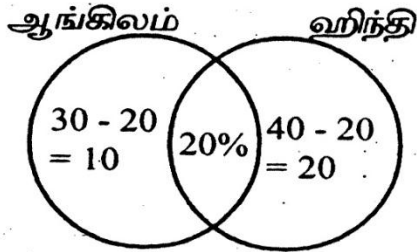


## 7. TNPSC - Group - IV (25.8.2013) (JTST3)

ஒரு தேர்வில் 30% மாணாக்கியர் ஆங்கிலப் பாடத்தில் தேர்ச்சி பெறவில்லை. 40% மாணாக்கியர் ஹிந்திப் பாடத்தில் தேர்ச்சி பெறவில்லை. இரண்டுப் பாடத்திலும் தேர்ச்சி பெறாதவர்கள் 20% என்றால் இரண்டுப் பாடத்திலும் தேர்ச்சி பெற்ற மாணாக்கியரின் சதவீதம் என்ன?

A) 50% B) 20% A) 10% A) 60%

பு: தேர்ச்சி பெறாதவர்கள்



மொத்த மாணாக்கியர் 100 பேர் என்க.

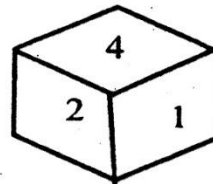
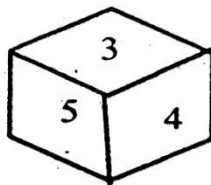
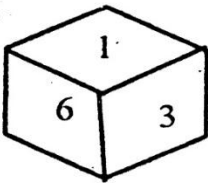
இரண்டு பாடத்திலும் தேர்ச்சி

பெற்ற மாணாக்கியர்கள் =  $100 - [10 + 20 + 20]$

$$= 100 - 50\% = 50\%$$

விடை = A

ஒரு பகடையில் 3 நிலைகள் தரப்பட்டு உள்ளது.



## KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

2 ஆல் குறித்த பக்கத்திற்கு எதிர் பக்க எண் யாது?  
A) 5 B) 3 A) 6 A) 1

தீர்வு

கொடுக்கப்பட்டுள்ளது படி

3-க்கு அடுத்தடுத்த பக்கங்களில் உள்ள எண்கள் = 1, 6, 5,  
எனவே 3 எதிரே  $\Rightarrow 2$

$\therefore 2$  எதிரே உள்ள எண் = 3

விடை =

3. RIVER என்பதை OFSBO எனும் குறியீட்டால் தரப்படி  
WATER எனும் குறியீடு எதனைக் குறிக்கும்?

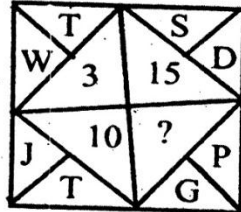
- A) ZDWIU B) ZDWHU  
C) ZCWIV D) ZCUJW

தீர்வு

18	9	22	5	18	23	1	20	5	18
R	I	V	E	R	W	A	T	E	R
-3	-3	-3	-3	-3	+3	+3	+3	+3	+3
15	6	19	2	15	26	4	23	8	21
O	F	S	B	O	Z	D	W	H	U

விடை = B

4. கேள்விக்குறியிட்ட இடத்தில் வரும் எண் யாது?



- A) 9 B) 6 C) 7 D) 3

தீர்வு

$$W - T = 23 - 20 = 3$$

$$S - D = 19 - 4 = 15$$

$$T - J = 20 - 10 = 10$$

$$\therefore P - G = 16 - 7 = 9$$

விடை = A

**KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379**

பின்வரும் தொடர்வரிசைகளில் தவறான எண் என்ன?

623, 251, 543, 356

A) 543    B) 251    C) 623    D) 356

ர்வு

$$623 \Rightarrow 6 \times 2 = 12 = 1+2 = 3$$

$$251 \Rightarrow 2 \times 5 = 10 = 1+0 = 1$$

$$543 \Rightarrow 5 \times 4 = 20 = 2+0 \neq 3$$

$$356 \Rightarrow 3 \times 5 = 15 = 1+5 = 6$$

எனவே தவறானது = 543

விடை = A

பின்வரும் தொடர் வரிகளில் தவறான எண் என்ன?

121, 264, 312, 462, 583

A) 583    B) 266    C) 121    D) 312

ர்வு ஓர எண்களின் கூடுதல் = நடுஎண்

$$121 = 1 + 1 = 2$$

$$264 = 2 + 4 = 6$$

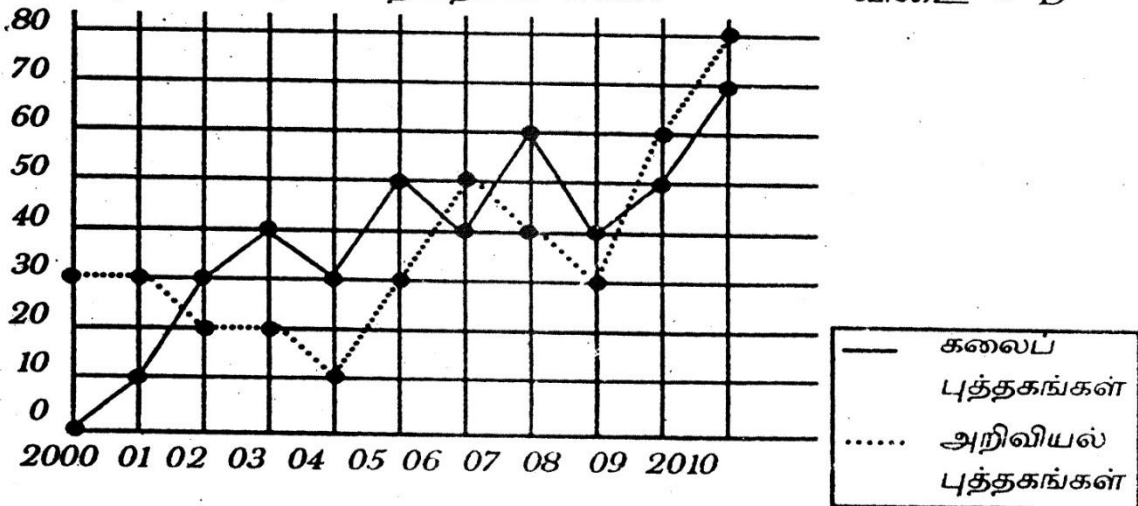
$$312 = 3 + 2 = 5$$

$$462 = 4 + 2 = 6$$

$$583 = 5 + 3 = 8$$

முதல் மற்றும் கடைசி எண்களின் கூடுதல் நடுவில் உள்ள எண், எனவே, 312 தவறான எண்.

