100.so tht interest and principal together we get 200 which is doubled.

R=8%

N= ?

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

100 = $\frac{100 * n * 8}{100}$

n=$\frac{100}{8}$ = **12.5 years**

58. A book contains 120 pages. Each page has 30 lines. How many pages will the same matter of the book contain if every pages has 25 lines?

(A) 175

(B) 150

(C) 164

(D) 144

Answer: (D) 144

ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் 30 வரிகள் கொண் ஒரு புத்தகத்தின் மொத்த பக்கங்கள் 120. அதே செய்தி ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் 25 வரிகளாக் இருந்தால் புத்தகத்தின் மொத்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(A) 175

(B) 150

(C) 164

(D) 144

விடை: (D) 144

Solution :

Total line in book = (lines per page * total pages) = (30 * 120) =3600lines

If lines is reduced from 30 to 25, then $\frac{3600}{25}$ =**144 pages**

59. A man white washes 96 sq.m of a compound wall in 8 days. How many sq.m will be white washed in 18 days?

(A) 216 sq.m

(B) 218 sq.m

(C) 198 sq.m

(D) 220 sq.m

Answer: (A) 216 sq.m

ஒரு நபர் 96 ச.மீ பரப்பளவை 8 நாட்களில் வெள்ளை அடித்தார் எனில் 18 நாட்களில் எவ்வளவு பரப்பளவை வெள்ளை அடிக்க முடியும்?

(A) 216 ச.மீ

(B) 218 ச.மீ

(C) 198 ச.மீ

(D) 220 ச.மீ

விடை: (A) 216 ச.மீ

solution :

for 96 sq. m =8 days

for 1 day= 12 sq.m

then 18 days= 18 * 12 =216 sq.m

60. The mean of the 5 numbers is 32. If one of the numbers is excluded, then the mean is reduced by 4. Find the excluded number

(A) 40

(B) 44

(C) 52

(D) 48

Answer: (D) 48

5 எண்களின் சராசரி 32. அவ்வெண்களில் இருந்து ஒன்றை நீக்கும்போது, சராசரியில் 4 குறைந்தால் நீக்கப்பட்ட எண்ணைக் காண்க?

(A) 40

(B) 44

(C) 52

(D) 48

விடை: (D) 48

Solution :

For 5 numbers mean =32

6* 32 =160

If 1 number is reduced it reduces the mean by 4 = 28 * 4 =112
(160 -112) = **48**

61. The Value of $(\frac{1}{4})^{-2}$ -3 x $8^{2/3}$ x 4^{o} + $(\frac{9}{16})^{-1/2}$ is

(A) $5\frac{1}{3}$

(B) $5\frac{1}{2}$

(C) $6\frac{1}{5}$

(D) $7\frac{1}{2}$

Answer: (A) $5\frac{1}{3}$

$(\frac{1}{4})^{-2}$ -3 x $8^{2/3}$ x 4^{o} + $(\frac{9}{16})^{-1/2}$ என்பதன் மதிப்பு யாது?

(A) $5\frac{1}{3}$

(B) $5\frac{1}{2}$

(C) $6\frac{1}{5}$

(D) $7\frac{1}{2}$

விடை: (A) $5\frac{1}{3}$

Solution :

$(\frac{1}{16})$ -3 x $(2^3)^{2/3}$ x 4 + $(\frac{3}{4})$

$= \frac{16}{3}$

$= \mathbf{5\frac{1}{3}}$

62. A Sector containing an angle of 180^o is cut off from a circle of radius 7 cm and folded into a cone. Find the curved surface area of the cone (Take π = 22/7)

(A) 77

(B) 22

(C) 88

(D) 66

Answer: (A) 77

7 செ.மீ ஆரமுள்ள ஒரு வட்டத்தின் 180^o மைய கோணம் கொண்ட ஒரு வட்டக் கோணப்பகுதியை வெட்டியெடுத்து, அதன் ஆரங்களை ஒன்றினைத்து ஒரு கூம்பக்கினால், கிடைக்கும் கூம்பின் வளைபரப்பை காண்க (π = 22/7)

(A) 77

(B) 22

(C) 88

(D) 66

விடை: (A) 77

Solution :

R =7 cm = 180° is cut off

Length of curved arc part $= 2\pi R\left(\frac{180}{360}\right)$

$\pi R = \frac{22}{7} * 7$ =22 cm

2 πR =22

R= 3.5cm

Slanting height of cone s=7 cm

C.S.A OF CONE = πsr = $\frac{22}{7} * 7 * 3.5$

C.S.A OF CONE = 77 cm^2

63. The Sum of three numbers is 38. If the ratio of the first to the second is 1:2 and that of the second to the third is 3:5 then the second number is

(A) 6

(B) 12

(C) 18

(D) 24

Answer: (B) 12

மூன்று எண்களின் கூடுதல் 38. முதல் மற்றும் இரண்டாம் எண்கள் 1:2 என்ற விகிதத்திலும் 2 மற்றும் 3 வது எண்கள் 3:5 என்ற விகிதத்திலும் இருந்தால் இரண்டாவது எண் யாது?

(A) 6

(B) 12

(C) 18

(D) 24

விடை: (B) 12

Solution :

A : B 1 : 2

B : C 3 : 5

A : B : C = 38

6 : 12 : 20 =38

64. How many terms of arithmetic series 6 + 13 + 20 + 27 + ……, be taken continuously so that their sum is 375

(A) 8

(B) 12

(C) 10

(D) 13

Answer: (C) 10

6 + 13 + 20 + 27 + ….. என்ற கூட்டுத் தொடரில் தொடர்ச்சியாக எத்தனை உறுப்புகளை கூட்டினால் கூடுதல் 375 கிடைக்கும்.

