

TNPSC - GROUP-II - 2024

D.O.E - 1A-09-2024
=

①

ABCDE = P1Q2R3S4T5

Q2BFV7A = ?

A = P1 D = S4 F = U6
B = Q2 E = T5 G = V7
C = R3 H =

Q2 = B

B = Q2

F = U6

V7 = G

A = P1

ANS: D

BQ2U6GP1

②

லாபத்திற்கு அளவுகூடுதல் செய்தால் - ஈ லாபம்.

கொடுக்கப்பட்டது:

12% லாபம் + 1200 = 20% லாபம்
(அளவுகூடுதல்) (அளவுகூடுதல்)
x x.

x க்கு 12% லாபம் + 1200 = x க்கு 20% லாபம்

$$x \times \frac{12}{100} + 1200 = x \times \frac{20}{100}$$

$$\frac{12x}{100} + 1200 = \frac{20x}{100}$$

$$\frac{12x + 120000}{100} = \frac{20x}{100}$$

$$120000 = 20x - 12x = 8x$$

$$8x = 120000$$

தீர்மானம்: (x)

x = 15000

$$\begin{array}{r} 15000 \\ 8 \overline{) 120000} \\ \underline{80000} \\ 40000 \\ \underline{40000} \\ 0 \end{array}$$

(3) 500 ரூ 30% லாபம் 20% லாபம்?

தீர்மானம்

$$500 \text{ ரூ } 30\% = 500 \times \frac{30}{100} = 150$$

$$150 \text{ ரூ } 20\% = 150 \times \frac{20}{100} = 15 \times 2 = 30$$

தீர்மானம் : A

(A) 294, 180, ? 100, 180, 294, 448 லாபம்:

4, 18, ? 100, 180, 294, 448

$$4 = 2^3 - 2^2 = 8 - 4$$

$$18 = 3^3 - 3^2 = 27 - 9$$

$$\boxed{— = 4^3 - 4^2 = 64 - 16 = 48}$$

$$100 = 5^3 - 5^2 = 125 - 25$$

$$180 = 6^3 - 6^2 = 216 - 36$$

$$294 = 7^3 - 7^2 = 343 - 49$$

$$448 = 8^3 - 8^2 = 512 - 64$$

தீர்மானம் : A) 48

5) 450 ன் n க்குள் எத்தனை க்குள் 253 ன்
n ன் லக்ஷம் ?

மூலம்:

450 ன் n க்குள் எத்தனை க்குள் = $\frac{n(n+1)}{2}$

பெரிய எண்கள்

$$\frac{n(n+1)}{2} = 253$$

$$n(n+1) = 253 \times 2$$

$$n(n+1) = 506$$

$$\downarrow$$

$$22(22+1) = 506$$

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 506} \\ 11 \overline{) 253} \\ \underline{23} \end{array}$$

$$2 \times 11 \times 23$$

$$22 \times 23$$

மூலம்: A $\boxed{n=22}$

6) fox = cat ன் xero x ன் பெரிய எண்கள்.

பெரிய எண்கள்

$$f \rightarrow c$$

$$o \rightarrow a$$

$$x \rightarrow e$$

மூலம்: D

$$xerox = \underline{t}e \underline{r}a \underline{t}$$

xerox

$$\begin{array}{l} x - e \\ e - r \\ r - t \\ o - a \\ x - e \end{array}$$

பெரிய எண்கள்
பெரிய எண்கள்

7

ஒளி உகைகள் மூலப்படி வாய் லாந்தல்
 யுடா லாண் கலைப்பயிதாண் கிசுத்தகது.

விடை:

ஒளி உகைகள் மூலப்படி வாய்

$$n(S) = 6^3 = 216$$

யுடா லாண் கலைப்பயிதாண் கிசுத்தகது (O)

$$O = \left\{ \begin{array}{l} (1,1,1) \quad (2,2,2) \quad (3,3,3) \\ (4,4,4) \quad (5,5,5) \quad (6,6,6) \end{array} \right\}$$

$$n(O) = 6$$

∴ யுடா லாண் கலைப்பயிதாண் கிசுத்தகது

$$P(O) = \frac{n(O)}{n(S)} = \frac{6}{216} = \frac{1}{36}$$

விடை: (C) $\frac{1}{36}$

8

66 ச. மச. ம. மானாபயிதாண்
 லாண் கலைப்பயிதாண் கிசுத்தகது
 மானாபயிதாண் மானாபயிதாண் மானாபயிதாண் 7 மச. ம.

விடை:

மானாபயிதாண்

$$2\pi r h = 66 \text{ ச. மச. ம.}$$

$$2\pi r h = 66$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times r \times 7 = 66$$

$$r = \frac{66 \times 7}{2 \times 22 \times 7} = \frac{3}{2}$$

$$r = \frac{3}{2}$$

$$\text{மானாபயிதாண்} = 2\pi r = 2 \times \frac{3}{2} = 3 \text{ மச. ம.}$$

விடை: D) 3 மச. ம.