விடை = D





**KAVIYA COACHING CENTER - TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379**

ABC என்ற பதிப்பகத்தின் இரு பிரிவு புத்தகங்களின் விற்பனை 2001-10 (ஆயிரத்தில்)

2000 முதல் 2009 வரை எத்தனை ஆண்டுகள் அறிவியல் புத்தகங்கள் கலை புத்தகங்களைவிட அதிகமாக விற்பனை செய்யப்பட்டது?

- A) 4 ஆண்டுகள்      B) 5 ஆண்டுகள்  
C) 6 ஆண்டுகள்      D) 7 ஆண்டுகள்

விடை = C

8) கூட்டுவட்டி முறையில் ஒரு தொகையானது இரண்டு ஆண்டுகளில் 9 மடங்கு ஆகிறது எனில் அதன் வட்டி வீதம் யாது?

- A) 100%      B) 300%      C) 200%      D) 50

தீர்வு

அசல் P என்க.       $r = ?$

இரண்டு ஆண்டுகளில் = 9 மடங்கு அசல்

கூட்டுத்தொகை = 9P

$$9P = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2 \Rightarrow 9 = \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2 \Rightarrow 3^2 = \left(1 + \frac{r}{100}\right)^2$$

$$r = 200 \%$$

விடை = C

9) சுருக்குக.  $\sqrt[4]{\sqrt[3]{x^2}}$

- A)  $x^{1/6}$       B)  $x^{1/12}$       C)  $x^{1/3}$       D)  $x^{1/4}$

தீர்வு:

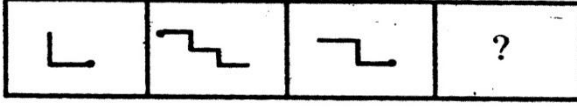
$$\sqrt[4]{\sqrt[3]{x^2}} = \left((x^2)^{1/3}\right)^{1/4}$$

$$= x^{2 \times \frac{1}{12}} = x^{1/6}$$

விடை: A

## KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

10. விடுபட்ட படம் எது?



- A) B) C) D)

விடை: B

11. கீழ்க்கண்ட அட்டவணையை கவனம் கொள்க.

வருடம்	1973-74	1987-88	1993-94	1999-00
இந்தியாவில் ஏழ்மையில் உள்ளவர்களின் எண்ணிக்கை	321	307	320	260

எந்த வருடம், அதன் முந்தைய வருடத்தைக் காட்டிலும் இந்தியாவில் ஏழ்மையில் உள்ளவர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்துள்ளது.

- A) 1973-74 B) 1987-88 C) 1993-94 D) 1999-00  
விடை: C

12)  $2a \times 1a = 41a$  மற்றும்  $2b \times 1b = 37b$  ஆகிய பெருக்கல்களில்  $a$  மற்றும்  $b$  என்பன மிகை முழுக்கள் எனில்  $a + b = ?$

- A) 15 B) 11 C) 7 D) 13

தீர்வு:

மிகை முழுக்களில் 1, 5, 6 ஆகிய இரு எண்களை மட்டும் அதே எண்ணால் பெருக்கும்போது ஒன்றிலக்க இடத்தில் அதே எண் வரும். எனவே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கணக்கின்படி,

$$2a \times 1a = 41a$$

$$2b \times 1b = 37b$$

$$26 \times 16 = 416$$

$$25 \times 15 = 375$$

$$a + b = 6 + 5 = 11$$

$$a = 6$$

$$b = 5$$

விடை: B

## KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

தீர்வு

A என்பவர்  $\frac{2}{3}$  பகுதி முடிக்க ஆகும் நாட்கள் = 10

$$\frac{1}{3} \text{ பகுதி முடிக்க ஆகும் நாட்கள்} = \frac{10}{\frac{2}{3}} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} \text{ பகுதி முடிக்க ஆகும் நாட்கள்} = 5 \text{ நாட்கள்}$$

கருக்குமுறை

பகுதி நாட்கள்

$$\frac{2}{3} \quad 10$$

$$\frac{1}{3} \quad x(?)$$

$$x = \frac{10}{\frac{2}{3}} \times \frac{1}{3} = 5 \text{ நாட்கள் ஆகும்}$$

விடை: C

16) குறிப்பிட்ட தனிவட்டி வீதத்தில் ரூ.800 ஆனது முன்றாண்டுகளில் ரூ.956 ஆக உயர்கிறது. தனி வட்டி வீதத்தை 4% அதிகரிப்பதால் முன்றாண்டுகளுக்கு :? ரூ.800-ன் மதிப்பு எந்தத் தொகையாக மாறும்?

A) 1020.80      B) 1025      C) 1052      D) 1080.20

தீர்வு:

ரூ.800-க்கு 4% வீதம் 3 ஆண்டுகளுக்கு கூடுதல் வட்டி

$$= 800 \times 3 \times \frac{4}{100} = 96$$

தற்போதைய கூடுதல் = முதலில் உள்ள கூடுதல்  
+ கூடுதல் வட்டி

$$= 956 + 96 = 1052$$

விடை: C

17. அமலா ரூ.6000-த்தை ஒரு முதலீடு செய்கின்றார். இதில் முதலாண்டில் 4% வட்டியும், இரண்டாம் ஆண்டில் 5% வட்டியும், முன்றாமாண்டில் 10% சதவீத வட்டியும் கிடைக்கும்



**KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379**

13) பின்வரும் எண்கள் தொடர் வரிசையில் பொருந்த எண்களைக் கண்டுபிடி.