(A) 8

(B) 12

(C) 10

(D) 13

விடை: (C) 10

Solution :

a = first number = 6

d =difference between each number = 7

total sum =375

$\frac{n}{2}$[2a + (n - 1)d] =sum

$\frac{n}{2}$[2(6) + (n - 1)7] =375

$\frac{n}{2}$[12 + 7n -7] =375

$\frac{n}{2}$[5+ 7n] =375

$5n + 7n^2 = 750$

$7n^2 + 5n - 750 = 0$

(7x – 70) (7x + 75) = 0

(x – 10) (7x + 75) = 0

X = 10 , $\frac{-75}{7}$

X cannot be negative.so

X = 10

65. The sum of n terms of the series 8 + 88 + 888 + …. is

(A) $\frac{80}{64}[10^n - 1] - \frac{8n}{64}$

(B) $\frac{80}{81}[10^n - 1] - \frac{8n}{9}$

(C) $\frac{60}{64}[10^n - 1] - \frac{6n}{8}$

(D) $\frac{70}{81}[10^n - 1] - \frac{7n}{9}$

Answer: (B) $\frac{80}{81}[10^n - 1] - \frac{8n}{9}$

8 + 88 + 888 + …. எனும் தொடரில் முதல் 'n' உறுப்புகளின் கூடுதல் என்ன?

(A) $\frac{80}{64}[10^n - 1] - \frac{8n}{64}$

(B) $\frac{80}{81}[10^n - 1] - \frac{8n}{9}$

(C) $\frac{60}{64}[10^n - 1] - \frac{6n}{8}$

(D) $\frac{70}{81}[10^n - 1] - \frac{7n}{9}$

விடை: (B) $\frac{80}{81}[10^n - 1] - \frac{8n}{9}$

Solution :

Sum = (8 + 88 + 888 + …… +n terms)

Sum = (8 (1) + 8 (11) +8 (111) +……

$\div$ *the above eqn by* 9

$\frac{8}{9}$ [9 (1 + 11 + 111 +……)]

$\frac{8}{9}$ [(9 + 99 + 999 +……)]

$\frac{8}{9}$ [(10 – 1) +($10^2 - 1$) + (10^3 −1) +……)]

$\frac{8}{9}$ [(10 + $10^2 + 10^3$ −1) – (1 +11 + 111……)]

$\frac{8}{9}$ [$\frac{10\ (10^n - 1\ )}{10-1}$ – n]

$\mathbf{\frac{80}{81}\ (\ 10^n - 1\ )\ \text{-}\ \frac{8}{9} n}$

66. The difference between the compound interest and simple interest on Rs. 4,000 at 5% per annum for 2 years is

(A) Rs. 10

(B) Rs. 11

(C) Rs. 20

(D) Rs. 100

Answer: (A) Rs. 10

ரூ. 4000 - இரண்டாண்டுகளில் 5% வருட வட்டிவீத முறையில் தனிவட்டிக்கும், கூட்டு வட்டிக்கும் இடையே உள்ள வித்யாசம்

(A) Rs. 10

(B) Rs. 11

(C) Rs. 20

(D) Rs. 100

விடை: (A) Rs. 10

Solution :

SI = $\frac{PNR}{100}$ = $\frac{4000*2*5}{100}$ = Rs.400

CI.=P$(1 + \frac{R}{100})^N$

$CI = 4000(1 + \frac{5}{100})^2$ = 4000 ($\frac{105}{100}$)^2 = 4000 * 1.1025 = Rs.410

CI – SI = 410 – 400 = **Rs. 10**

67. If Ramya needs Rs. 9,00,000 after ten years, how much should she invest in a bank pays 20% simple interest

(A) Rs. 2,00,000

(B) Rs. 3,00,000

(C) Rs. 4,00,000

(D) Rs. 5,00,000

Answer: (B) Rs. 3,00,000

பத்து ஆண்டிற்குப் பிறகு ரம்யாவிற்கு ரூ. 9,00,000 தேவைப்படுகிறது எனில் ஆண்டிற்கு 20% தனி வட்டி அளிக்கும் வங்கியில், எவ்வளவு அசலாக செலுத்த வேண்டும் ?

(A) ரூ. 2,00,000

(B) ரூ. 3,00,000

(C) ரூ. 4,00,000

(D) ரூ. 5,00,000

விடை: (B) ரூ. 3,00,000

Solution :

Amount = 900000

N= 10 years

R= 20% = $\frac{20}{100}$ = 0.20

P = ?

Si= ?

Interest =p * r * t

Interest =p * 0.2 *10

Interest =2p

Amount = p + I

900000 = p + 2p

900000 = 3p

P = 300000

Alternate method :

Interest =p * r * t

Interest =p * 0.2 *10

Interest =2p

From option we can select 300000 because interest is 2 times of p. so 300000(p) + 600000 (i)= 900000.

68. Two boys can finish a work in 10 days when they work together. The first can do it alone in 15 days. Find in how many days will the second boy do it all by himself?

(A) 24 days

(B) 30 days

(C) 32 days

(D) 40 days

Answer: (B) 30 days

இரண்டு சிறுவர்கள் சேர்ந்து செய்யும் போது ஒரு வேலையை 10 நாட்களில் முடிப்பர். முதல் சிறுவன் அவ்வேலையைத் தனியே 15 நாட்களில் முடித்தால், இரண்டாம் சிறுவன் தனியே அவ்வேலயை எத்தனை நாட்களில் செய்து முடிப்பர்?

(A) 24 நாட்கள்

(B) 30 நாட்கள்

(C) 32 நாட்கள்

(D) 40 நாட்கள்

விடை: (B) 30 நாட்கள்

solution :

2 boys = 10 days

total work = (2 * 10) = 20works

1st boy takes 15 days to complete the work.

for 1 day 1st boy complete (20÷ 15) = $1.34 work/day$.

for 10 days 1st bo complete 13.4 work in 20 works.

2nd boy work 10 days and complete (20 – 13.4) = 6.6 works.