1, 144, 16, 25, 49, 81, 121, 36, 62

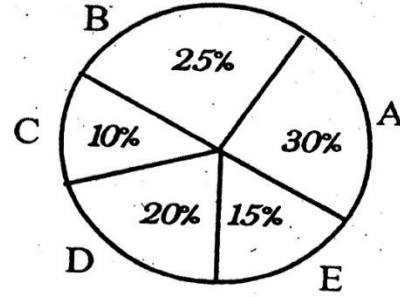
A) 1      B) 49      C) 121      D) 62

**தீர்வு**

கொடுக்கப்பட்டுள்ள எண்களில் எண் 62 ஐ தவிர மற்றவை அனைத்தும் வர்க்க எண்கள் ஆகும். எனவே,

விடை: D

14) 2011-12-க்கான தேயிலை உற்பத்தியில் 5 நாடுகளின் பங்கு



வட்ட மையத்தில் E ன் வட்டக்கோணம்

A) 15°      B) 30°      C) 54°      D) 72°

**தீர்வு** E = 15%;      100% = 360°

$$\therefore 15\% = \frac{15}{100} \times 360; \text{ E-ன்கோணம்} = 54^\circ$$

விடை = C

15) A என்பவர் ஒரு வேலையின்  $\frac{2}{3}$  பகுதியை 10 நாட்களில் செய்து

முடிப்பார். அதே வேலையின்  $\frac{1}{3}$  பகுதியை A செய்து முடிக்க ஆகும் நாட்களின் எண்ணிக்கை?

A) 3 நாட்கள்

B) 4 நாட்கள்

C) 5 நாட்கள்

D) 6 நாட்கள்

## KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

எனில் மூன்றாண்டின் முடிவில் அமலா பெறும் தொகையாது?

- A) 7,300      B) 7,007.20      C) 7,200      D) 7,207.20

தீர்வு

அசல்  $P = \text{ரூ.}6000$ ;  $R_1 = 4\%$ ;  $R_2 = 5\%$ ;  $R_3 = 10\%$ ;

$$\text{மொத்த தொகை} = P \left(1 + \frac{R_1}{100}\right) \left(1 + \frac{R_2}{100}\right) \left(1 + \frac{R_3}{100}\right)$$

$$= 6000 \left(1 + \frac{4}{100}\right) \left(1 + \frac{5}{100}\right) \left(1 + \frac{10}{100}\right)$$

$$= 6000 \times \frac{104}{100} \times \frac{105}{100} \times \frac{110}{100} = 7207.20$$

விடை = D

18.  $2 \div 3 = 89$ ;  $3 \div 4 = 2716$ ;  $4 \div 3 = 649$ ; எனில்  $1 \div 2 = ?$

- A) 24      B) 14      C) 4      D) 10

தீர்வு

$$2 \div 3 = 2^3, 3^2 = 89 \quad 4 \div 3 = 4^3, 3^2 = 649$$

$$3 \div 4 = 3^3, 4^2 = 2716 \quad 1 \div 2 = 1^3, 2^2 = 14$$

விடை = B

19. வெவ்வேறான 5 பொருட்கள் A, B, C, D, E ஆகியவற்றை 1, 2, 3, 4, 5 எனக் குறிப்பிட்டுள்ள பெட்டிகளில் வைக்க வேண்டும். B மற்றும் E ஆகியவற்றை ஒன்றாக வைக்க முடியாது எனில் பொருட்கள் வைக்கப்படாத பெட்டிகளின் அதிகபட்ச எண்ணிக்கை?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 0      விடை = C

20. A, K, L, R மற்றும் U என்ற ஐவர் ஒரு வட்ட மேசையை சுற்றி அமர்கின்றனர். U-க்கு இடப்பக்கத்தில் K-வும் மற்றும் A-வுக்கும் U-வுக்கும் இடையில் R-ம் அமர்ந்திருந்தால் L-க்கு பக்கத்தில் இருபுறமும் அமர்ந்தவர்கள்?

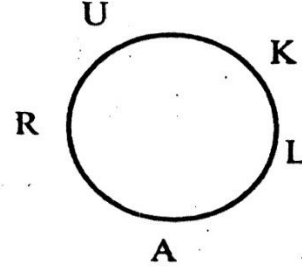
- A) K மற்றும் A      B) U மற்றும் A  
C) K மற்றும் R      D) A மற்றும் R



தீர்வு

கேள்வியின்படி விளக்கப்/படம்

$$\text{விடை} = A$$



21. 7 மீ ஆரமுள்ள ஒரு வட்ட வடிவ மைதானத்தை சுற்றி வெளிப்புறம் 7 மீ அகலத்தில் ஒரு பாதை உள்ளது எனில், பாதையின் பரப்பளவு?

- A) 154 சசெம்      B) 308 சசெம்  
C) 462 சசெம்      D) 616 சசெம்

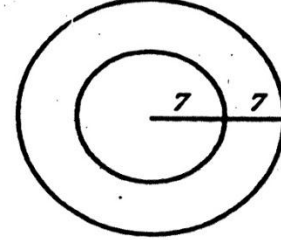
தீர்வு

படத்தின்படி  $r = 7$  மீ; வெளி ஆரம்  $R = 7 + 7 = 14$  மீ

பாதையின் பரப்பு  $= \pi(R+r)(R-r)$

$$= \frac{22}{7}(14+7)(14-7) = 462$$

$$\text{விடை} = C$$



22. ஒரு வேலையை முழுமையாக தனித்தனியே செய்து முடிக்க A, B, C ஆகிய இருவருக்கும் முறையே 12, 6 மற்றும் 3 நாட்கள் ஆகின்றன. A, B இருவரும் வேலையை செய்ய ஆரம்பித்து மறுநாள் C-யும் அவர்களோடு வேலையை செய்தால், அந்த வேலையை செய்து முடிக்க தேவையான நாட்கள் எத்தனை?