For 1 day 2nd boy will finish (6.6 ÷ 10) = 0.66work / day.

And 2nd boy takes **(0.66 * 20) = 30 days** to complete 20 works.

69. If $2x + 3y = 13$ and $y = \frac{6}{x}$ then the value of $8x^3 + 27y^3$ is

(A) 693

(B) 793

(C) 893

(D) 0

Answer: (B) 793

$2x + 3y = 13$ மற்றும் $y = \frac{6}{x}$ எனில் $8x^3 + 27y^3$ – ன் மதிப்பு

(A) 693

(B) 793

(C) 893

(D) 0

விடை: (B) 793

Solution :

2x + 3y = 13 ………… eqn (1)

Xy = 6 ………….eqn (2)

$8x^3 + 27y^3$

$(2x)^3 + (3y)^3$ which is in the form of $a^3 + b^3$

Using $(a + b)^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a + b)$

$(2x + 3y)^3 - 3 * 2x * 3y (2x + 3y)$

Substitute 2x + 3y = 13 and Xy = 6 in above equation

$= (13)^3 - 18 * 6 * 13$

= 2197 – 1404

=793

70. The difference of the squares of two positive numbers is 84. The square of the highest number is 25 times the smaller number. Find the numbers.

(A) 15, 12

(B) 4, 10

(C) 11, 8

(D) 16, 4

Answer: (B) 4, 10

இரண்டு மிகை எண்களின் வர்க்கங்களின் வித்யாசம் 84, பெரிய எண்களின் வர்க்கமானது சிறிய எண்களின் 25 மடங்கு சமம் எனில் அந்த எண்களைக் காண்க.

(A) 15, 12

(B) 4, 10

(C) 11, 8

(D) 16, 4

விடை: (B) 4, 10

Solution :

Difference = 84

Square = 25 times

$10^2 - 4^2 = 100 - 16 = 84$

100 is 25 times greater than 4.

71. The G.C.D of *x* and *y* is *z*.

(A) $\frac{xy}{z}$

(B) $\frac{xz}{y}$

(C) $\frac{xy}{z}$

(D) $\frac{x+y}{z}$

Answer: (A) $\frac{xy}{z}$

x மற்றும் y இன் மீப்பெரு பொது வகுத்தி z, எனில் அவற்றின் மீச்சிறு பொது மடங்கு

(A) $\frac{xy}{z}$

(B) $\frac{xz}{y}$

(C) $\frac{xy}{z}$

(D) $\frac{x+y}{z}$

விடை: (A) $\frac{xy}{z}$

Solution :

The G.C.D of x and y is $z = \frac{xy}{z}$

72. In a class of 45 students, 9 students were absent on a particular day. What percentage of the students were present?

(A) 5%

(B) 20%

(C) 80%

(D) 10%

Answer: (C) 80%

ஒரு குறிப்பிட்ட நாளில், 45 மாணவர்கள் உள்ள ஒரு வகுப்பில் 9 மாணவர்கள் வருகை தரவில்லை எனில், வருகை தந்த மாணவர்களின் சதவீதத்தை காண்க?

(A) 5%

(B) 20%

(C) 80%

(D) 10%

விடை: (C) 80%

Solution :

In 45 students 9 students were absent.

45 students = 100%

10% = 4.5 students

20% = 9 students.

73. If the product of two number is 800 and their LCM is 200, then the HCF is

(A) 100

(B) 4

(C) 5

(D) 600

Answer: (B) 4

இரு மிகை எண்களின் பெருக்கு தொகை 800 மற்றும் அவற்றின் LCM 200 எனில் HCF-ன் மதிப்பு யாது?

(A) 100

(B) 4

(C) 5

(D) 600

விடை: (B) 4

Solution :

a * b = c * d

PRODUCT = H.C.F * L.C.M

800 = H.C.F * 200

H.C.F = 4

74. Simplify: $\sqrt{48}$ - $3\sqrt{72} - \sqrt{27} + 5\sqrt{18}$

(A) $\sqrt{2}$ + $\sqrt{3}$

(B) $\sqrt{2}$ - $\sqrt{3}$

(C) $-\sqrt{2} + \sqrt{3}$

(D) None of these

Answer:

1. **சுருக்குக**: $\sqrt{48} - 3\sqrt{72} - \sqrt{27} + 5\sqrt{18}$

(A) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$

(B) $\sqrt{2} - \sqrt{3}$

(C) $-\sqrt{2} + \sqrt{3}$

(D) இவற்றுள் ஒன்றுமில்லை

விடை: (D) இவற்றுள் ஒன்றுமில்லை

SOLUTION :

$\sqrt{48} - 3\sqrt{72} - \sqrt{27} + 5\sqrt{18}$

$=\sqrt{16*3} - 3\sqrt{36*2} - \sqrt{9*3} + 5\sqrt{9*2}$

$4\sqrt{3} - 18\sqrt{2} - 3\sqrt{3} + 15\sqrt{3}$

$\mathbf{=\sqrt{3} - 3\sqrt{2}}$

So none of these.

75. Which of the following is not the area of triangle ABC?

(A) $\frac{1}{2}$ ab sin c

(B) $\frac{1}{2}$ bh

(C) $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

(D) $\frac{1}{2}d\ (h_1 + h_2)$

Answer: (D) $\frac{1}{2}d\ (h_1 + h_2)$

பின்வருவனவற்றுள் எது ABC முக்கோணத்தின் பரப்புக்கான சூத்திரம் அல்ல?

(A) $\frac{1}{2}$ ab sin c

(B) $\frac{1}{2}$ bh

(C) $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

(D) $\frac{1}{2}d\ (h_1 + h_2)$

விடை: (D) $\frac{1}{2}d\ (h_1 + h_2)$

Solution :

The triangle will **not have diameter and 2 heights.**

76. If A can do a work in 60 days and B in 20 days. If they work together they complete the work in

(A) 10 days

(B) 15 days

(C) 20 days

(D) 17 days

Answer: (B) 15 days

ஒரு வேலையை A என்பவர் மட்டும் 60 நாட்களிலும், B என்பவர் மட்டும் 20 நாட்களிலும் செய்ய முடியுமானால் இருவரும் சேர்ந்து அவ்வேலையை செய்ய எவ்வளவு நாட்கள் ஆகும்?

(A) 10 நாட்கள்

(B) 15 நாட்கள்

(C) 20 நாட்கள்

(D) 17 நாட்கள்

விடை: (B) 15 நாட்கள்

solution :

$$\frac{1}{60} + \frac{1}{20} = \frac{work}{days}$$

$$\frac{1+3}{60} = \frac{work}{days}$$

$$\frac{4}{60} = \frac{\text{work}}{\text{days}}$$

$$\frac{1}{15} = \frac{\text{work}}{\text{days}}$$

15 days required.

77. A Fruit seller bought 10 boxes of grapes at Rs. 210 each. One box was damaged. He sold the remaining boxes ar Rs. 250 each. Find the profit / loss percentage

(A) 7.14% Loss

(B) 10.14% Loss

(C) 7.14% Profit

(D) 10.14% Profit

Answer: (C) 7.14% Profit

ஒரு பழ வியாபாரி 10 பெட்டி திராட்சைகளை ஒரு பெட்டி ரூ. 210 வீதம் வாங்கினார். அதில் ஒரு பெட்டி திராட்சை அழுகி விடுகிறது. மீதமுள்ள பெட்டிகளை ஒரு பெட்டி ரூ. 250 என்ற விலைக்கு விற்கிறார் எனில் இலாப / நட்ட சதவீதம் என்ன?

(A) 7.14% நட்டம்

(B) 10.14% நட்டம்

(C) 7.14% இலாபம்

(D) 10.14% இலாபம்

விடை: (C) 7.14% இலாபம்

solution :

1 boxes = 210

10 boxes = 2100

after 1 box gets damaged 1 box is sold for 250 rs.

9 * 250 = 2250

150 rs profit.

which is 7.14 % profit.

78. The diference between compound interest and simple interest of Principal P, at r% interest for 2 years is

(A) $P\left(\frac{r}{100}\right)^2$

(B) $P\left(1+\frac{r}{100}\right)^2$

(C) $P\left(1-\frac{r}{100}\right)^2$

(D) $P+\left(\frac{r}{100}\right)^2$

Answer: (A) $P\left(\frac{r}{100}\right)^2$

அசல் P க்கு r% வட்டி வீதம் என்றால், இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு கூட்டு வட்டிக்கும் தனி வட்டிக்கும் உள்ள வித்யாசம்

(A) $P\left(\frac{r}{100}\right)^2$

(B) $P\left(1+\frac{r}{100}\right)^2$

(C) $P\left(1-\frac{r}{100}\right)^2$

(D) $P+\left(\frac{r}{100}\right)^2$

விடை: (A) $P\left(\frac{r}{100}\right)^2$

Solution :

CI – SI = $P\left(\frac{r}{100}\right)^n$

FOR n = 2 years

CI – SI = $\boldsymbol{P}\left(\frac{r}{100}\right)^2$

79. LCM of two numbers is 150 and their HCF is 4. If one number is 50, then the other number

(A) 15

(B) 25

(C) 10

(D) 12

Answer: (D) 12

இரு எண்களின் LCM 150 மற்றும் HCF 4 ஆகும். அதில் ஒரு எண் 50 எனில் மற்றொரு எண்

(A) 15

(B) 25

(C) 10

(D) 12

விடை: (D) 12

Solution :

a * b = c * d

PRODUCT OF TWO NUMBERS = H.C.F * L.C.M

50 * b = 4 * 150

b = 12.

80. A Man wants to stitch a cover for a c.p.u whose length, breadth and height are 25 cm, 40 cm, 45 cm, respectively. Find the amount he has to pay if it costs Rs. 40 per sq.m

(A) Rs. 27.40

(B) Rs. 26.70

(C) Rs. 22.60

(D) Rs. 25.30

Answer: (A) Rs. 27.40

ஒருவர் நீளம், அகலம் மற்றும் உயரம் முறையே25 செ.மீ அளவுடைய ஒரு c.p.u, விற்கு உறை தைக்க விரும்புகிறார். உறையின் விலை 1 ச.மீட்டருக்கு ரூ. 40 எனில் அவருக்கு எவ்வளவு செலவாகும்?

(A) ரூ. 27.40

(B) ரூ. 26.70

(C) ரூ. 22.60

(D) ரூ. 25.30

விடை: (A) ரூ. 27.40

Solution :

L= 0.45 m

B = 0.40m

H = 0.45m

1m= 40rs

Area = 2lb + 2bh + 2hl

But cpu will not have bottom stitch so Area = lb + 2bh + 2hl

Area =(0.25 * 40) + 2(0.40 * 0.45) + 2 (0.45 * 0.25)

0.685m = 0.685 * 40 = **27.40 Rs**

81. An article is marked 50% above the cost price upon the production price and a discount of 40% is allowed. Then the gain or loss Percentage is

(A) 10% loss

(B) 12% loss

(C) 9% loss

(D) 8% gain

Answer: (A) 10% loss

ஒரு பொருள் அதன் உற்பத்தி விலையிலிருந்து 50% அதிகமாக விற்பனை குறிக்கப்படுகிறது. மேலும் அதில் 40% தள்ளுபடி அறிவித்தால் அவருக்கு லாப / நட்ட சதவீதம்

(A) 10% நட்டம்

(B) 12% நட்டம்

(C) 9% நட்டம்

(D) 8% லாபம்

விடை: (A) 10% நட்டம்

solution :

cost price =100%

selling price =150%

discount = 40%

let us take cost price = Rs. 100

then selling price = Rs. 150

40% discount from selling price = Rs. 60

(150 – 60) = Rs. 90

so 10% loss

82. A Man cycles at the rate of 15.6 kmph. How many metres does he cover in 2 minutes?

(A) 31.2 m

(B) 260 m

(C) 520 m

(D) 5200 m

Answer: (C) 520 m

ஒருவர் 15.6 கி.மீ / மணிக்கு வேகத்தில் மிதிவண்டியில் பயணிக்கிறார். அவர் இரண்டு நிமிடங்களில் எவ்வளவு தூரம் கடந்திருப்பார்?