- A)  $2\frac{2}{7}$  நாட்கள்      B)  $1\frac{2}{7}$  நாட்கள்  
C)  $2\frac{1}{7}$  நாட்கள்      D)  $1\frac{1}{7}$  நாட்கள்

தீர்வு

முதல் கூற்றுப்படி,

$$\frac{1}{A} = \frac{1}{12}; \quad \frac{1}{B} = \frac{1}{6}; \quad \frac{1}{C} = \frac{1}{3}$$

## KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

$$\frac{1}{A} + \frac{1}{B} = \frac{1}{12} + \frac{1}{6} = \frac{1}{4}$$

$$\text{மீதமுள்ள வேலை} = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \text{ பங்கு}$$

2-வது கூற்றுப்படி, 'C' சேர்கிறார்,

$$\frac{1}{A} + \frac{1}{B} + \frac{1}{C} = \frac{1}{12} + \frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{7}{12}$$

A, B, C மூவரும்  $\frac{7}{12}$  பங்கு செய்ய தேவையான நாள் = 1

$\frac{3}{4}$  பங்கு வேலை செய்ய தேவையான நாள்

$$= \frac{1}{\frac{7}{12}} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{7} = 1\frac{2}{7}$$

விடை=B

23. 43, 91, 183 ஆகிய எண்களை எந்த மிகப்பெரிய எண்ணால் வகுக்கும்போது மீதி சமமாக கிடைக்கும்?

A) 4      B) 7      C) 9      D) 8

தீர்வு

வித்தியாசங்களின் மீ.பெ.வ. காணவேண்டும்.

$$\text{வித்தியாசங்கள்} = 91 - 43, 183 - 91, 183 - 43$$

$$= 48, 92, 140$$

$$= 2 \overline{) 48, 92, 140}$$

$$2 \overline{) 24, 46, 70}$$

$$12, 23, 35$$

$$48, 92, 140\text{-களின் மீ.பெ.வ.} = 2 \times 2 = 4$$

வேண்டிய எண் = 4.

விடை= A

24. மீப்பெரு பொது காரணி 15 ஆக இருக்குமாறு எத்தனை ஜோடி எண்கள் 40-க்கும், 100-க்கும் இடையே இருக்கும்?

## KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

- A) 3                      B) 4  
C) 5                      D) 2

**தீர்வு**

40, 100 இடையே உள்ள எண்களில் மீ.பெ.வ. - 15 என வரும்படியாக உள்ள ஜோடிகள் முறையே, (45, 60), (60, 75), (75, 90), (45, 75) ஜோடிகளின் எண்ணிக்கை - 4.

விடை = B

25. ஒரு வட்டமான தோட்டத்தைக் சுற்றி ஒரே நேரத்தில் துவங்கி A, B, C, D என்பவர்கள் ஒரே நேரத்தில் ஓடுகின்றனர். ஒருமுறை சுற்றிவர A, B, C, D என்பவர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் கால அளவு முறையே, 30 நிமி, 60 நிமி, 90 நிமி மற்றும் 105 நிமி ஆகும். துவக்கப் புள்ளியில் எத்தனை மணிக் தப் பிறகு மீண்டும் இவர்கள் சந்திப்பார்கள்?
- A) 15 மணிநேரம்                      B) 10 மணிநேரம்  
C) 21 மணிநேரம்                      D) 20 மணிநேரம்

**தீர்வு**

இதேபோன்ற வினாக்களுக்கு நாம் கொடுக்கப்பட்ட எண்களுக்கான மீ.சி.ம. காணவேண்டும்.

30, 60, 90, 105 ஆகிய எண்களின் மீ.சி.ம.=1260 நிமிடங்கள்  
60 நிமிடம் = 1 மணி

1260 நிமிடம் = 21 மணி

விடை = C

26. எண்கள் 15, 25, 40 மற்றும் 75 ஆல் வகுபடும் மிகப்பெரிய நான்கு இலக்க எண் எது?
- A) 9600                      B) 3000                      C) 9800                      D) 8540

**தீர்வு**

மிகப்பெரிய நான்கு இலக்க எண் = 9999

15, 25, 40, 75 ன் மீ.சி.ம் = 600

9999ஐ 600 ஆல் வகுக்கும்போது கிடைக்கும் மீதி 399

தேவையான மிகப்பெரிய நான்கு இலக்க எண்

= 9999 - 399 = 9600

விடை = A



**டி.என்.பி.எஸ்.சி. ஓரிஜினல்  
கணித வினா-விடைகள்**

**1. TNPSC 2014 - Group - I (GS17)**

1. 5 எண்களின் கூட்டுச் சராசரி 25 அவற்றில் இருந்து ஒர் எண்ணை நீக்கினால் அவற்றின் கூட்டுச் சராசரி 20 எனில் நீக்கப்பட்ட எண்
- A) 45      B) 40      C) 20      D) 10

**தீர்வு**

$$5 \text{ எண்களின் கூடுதல்} = 5 \times 25 = 125$$

$$1 \text{ எண் நீக்கியபிறகு}$$

$$4 \text{ எண்களின் கூடுதல்} = 4 \times 20 = 80$$

$$\text{நீக்கப்பட்ட எண்} = 125 - 80 = 45$$

$$\text{நீக்கப்பட்ட எண்} = 45. \quad \text{விடை} = A$$

2. முதல் 5 பகா எண்களின் கூட்டுச் சராசரி

A) 5      B) 4.5      C) 5.6      D) 6.5

**தீர்வு**

$$5 \text{ பகா எண்களின் கூட்டுச் சராசரி} = \frac{2+3+5+7+11}{5}$$

$$= \frac{28}{5} \quad \text{முதல் 5 பகா எண்களின் கூட்டுச் சராசரி} = 5.6$$

$$\text{விடை} = C$$

(குறிப்பு: 1 பகுதி எண்ணும் அல்ல, பகா எண்ணும் அல்ல)

3.  $\alpha, \beta, \gamma$  - ன் திட்ட விலக்கம் " $l$ " எனில்  $\alpha+3, \beta+3, \gamma+3$  ன் திட்டவிலக்கம்
- A)  $l+3$       B)  $l-3$       C)  $l$       D)  $3l$

**KAVIYA COACHING CENTER - TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379**

**தீர்வு**

எல்லா எண்களுடனும் ஒரே மதிப்பைக் கூட்டினால் திட்டவிலக்கம் மாறாது.