(A) 31.2 மீ

(B) 260 மீ

(C) 520 மீ

(D) 5200 மீ

Answer: (C) 520 மீ

solution :

1hr = 15.6 km = 15600 m

for 2mins $=\frac{15600}{60} * 2 =$ **520 m**

83. The number of proper subsets of the set A = {a, e, i, o, u} are

(A) 30

(B) 31

(C) 32

(D) 33

Answer: (B) 31

A = {a, e, i, o, u} எனில் தகு உட்கணங்களின் எண்ணிக்கை

(A) 30

(B) 31

(C) 32

(D) 33

விடை: (B) 31

Solution :

A = $(2^n - 1)$

A =$(2^5 - 1)$ = 32 -1 = **31**

84. LCM of 2/5, 3/5 and ½ is

(A) 3

(B) 8

(C) 6

(D) 12

Answer: (C) 6

2/5, 3/5 மற்றும் ½ என்பவற்றின் LCM

(A) 3

(B) 8

(C) 6

(D) 12

விடை: (C) 6

Solution :

$$\frac{L.C.M\ OF\ FRACTIONS}{H.C.F\ OF\ FRACTIONS} = \frac{NUMERATOR}{DENOMINATOR}$$

SO LC.M = 2 * 3 *1 = 6

85. I am a three digit number. Moreover I am a multiple of 10. When I am divided by 6, I leave no remainder and if 4 is added to the quotient, 114 is obtained. What is my Value?

(A) 220

(B) 440

(C) 550

(D) 660

Answer: (D) 660

நான் ஓர் மூன்றிலக்க எண். மேலும் 10 இன் மடங்கு ஆவேன். என்னை 6 ஆல் வகுத்து, மீதியின்றிக் கிடைக்கும் ஈவுடன் 4 கைச் சேர்த்தால், 114 கிடைக்கும், எனில் எனது மதிப்பென்ன?

(A) 220

(B) 440

(C) 550

(D) 660

விடை: (D) 660

Solution :

When 4 is added =110 + 4 = 114

When divided by 6 no remainder = 6 * 110 = 660

When **660 is divided by 6 it leaves no remainder and it is multiple of 10.**

86. The length of the arc of a sector having central angle 90° and radius 7 cm is

(A) 22 cm

(B) 44 cm

(C) 11 cm

(D) 33 cm

Answer: (C) 11 cm

வட்ட மையத்தில் தாங்கும் கோணம் 90° அதன் ஆரம் 7 செ.மீ எனில், வட்ட வில்லின் நீளம்

(A) 22 செ.மீ

(B) 44 செ.மீ

(C) 11 செ.மீ

(D) 33 செ.மீ

விடை: (C) 11 செ.மீ

solution :

arc length = $2\pi r \left(\frac{\theta}{360}\right)$

arc length = $2 * \frac{22}{7} * 7 \left(\frac{90}{360}\right)$

arc length = $44 * \frac{1}{4}$

arc length = 11

87. If $\begin{bmatrix} x^2 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2x & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$, then values of x are

(A) 2, 3

(B) 2, -3

(C) 3, -1

(D) -3, 1

Answer: (D) -3, 1

$\begin{bmatrix} x^2 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2x & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$, எனில் x ன் மதிப்புகள் காண்க

(A) 2, 3

(B) 2, -3

(C) 3, -1

(D) -3, 1

விடை: (D) -3, 1

Solution :

$$\begin{bmatrix} x^2 & 1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2x & 3 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 3 & 7 \end{bmatrix}$$

$x^2 + 2x = 3$

$x^2 + 2x - 3 = 0$

X = (-3 , 1)

88. A man buys 3 tables and 12 chairs for Rs. 2,400. He sells the tables at a profit 20% and chairs at a profit of 10% and makes a total profit of Rs. 300. At what price did he buy one table?

(A) Rs. 100

(B) Rs. 200

(C) Rs. 300

(D) Rs. 250

Answer: (B) Rs. 200

ஒருவர் 3 மேஜைகள் மற்றும் 12 நாற்காலி இருக்கைகள் ஆகியவற்றை ரூ. 2,400 க்கு வாங்குகிறான். மேஜைகளை 20% லாபத்திற்கும் நாற்காலி இருக்கைகளை 10% இலாபத்திற்கும் விற்கும் போது ரூ. 300 லாபமாக பெறுகிறான் எனில் ஒரு மேஜையை எந்த விலைக்கு வாங்கியிருப்பான்?

(A) ரூ. 100

(B) ரூ. 200

(C) ரூ. 300

(D) ரூ. 250

விடை: (B) ரூ. 200

Solution :

3x + 12y = 2400 ....eqn 1

Profit from table =20% = $\frac{120}{100}$ * 3x = $\frac{18x}{5}$

Profit from chair =10% = $\frac{110}{100}$ * 12y = $\frac{66y}{5}$

Profit = selling price - cost price

300 = $\frac{18x}{5} + \frac{66y}{5} - 3x - 12$

18x + 66 - 15x - 60 =1500

3x + 6 =1500 ....eqn 2

When we solve eqn 1 and eqn 2, we get

Y= 150 and x= 200

89. The difference between the C.I and S.I for a sum for two years at 8% rate of interest p.a. is Rs.40. What is the sum?

(A) Rs. 2,000

(B) Rs. 4,000

(C) Rs. 5,500

(D) Rs. 6,250

Answer: (D) Rs. 6,250

ஒரு தொகைக்கு இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு 8% வட்டி வீதத்தில் கூட்டு வட்டிக்கும் தனி வட்டிக்கும் உள்ள வித்யாசம் ரூ. 40 எனில், அந்த தொகை யாது?

(A) ரூ. 2,000

(B) ரூ. 4,000

(C) ரூ. 5,500

(D) ரூ. 6,250

விடை: (D) ரூ. 6,250

Solution :

D = 40

R = 8%

P = D * $\frac{100^2}{R^2}$ FOR 2 YEARS

P= 40 * $\frac{100^2}{8^2}$

P = Rs. 6250

90. The marked price of an article is 20% more than its cost price. A discount of 10%is given. After discount the price is Rs. 518.40 What is the cost price?

(A) 480

(B) 576

(C) 596

(D) 598

Answer: (A) 480

ஒரு பொருளின் அடக்க விலையை விட குறித்த விலையானது 20% அதிகம். 10% தள்ளுபடி தரப்படுகிறது. தள்ளுபடிக்கு பின் பொருளின் விலை ரூ.518.40, எனில் அப்பொருளின் அடக்க விலை என்ன?

(A) 480

(B) 576

(C) 596

(D) 598

விடை: (A) 480

Solution :

Cost price = 20% more than marked price

Discount = 10%

after discount =518.40

marked price =120%

cost price = 480

91. If a car travels at 60 km per hours for 2 hours and then at the speed of 80 km per hour for 4 hours. What is the average speed?

(A) 68 kmph

(B) 70 kmph

(C) 72.1 kmph

(D) 73.3 kmph

Answer: (D) 73.3 kmph

ஒரு கார் மணிக்கு 60 கி.மீ வேகத்தில் 2 மணி நேரம் பயணிக்கிறது. பின் 4 மணி நேரத்திற்கு 80 கி.மீ வேகத்தில் செல்கிறது எனில் அந்த காரின் சராசரி வேகம் என்ன?

(A) 68 கி.மீ

(B) 70 கி.மீ

(C) 72.1 கி.மீ

(D) 73.3 கி.மீ

விடை: (D) 73.3 கி.மீ

solution :

$\frac{total\ kilometres}{total\ time\ taken}$ =average speed

$\frac{440}{6}$ = **73.3 km/hr**

92. Find the least number exactly divisible by 12, 15, 20 and 27.

(A) 504

(B) 270

(C) 108

(D) 540

Answer: (D) 540

12, 15, 20 மற்றும் 27 ஆகிய எண்களால் வகுபடும் மிகச் சிறிய எண்ணைக் காண்க?

(A) 504

(B) 270

(C) 108

(D) 540

விடை: (D) 540

Solution :

There is a number which ends with 0.

So choose the numbers which ends with 0 from the options.**540** will be divisible by all the numbers.

93. The area of a circular field is 138600 m^2. Find the cost of fencing it at the rate of Rs. 4.40 per per metre.

(A) Rs. 5800

(B) Rs. 5808

(C) Rs. 4808

(D) Rs. 6808

Answer: (B) Rs. 5808

ஒரு வட்டமான வயலின் பரப்பளவு 138600 ச.மீ. சதுர மீட்டருக்கு ரூ. 4.40 எனும் வீதத்தில், அதை வேலி அடைப்பதற்கான செலவினை கணக்கிடுக?

(A) ரூ. 5800

(B) ரூ. 5808

(C) ரூ. 4808

(D) ரூ. 6808

விடை: (B) ரூ. 5808

Solution :

Area = 138600 sq.m

$A = \pi R^2$

138600 *$\frac{22}{7}$ = R^2

R = 210m

Circumference = 2 πR^2 = 2 $*$ $\frac{22}{7}$ * 210 =1320m

Cost of fencing = (1320 * 440)

=Rs 5808.

94. Gold is 19 times as heavy as water and copper is 9 times as heavy as water. In what ratio should these mixed to get an alloy of 15 times as heavy as water?

(A) 1 : 1

(B) 2 : 3

(C) 1 : 2

(D) 3 : 2

Answer: (D) 3 : 2

தங்கம் தண்ணீரைப் போல 19 மடங்கு கனமாகவும், தாமிரம் தண்ணீரைப் போல 9 மடங்கு கனமாகவும் உள்ளது. தண்ணீரைப் போல

15 மடங்கு கனமான உலோகக் கலவையை பெற, இவைகள் எவ்விதத்தில் கலக்கப் பட வேண்டும்?

(A) 1 : 1

(B) 2 : 3

(C) 1 : 2

(D) 3 : 2

விடை: (D) 3 : 2

Solution :

A(G) + B(C) = 15W (A + B)

19A + 9B = 15(A + B)

19A + 9B = 15A + 15B

4A = 6B

$\frac{A}{B} = \frac{3}{2}$

= 3 : 2

95. A bird flies 200 metres west and then turns right and flies 100 meters. Next it turns east and flies 300 meters. Again it turns and flies south for 100 meters. How far is the bird from starting point?

(A) 100 m

(B) 150 m

(C) 124 m

(D) 116 m

Answer: (A) 100 m

ஒரு பறவை மேற்கு திசையில் 200 மீட்டர் பறந்து வலது புறம் திரும்பி மேலும் 100 மீட்டர் பறக்கிறது. பின்னர் கிழக்கு திசையில் திரும்பி 300 மீ பறந்து பின் திரும்பி தெற்கு திசையில் 100 மீட்டர் பறக்கிறது. ஆரம்ப புள்ளியிலிருந்து பறவை எவ்வளவு தூரத்தில் உள்ளது?