எனவே, திட்டவிலக்கம் = 1

விடை = C

4. 7, 5; 13, x மற்றும் 9 ஆகியவற்றின் சராசரி 10 எனில் x-ன் மதிப்பு

A) 10

B) 16

C) 12

D) 15

**தீர்வு**

$$= \frac{7+5+13+x+9}{5} = 10$$

$$x + 9 = 50 - 25 = 25$$

$$x + 9 = 25; x = 16$$

விடை = B

5. ஒரு குதிரை மற்றும் இரண்டு மாடுகளின் மொத்த விலை ரூ.680. ஒரு குதிரையின் விலையானது ஒரு மாட்டின் விலையைவிட ரூ. 80 அதிகம் எனில் குதிரை மற்றும் மாட்டின் விலையின் விகிதமானது!

A) 7:5

B) 5:7

C) 8:9

D) 9:8

**தீர்வு**

குதிரையின் விலை = "x" என்க

மாட்டின் விலை = "y" என்க

$$\text{முதல் கருத்துப்படி} \Rightarrow x + 2y = 680 \text{ ----- 1}$$

$$\text{2 வது கருத்துப்படி} \Rightarrow x = y + 80 \text{ ----- 2}$$

1 மற்றும் 2ஐ தீர்க்க

மாட்டின் விலை (y) = 200; குதிரையின் விலை (x) = 280

∴ குதிரை : மாடு = 280:200 = 7 : 5 விடை = A

6. ஒரு எண்ணின்  $\frac{6}{5}$  பங்கில்  $\frac{3}{5}$  பங்கில்  $\frac{1}{4}$  பங்கானது 54 ஆகும்.

எனில் அந்த எண்ணானது

## KAVIYA COACHING CENTER - TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

- A) 280      B) 300      C) 320      D) 350

தீர்வு

அந்த எண் "x" என்க.

$$x \times \frac{6}{5} \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = 54; \text{ அந்த எண் } x = 300 \quad \text{விடை} = B$$

7. A : B =  $\frac{1}{3} : \frac{4}{9}$ , B : C =  $\frac{5}{6} : \frac{7}{12}$ , C : D =  $\frac{2}{7} : \frac{5}{14}$  எனில்

D

A : B : C : D ஆகும்

- A) 30:40:28:25      B) 30:40:28:35  
C) 30:40:35:28      D) 40:30:28:35

தீர்வு

$$A : B = \frac{1}{3} : \frac{4}{9} = 9 : 12 = 3 : 4$$

$$B : C = \frac{5}{6} : \frac{7}{12} = 60 : 42 = 10 : 7$$

B-யின் மதிப்புகளான 4, 10-ன் மீ.சி.ம = 40

∴ A : B = 30 : 40 மற்றும் B : C = 40 : 28

A : B = 30 : 40

B : C = 40 : 28

$$C : D = \frac{2}{7} : \frac{5}{14} = 28 : 35 = 4 : 5$$

C : D = 4 : 5

B : C = 40 : 28

"C : D = 28 : 35

A : B : C : D = 30 : 40 : 28 : 35



## KAVIYA COACHING CENTER - TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

10. விடுபட்ட எண் எது?

- A) 10                      B) 9  
C) 8                        D) 7

$$(2 \times 9) - (2 + 9) = 7$$

$$(5 \times x) - (5 + x) = 27; x = 8$$

7	3	?	5
2	11	27	6
	9	4	

விடை : C

11.  $8 - 5 \times 4 = 44$  மற்றும்  $15 - 3 \times 3 = 48$  எனில்  $16 - 4 \times 5 = ?$

- A) 0                      B) 69                      C) 20                      D) 25

தீர்வு  $\times +$

$$8 - 5 \times 4 = 44 \Rightarrow 8 \times 5 + 4 = 44$$

$$15 - 3 \times 3 = 48 \Rightarrow 15 \times 3 + 3 = 48$$

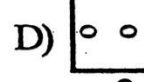
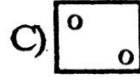
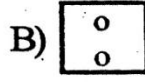
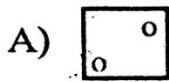
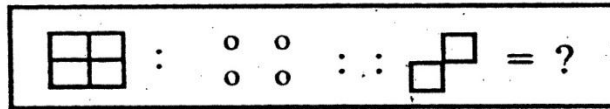
$$16 - 4 \times 5 \Rightarrow 16 \times 4 + 5 = 69$$

- எண்மது  $\times$

~~$\times$~~  எண்மது  $+$

விடை : B

12. அடுத்த படம் என்ன?



விடை : A

13.  $\frac{2.48 \times 2.48 - 1.52 \times 1.52}{0.96}$  மதிப்பானது

- A) 4.0                      B) 4.4                      C) 1.4                      D) 1.0

தீர்வு

சாதாரணமுறை

$$\frac{2.48 \times 2.48 - 1.52 \times 1.52}{0.96} = \frac{6.1504 - 2.3104}{0.96} = \frac{3.84}{0.96} = 4$$

**KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379**

**சுருக்குமுறை**

$$A : B = \frac{1}{3} : \frac{4}{9} = 3 : 4$$

$$B : C = \frac{5}{6} : \frac{7}{12} = 10 : 7$$

$$C : D = \frac{2}{7} : \frac{5}{14} = 4 : 5$$

$$A : B : C : D = 3 \times 10 \times 4 : 4 \times 10 \times 4 : 4 \times 7 \times 4 : 4 \times 7 \times 5$$

$$\boxed{A : B : C : D = 30 : 40 : 28 : 35}$$

விடை : B

8.  $(3x + 2y) : (3x - 2y) = 5 : 2$  எனில்  $x : y$  ஆனது  
 A) 5:2      B) 14:9      C) 9:14      D) 2:5

**தீர்வு**

$$\frac{3x + 2y}{3x - 2y} = \frac{5}{2}$$

$$2(3x + 2y) = 5(3x - 2y)$$

$$15x - 6x = 10y + 4y$$

$$14y = 9x$$

$$\frac{x}{y} = \frac{14}{9}$$

விடை : B

9. B = 2 மற்றும் BALL = 27 எனில் BOOK = ?  
 A) 40      B) 41      C) 42      D) 43

**தீர்வு**

$$\begin{array}{cccc} B & A & L & L \\ 2 & 1 & 12 & 12 \end{array} = 27$$

$$\begin{array}{cccc} B & O & O & K \\ 2 & 15 & 15 & 11 \end{array} = 43$$

விடை : D

## KAVIYA COACHING CENTER - TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

- A) 1      B) 0      C) 2      D)  $\frac{1}{2}$

**தீர்வு**

$$1 \div \left( \frac{63}{10} \times \frac{5}{7} \right) - \frac{2}{9} = 1 \div \left( \frac{9}{2} \right) - \frac{2}{9} = 1 \times \frac{2}{9} - \frac{2}{9} = \frac{2}{9} - \frac{2}{9} = 0$$

விடை : B

17. ஆண்டுக்கு 7% கூட்டுவட்டியில் ரூ. 30,000 முதலீட்டிற்கான வட்டி ரூ. 4,347 எனில் கால அளவு எத்தனை ஆண்டுகள்?

- A) 2      B)  $2\frac{1}{2}$       C) 3      D) 4

**தீர்வு**

$$P = 30,000 \quad \text{வட்டி} = 4,347 \quad r = \frac{7}{100}$$

$$A = 30,000 + 4,347; A = 34,347, \quad n = ?$$

$$A = P \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^n \Rightarrow 34,347 = 30,000 \left( 1 + \frac{7}{100} \right)^n$$

$$\frac{34,347}{30,000} = \left( \frac{107}{100} \right)^n = \left( \frac{107}{100} \right)^2 = \left( \frac{107}{100} \right)^n$$

$n = 2$  ஆண்டுகள்

விடை : A

18. ஒரு தொகை தனிவட்டியில் 20 வருடங்களில் இருமடங்காகிறது எனில் வருடத்திற்கான வட்டி வீதமானது.

- A) 5%      B) 4%      C) 5.5%      D) 4.5%

**தீர்வு** சாதாரணமுறை

தொகை = P என்க

$n = 20$  வருடங்கள்

இருமடங்கு = 2P

வட்டி = 2P - P = P



**KAVIYA COACHING CENTER - TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379**

**சுருக்குமுறை**

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

$$\frac{2.48 \times 2.48 - 1.52 \times 1.52}{0.96} = \frac{(2.48 + 1.52)(2.48 - 1.52)}{0.96}$$

$$= \frac{4 \times 0.96}{0.96} = 4$$

விடை : A

14.  $2^{x+y} = 2^{x-y} = 16$  எனில்  $y$  ஆனது

- A) 2                      B) 4                      C) 0                      D) 1

**தீர்வு**

$$2^{x+y} = 2^{x-y}$$

$$\therefore x+y = x-y$$

$$y+y = x-x$$

$$2y = 0 \Rightarrow y = 0$$

விடை = C

15.  $x+y=12$ ;  $xy=32$  எனில்  $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$  ஆனது

- A)  $\frac{1}{8}$                       B)  $\frac{1}{2}$                       C)  $\frac{1}{4}$                       D)  $\frac{3}{8}$

**தீர்வு**

**சுருக்கமுறை:**

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{y+x}{xy} = \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$$

விடை = .D

16.  $1 \div (6\frac{3}{10} \text{ இல் } \frac{5}{7} \text{ பங்கு}) - \frac{2}{9} = ?$

**KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379**

$$I = \frac{pnr}{100}; \quad p = p \times 20 \times \frac{r}{100}; \quad r = 5\%$$

**சுருக்குமுறை**

$$\text{வட்டி வீதம் } (r) = \frac{100(x-1)}{n} \% \text{ [சூத்திரம்]}$$

$$x = \text{மடங்குகள்} = 2 \text{ மடங்குகள்}; \quad n = \text{வருடங்கள்}$$

$$r = \frac{100(2-1)}{20} = 5\%$$

**சுருக்குமுறை 2**

$$\text{அசல்} = \text{ரூ.100 என்க. இருமடங்கு} = 200; \quad n=20 \text{ வருடம்}$$

$$\text{வேறுபாடு} = 200 - 100$$

$$\text{வட்டிவீதம்} = \frac{\text{வேறுபாடு}}{\text{வருடம்}} = \frac{100}{20} = 5\%$$

விடை = A

19. 8% வட்டியில் 2 வருடங்களுக்கு ரூ.1250-க்கான கூட்டுவட்டி மற்றும் தனிவட்டி வித்தியாசமானது.

A) ரூ.2      B) ரூ.4      C) ரூ.6      D) ரூ.8

**தீர்வு**

$$\text{வித்தியாசம்} = P \left( \frac{r}{100} \right)^2$$

$$= 1250 \left( \frac{8}{100} \right)^2 = 1250 \times \frac{8}{100} \times \frac{8}{100} = \text{ரூ.8} \quad \text{விடை} = D$$

20. ஒரு பூந்தோட்டம் சாய்சதுர வடிவில் உள்ளது. அதன் மூலைவிட்டங்கள் 18மீ, 25மீ. பூந்தோட்டத்தின் பரப்பு.