(A) 100 மீ

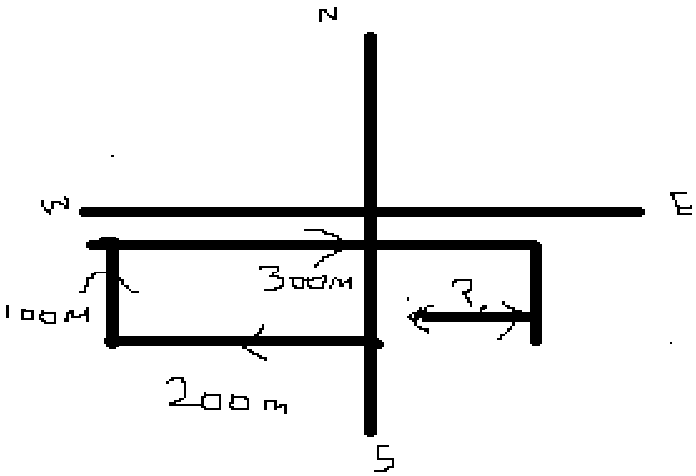
(B) 150 மீ

(C) 124 மீ

(D) 116 மீ

விடை: (A) 100 மீ

SOLUTION :



The bird is 100m far from its starting point.

96. The Ratio of Circumference to the diameter of a circles is approximately

(A) 8 : 11

(B) 11 : 8

(C) 7 : 22

(D) 22 : 7

Answer: (D) 22 : 7

ஒரு வட்டத்தின் சுற்றளவிற்கும் அதன் விட்டத்திற்கும் உள்ள விகிதம் (தோராயமாக)

(A) 8 : 11

(B) 11 : 8

(C) 7 : 22

(D) 22 : 7

விடை: (D) 22 : 7

Solution :

Circumference = $\pi = \frac{22}{7}$ = 22 : 7

97. If a : b = 2 : 3, b : c = 5 : 7 and c is 42 what is a = ?

(A) 12

(B) 20

(C) 21

(D) 22

Answer: (B) 20

a : b = 2 : 3, b : c = 5 : 7 மற்றும் c யின் மதிப்பு 42 எனில் a = ?

(A) 12

(B) 20

(C) 21

(D) 22

விடை: (B) 20

Solution :

a : b	2 : 3
b : c	5 : 7

a : b : c = 10 : 15 : 21

but c is 42 so multiply by 2

20 : 30 : 42

A = 20

98. What is next?

? @ ! +, @ ! + ?, ! + ? @, …..

(A) ? @ ! +

(B) + ? ! @

(C) + ? @ !

(D) + @ + !

Answer: (C) + ? @ !

அடுத்து வருவது என்ன?

? @ ! +, @ ! + ?, ! + ? @, …..

(A) ? @ ! +

(B) + ? ! @

(C) + ? @ !

(D) + @ + !

விடை: (C) + ? @ !

Solution :

1. ?@!+

2. @!+?

3. !+?@

4. +?@!

99. If ANGLE is written as CPING then PLANE must be written as

(A) RNCGP

(B) RNCPG

(C) RNCQG

(D) RCNPG

Answer: (B) RNCPG

ANGLE என்பது CPING என எழுதப்பட்டால் PLANE என்பதை எவ்வாறு எழுத வேண்டும்

(A) RNCGP

(B) RNCPG

(C) RNCQG

(D) RCNPG

விடை: (B) RNCPG

Solution :

ANGLE

CPING

THE DIFFERENCE BETWEEN A AND C, N AND P , G AND I ,L AND N , E AND G IS 1 LETTER.

SAME 1 LETTER DIFFERENCE IS FOLLOWED IN PLANE . SO ANSWER IS **RNCPG**

100. The Volume of a Hollow cylinder of length h, inner radius r and outer radius R is equal to

(A) $\pi h (R - r)$

(B) $\pi h (R^2 - r^2)$

(C) $\pi h (R^3 - r^3)$

(D) $\frac{4}{3}\pi h (R^2 - r^2)$

Answer: (B) $\pi h (R^2 - r^2)$

ஒரு உள்ளீடற்ற உருளையின் நீளம் h, வெளி மற்றும் உள்வட்டங்கள் R மற்றும் r என்றால் உருளையின் கன அளவு என்ன?

(A) $\pi h (R - r)$

(B) $\pi h (R^2 - r^2)$

(C) $\pi h (R^3 - r^3)$

(D) $\frac{4}{3}\pi h\ (R^2 - r^2)$

விடை: (B) $\pi h\ (R^2 - r^2)$

Solution :

Volume of hollow cylinder = $\pi h\ (R^2 - r^2)$

101. Two persons A and B are engaged in a work. A can do a piece of work in 12 days and B can do the same work in 20 days. They work together for 3 days and then A goes away. In how many days will B finish the work?

(A) 9

(B) 10

(C) 12

(D) 17

Answer: (C) 12

A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் ஒரு வேலையை செய்கின்றனர். A, 12 நாட்களில் அவ்வேலையை முடிக்க முடியும். B ஆனவர் அதே வேலையை 20 நாட்களில் முடிக்க முடியும். A, B இருவரும் சேர்ந்து 3 நாட்கள் வேலை செய்த பின் A அவரை விட்டு சென்றுவிட்டார் எனில் மீதமுள்ள வேலையை B எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

(A) 9

(B) 10

(C) 12

(D) 17

விடை: (C) 12

solution :

$\frac{1}{12} + \frac{1}{20}$

$\frac{5+3}{60}$

$\frac{8}{60}$

$\frac{2}{15}$ work finished by A

1- $\frac{2}{5}$ = $\frac{3}{5}$ (remaining work)

For completing remaining work $= \frac{3}{5} * 20 = 12$ days

102. Find the missing alphabets in the given series:

13ca, 216fab, 25eb, 237___, 46fd, ….

(A) gce

(B) gcb

(C) gdb

(D) fcb

Answer: (B) gcb

கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொடரில் கோடிட்ட இடத்தில் இருக்க வேண்டிய எழுத்துக்கள் யாவை?