A) 450மீ      B) 225மீ<sup>2</sup>      C) 324மீ<sup>2</sup>      D) 18மீ<sup>2</sup>

**தீர்வு**

$$d_1 = 18 \text{ செமீ}; \quad d_2 = 25 \text{ மீ}$$

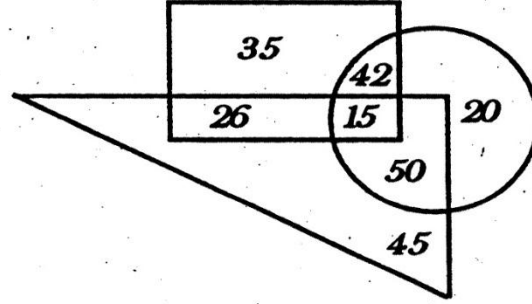
**KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379**

$$\text{சாய்சதுரத்தின் பரப்பு} = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2 = \frac{1}{2} \times 18 \times 25$$

$$\text{பரப்பு} = 225\text{மீ}^2$$

$$\text{விடை} = B$$

21. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் ஏதேனும் இருவரைபடங்களுக்கு பொதுவாக உள்ள எண்களின் கூடுதல்.



- A) 118      B) 110      C) 108      D) 130

**தீர்வு**

இருபடங்களுக்கும் பொதுவான எண்கள்

$$= 42 + 26 + 50 = 118$$

$$\text{விடை} = A$$

22. D என்பவர் C ஐவிட உயரமானவர் ஆனால் B அளவுக்கு உயரமில்லை. C என்பவர் A ஐ விட உயரமானவர் எனில் A, B, C, D யில் உயரமானவர் யார்?

- A) A      B) B      C) C      D) D

**தீர்வு**

கொடுக்கப்பட்ட கணக்குப்படி உயரங்களின் ஏறு வரிசை

$$= ACDB$$

$$\text{விடை} = B$$

23.  $(12)_x$  என்பதன் இரண்டடிமான மதிப்பு?

- A) 00010010      B) 1100      C) 1101      D) 1010

**தீர்வு**

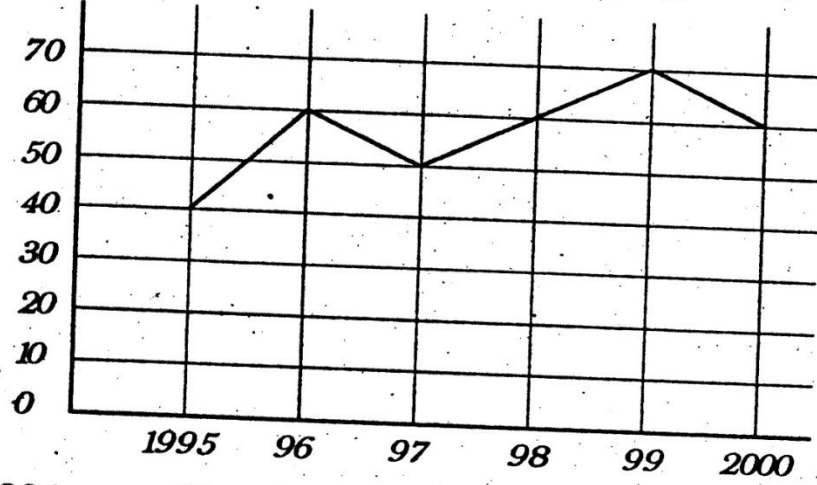
$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12} \\ \underline{2 \ 6} \quad 0 \\ 2 \overline{) 3} \quad 0 \\ \underline{2 \ 1} \quad 1 \end{array}$$

$$\text{விடை} = 1100 \text{ (B)}$$



## KAVIYA COACHING CENTER - TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

24. கீழ்க்கண்ட வரைபடத்தில் இருந்து, குறைந்தபட்ச வருவாய் செலவின விகிதத்தை உடைய வருடம் எது?



- A) 1996      B) 1995      C) 1998      D) 2000

விடை = B

25.  $\frac{P}{Q} = \frac{1}{3}$  எனில்  $\frac{27P-34Q}{36P-3Q}$  ஆனது.

- A)  $\frac{14}{3}$       B)  $\frac{-14}{3}$       C)  $\frac{-25}{9}$       D)  $\frac{25}{9}$

தீர்வு      சாதாரணமுறை

$$\frac{P}{Q} = \frac{1}{3} \quad \therefore Q = 3P$$

$$\frac{27P-34Q}{36P-3Q} = \frac{9Q-34Q}{12Q-3Q} = \frac{-25}{9}$$

சுருக்கமுறை

$$P = 1; \quad Q = 3$$

$$\frac{27P-34Q}{36P-3Q} = \frac{27(1)-34(3)}{36(1)-3(3)} = \frac{-25}{9}$$

விடை = C

**KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379**

26. 2013 ல் மக்கள்தொகை 1,25,000. அடுத்த ஆண்டில் அது 7% பெருகினால் 2014-ல் மக்கள் தொகை?

- A) 8750      B) 1,33,750      C) 1,16,250      D) 1,25,000

**தீர்வு**

**சுருக்குமுறை**

$$P = 1,25,000; \quad n = 1; \quad r = 7\%$$

$$\text{கூடுதல்} = P \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^n = 1,25,000 \left( 1 + \frac{7}{100} \right)^1 = 1,25,000 \times \frac{107}{100}$$

$$\text{கூடுதல்} = 1,33,750$$

**சாதாரணமுறை**

$$\begin{aligned} \text{2014-ல் மக்கள் தொகை} &= 1,25,000 + 1,25,000 \times \frac{7}{100} \\ &= 1,25,000 + 8750 = 1,33,750 \end{aligned}$$

விடை = B

27. ரவீஷ் மற்றும் சுமிதாவின் ஊதிய விகிதம் 2 : 3 ஒவ்வொருவர் ஊதியத்திலும் ரூ.4,000 அதிகரித்தால், புதிய ஊதிய விகிதம் 40:57 எனில் சுமிதாவின் தற்போதைய ஊதியம் யாது?