13ca, 216fab, 25eb, 237___, 46fd, ...

(A) gce

(B) gcb

(C) gdb

(D) fcb

விடை: (B) gcb

Solution :"

For **f** next letter is **g**

For **b** next letter is **c**

For **a** next letter is **b**

Answer : gcb

103. The numbers are in the ratio 15 : 11. Their HCF is 13, which of the following pairs can they be?

(A) 194, 143

(B) 195, 142

(C) 195, 143

(D) 196, 144

Answer: (C) 195, 143

இரண்டு எண்கள் 15:11 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. அவற்றின் மீ.பொ.வ 13 எனில் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவைகளில் அவை எதுவாக இருக்கக் கூடும்?

(A) 194, 143

(B) 195, 142

(C) 195, 143

(D) 196, 144

விடை: (C) 195, 143

Solution :

H.C.F = 13

15 : 11 MULTIPLY 13 WITH IT

195, 143

104. Simplify $\frac{x^2 - 3x - 10}{x^2 - x - 20} \times \frac{x^2 - 2x + 4}{x^3 + 8}$

(A) x + 4

(B) $\frac{1}{x+4}$

(C) $\frac{1}{x+2}$

(D) x + 2

Answer: (B) $\frac{1}{x+4}$

சுருக்குக: $\frac{x^2-3x-10}{x^2-x-20} \times \frac{x^2-2x+4}{x^3+8}$

(A) x + 4

(B) $\frac{1}{x+4}$

(C) $\frac{1}{x+2}$

(D) x + 2

விடை: (B) $\frac{1}{x+4}$

Solution :

$\frac{x^2-3x-10}{x^2-x-20} \times \frac{x^2-2x+4}{x^3+8}$

$\frac{(x-5)(x+2)}{(x-5)(x+4)} \times \frac{x^2-2x+4}{x^3+2^3}$

$x^3 + 2^3$ *is in the form of* $a^3 + b^3$

$\frac{(x-5)(x+2)}{(x-5)(x+4)} \times \frac{x^2-2x+4}{(x+2)(x^2-2x+4)}$

$= \frac{1}{x+4}$

105. The monthly income of a person is Rs. 5,000. If his income is increased by 30% then what is his monthly income?

(A) Rs. 7,000

(B) Rs. 5,500

(C) Rs. 3,500

(D) Rs. 6,500

Answer: (D) Rs. 6,500

ஒருவருடைய மாத வருமானம் ரூ. 5,000 அவருடைய மாத வருமானம் 30% உயரும் போது மாத வருமானம் என்னவாக இருக்கும்?

(A) ரூ. 7,000

(B) ரூ. 5,500

(C) ரூ. 3,500

(D) ரூ. 6,500

விடை: (D) ரூ. 6,500

SOLUTION :

Monthly income =5000

Increased = 30% =1500

5000 + 1500 = **Rs. 6500**

106. The value of (-5) (4) (2) $(\frac{-1}{2})$ $(\frac{3}{4})$

(A) 10

(B) 15

(C) 12

(D) 0

Answer: (B) 15

(-5) (4) (2) $(\frac{-1}{2})$ $(\frac{3}{4})$ ன் மதிப்பு யாது?

(A) 10

(B) 15

(C) 12

(D) 0

விடை: (B) 15

Solution :

-5 * 4 * 2 * 0.5 * 0.75 =**15**

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

(A) 4

(B) 3

(C) 6

(D) 2

Answer: (A) 4

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

(A) 4

(B) 3

(C) 6

(D) 2

விடை: (A) 4

solution :

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

X = $\frac{7}{11}$ y................................. eqn 1

4x + 5y = 83 ....eqn 2

Sub eqn 1 in eqn 2

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

28 y + 55 y = 913

Y = $\frac{913}{83}$ = 11

Y = 11

Sub y=11 in eqn 1

X = $\frac{7}{11} * 11$

X = 7

Then y – x =?

11 – 7 = 4

108. If the length of a rectangle is doubled and the breadth is tripled then which of the following is true?

(A) Perimeter is multiplied by 5

(B) Perimeter is multiplied by $\frac{5}{2}$

(C) Area is multiplied by $\frac{5}{2}$

(D) Area is multiplied by 6

Answer: (D) Area is multiplied by 6

ஒரு செவ்வகத்தின் நீளத்தை இரு மடங்காகவும் அகலத்தை மூன்று மடங்காகவும் ஆக்கினால், கீழ்கண்டவற்றுள் எது சரி?

(A) சுற்றளவு 5 மடங்காகும்

(B) சுற்றளவு $\frac{5}{2}$ மடங்காகும்

(C) பரப்பளவு $\frac{5}{2}$ மடங்காகும்

(D) பரப்பளவு 6 மடங்காகும்

விடை: (D) பரப்பளவு 6 மடங்காகும்

solution :

doubled and tripled = 2 * 3 = 6

Area is multiplied by 6

109. If a right circular cylinder cone have the same radius and same height then the ratio of volume of cylinder to volume of cone is

(A) 3 : 1

(B) 1 : 3

(C) $\frac{1}{3}$: 2

(D) 1 : π

Answer: (A) 3 : 1

ஒரு நேர்வட்ட கோளத்திற்கும், ஒரு நேர்வட்ட கூம்பிற்கும் ஒரே ஆரம், ஒரே உயரம் என்றால் கோளத்தின் கன அளவுக்கும் கூம்பின் கன அளவுக்கும் இடையே உள்ள விகிதம்?

(A) 3 : 1

(B) 1 : 3

(C) $\frac{1}{3}$: 2

(D) 1 : π

விடை: (A) 3 : 1

Solution :

Volume of clinder : volume of cone

$\pi r^2 h : \frac{1}{3}\,\pi r^2 h$

1 : $\frac{1}{3}$

= 3 : 1