- A) 32,000      B) 34,000      C) 38,000      D) 40,000

**தீர்வு**

ரவீஷ் : சுமிதா

$$2x : 3x$$

ரூ.4,000 அதிகரித்தால்

$$2x + 4,000 : 3x + 4,000$$

$$= 40 : 57$$

$$\frac{2x + 4000}{3x + 4000} = \frac{40}{57}$$

$$57(2x + 4000) = 40(3x + 4000)$$

$$114x + 228000 = 120x + 1,60,000$$

$$\Rightarrow 6x + 68000$$

$$\therefore 3x = 34000$$

**KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379**

$$\begin{aligned} \text{சுமிதாவின் ஊதியம்} &= 3x + 4000 = 34000 + 4000 \\ \text{சுமிதாவின் ஊதியம்} &= 38,000 \quad \text{விடை} = C \end{aligned}$$

28. 28%, 2.8%,  $\frac{2}{9}$ , 0.25 இவற்றில் பெரியது எது?

- A) 28%      B) 2.8%      C)  $\frac{2}{9}$       D) 0.25

**தீர்வு**

$$28\% = \frac{28}{100}; 2.8\% = \frac{2.8}{100}; \frac{2}{9} = 0.22 = \frac{22}{100}; 0.25 = \frac{25}{100}$$

எனவே 28% பெரியது.      விடை = A

29. ஒரு செவ்வக தரை விரிப்பின் பரப்பு  $60\text{மீ}^2$ . அதன் நீளமான பகுதியும், முலைவிட்டமும் இணைந்து குறுகிய பகுதியின் 5 மடங்கு அளவிற்கு சமம் எனில், தரை விரிப்பின் நீளம் யாது?

- A) 5மீ      B) 12மீ      C) 13மீ      D) 14.5மீ

**தீர்வு**

$$\text{செவ்வகத்தின் பரப்பு} = \text{நீளம்} \times \text{அகலம்}$$

$$60 = \text{நீளம்} \times 5$$

$$\text{நீளம்} = 12\text{மீ}$$

விடை = B

30. 1மீ பக்க அளவுள்ள கனசதுர பெட்டியில் எத்தனை 10 செமீ பக்க அளவுள்ள கனசதுரங்களை வைக்கலாம்?

- A) 10      B) 100      C) 1000      D) 10000

**தீர்வு**

$$1\text{மீ} = 100 \text{ செமீ}$$

$$\text{கனசதுரங்களின் எண்ணிக்கை} = \frac{100 \times 100 \times 100}{10 \times 10 \times 10} = 1000$$

விடை = C



## KAVIYA COACHING CENTER -TNPSC-MATHS-STUDY MATERIALS -9600736379

1. ஒரு கோளத்தின் விட்டம் 6 செ.மீ. அதனை உருக்கி 2மி.மீ விட்டம் கொண்ட கம்பியாக மாற்றினால், அந்த கம்பியின் நீளம் யாது?

A) 12மீ      B) 18மீ      C) 36மீ      D) 66மீ

தீர்வு

$$d = 6 \text{ செ.மீ.} \quad r = 3 \text{ செ.மீ.}$$

$$d = 2 \text{ மி.மீ.} \quad r = 1 \text{ மி.மீ.}$$

கோளத்தின் கனஅளவு = உருளையின் கனஅளவு

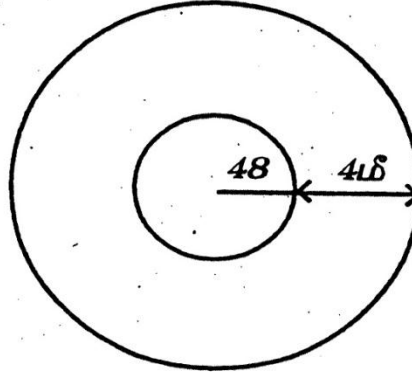
$$\frac{4}{3} \times \pi \times r^3 = \pi \times r^2 h \Rightarrow \frac{4}{3} \times 30 \times 30 \times 30 = 0.1 \times 0.1 \times h$$

$$h = 3600 \text{ செ.மீ (அ) } 36\text{மீ}$$

விடை = C

2. 48மீ ஆரமாக கொண்ட வட்டவடிவ பூங்காவின் வெளிப்புறத்தில் 4மீ அகலத்தில் சமச்சீரான வட்டப்பாதை அமைக்கப்படுகிறது. அப்பாதையின் பரப்பு

A) 1256மீ<sup>2</sup>      B) 1255மீ<sup>2</sup>  
C) 400மீ<sup>2</sup>      D) 1254மீ<sup>2</sup>



தீர்வு

படத்தின்படி

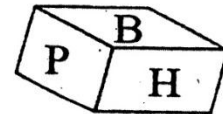
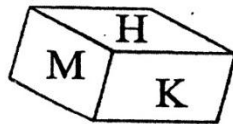
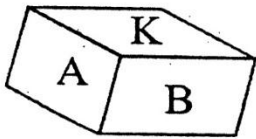
$$R = 48 + 4 = 52\text{மீ}$$

$$r = 48\text{மீ}$$

$$\text{பரப்பு} = \pi(R + r)(R - r)$$

$$= 3.14 \times (52 + 48)(52 - 48) = 1256\text{மீ}^2 \quad \text{விடை : A}$$

3. ஒரு கன சதுரத்தின் மூன்று விதமான தோற்றங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. எனில் A யின் எதிர்ப்பக்கத்தில் உள்ள எழுத்து எது?



A) H

B) P

C) B

D) M