கிடைக்காத வாங்குதீர்த்தல் மிகை = 80,000 ₹

(9)

(கிரகண்டாண்டுகளில்)

மிகை முதல் சீர்த்தல் கோமுகி = 4%

$$80000 \text{ க்கு } 4\% = 80,000 \times \frac{4}{100}$$

$$= 800 \times 4$$

$$= 3200 \text{ (கோமுகி)}$$

$$\begin{array}{r} 801000 \\ 3,200 \\ \hline 76,800 \end{array}$$

பிரதானமாகக் குடியேற்றம்
மிகை } = 80,000 - 3200
= 76,800

கிரகண்டாண்டுகள் 4%

சீர்த்தல்களில் } = 76,800 + 4% of 76,800

$$76,800 \text{ க்கு } 4\% = \frac{4}{100} \times 76,800$$

$$= 768 \times 4$$

$$= 3072$$

∴ சீர்த்தல்களில் மிகை = 76,800 + 3072

$$= 79,872$$

$$\begin{array}{r} 76800 \\ 3072 \\ \hline 79872 \end{array}$$

பதிலாக: D

(10)

HCF of $x^3 - 8y^3$ மற்றும் $x^2 - ky^2$ is $x + ky$
மிகை k க்கு கிடைக்கிறது.

மிகை: $x^3 - 8y^3 = x^3 - (2y)^3 = (x - 2y)(x^2 + (2y)^2 + 2xy)$

$$x^2 - ky^2 = x^2 - (ky)^2 = (x + ky)(x - ky)$$

$$x - 2y = x - ky$$

$$k = 2$$

ANS: B

(11)

க. 2000, 8%. 200 ரூபாய்
 சலுகை லாபங்கள்.

கொள்வனவுகள்.

$$\text{அளவு} + \text{சலுகை} = 2 \times \text{அளவு}$$

$$P + \frac{Pnr}{100} = 2P$$

$$\frac{Pnr}{100} = 2P - P = P$$

$$\frac{nr}{100} = 1$$

$$\frac{nr}{100} = 1$$

$$nr = 100$$

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

$$P = 2000$$

$$r = 8$$

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

$$n = 12.5 \text{ வருடங்கள்}$$

$$1 \text{ வருடம்} = 12 \text{ வருடங்கள்}$$

$$12 \text{ வருடம்} = 12 \times 12 = 144 \text{ வருடங்கள்}$$

$$0.5 \text{ வருடம்} = 6 \text{ வருடம்} = 6 \text{ வருடங்கள்}$$

$$\text{மொத்தம்: } 150$$

$$150 \text{ வருடங்கள்}$$

12) 3, 2.7 மீற்றல் 0.09 கி மீ.சு.மீ.

விடை:

$$\begin{array}{r|l} 3 & 3, 2.7, 0.09 \\ \hline 3 & 1, 0.9, 0.03 \\ \hline & 1, 0.3, 0.01 \end{array}$$

$$= \frac{3 \times 3 \times 1 \times 0.3 \times 0.01}{1 \times 1 \times 1}$$

$$= 9 \times 0.003$$

$$= 0.027$$

விடை: C 0.027

13) 0.5 மீற்றல் உயரம் கொண்ட ஒரு பக்கம் அளவு 15 மீ

மீற்றல் அதன் ஒரு சீரான தூண்டல் 17 மீ அளவு
புறப்பளவு.

விடை: தகவல்கள் பட்டியல் ஒரு பக்கம் 15 மீ
சீரான தூண்டல் 17 மீ



புறப்பளவு கண்டுபிடி

$$\begin{array}{r} 289 \\ - 225 \\ \hline 64 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{மீற்றல் பக்கம்} &= \sqrt{17^2 - 15^2} = \sqrt{289 - 225} \\ &= \sqrt{64} = 8 \text{ மீ.} \end{aligned}$$

பக்கம் 15 மீ(ம) 8 மீ.
புறப்பளவு = $8 \times 15 = 120 \text{ மீ}^2$
விடை: D

(14) 1, 2, 2, 3, 3, 3 ஓடு மதிப்புகள் தொகுப்பு
 இது பண்புகள் மூலக்கூறுகள் உள்ளது ஏன் பண்பு மதிப்புகள்
 மீது கருணைமீறல் மீறல் மதிப்பு மீறல் மீறல் மீறல்
 மீறல் மதிப்புகள்.

மீறல் :
 (1, 2) (1, 2) (1, 3) (1, 3) (1, 3)
 (2, 3) (2, 3) (2, 3)
 (2, 3) (2, 3) (2, 3)

மீறல்: D 11

(15) 10890 ஓடு A மதிப்புகள் B மீறல் 4:5 மதிப்புகள்
 மீறல் மீறல் மீறல் B மீறல் மீறல் மீறல் மீறல்.

மீறல்:
 மீறல் மீறல் = 4:5 = 4+5 = 9 மீறல்
 9 மீறல் = 10890

$$1 \text{ மீறல்} = \frac{10890}{9}$$

$$1 \text{ மீறல்} = 1210$$

B மீறல் 5 $\Rightarrow 5 \times 1210 = 6050$ (B)

மீறல்: C

(16)

cat = abc

dog = def

$\frac{tan}{cot} =$

தமிழ் மொழி

c → a
a → b
t → c

d → d
o → e
θ → f

t → c
a → b
n → θ

c → a
o → e
t → c

$\frac{tan}{cot} = \frac{cba}{aec}$

$\frac{cba}{aec}$ கிடைக்கிறது

$\frac{cbn}{aec}$ இரண்டு Option

இரண்டு இரண்டு $\frac{cba}{aec}$

இரண்டு இரண்டு இரண்டு

பதிலாக d) $\frac{cbn}{aec}$

இரண்டு இரண்டு இரண்டு

(17)

GDR, BMP, DAS, ?

மொல:

G → 3	} கல்கிளி 2மொல்க
D → 5	
R → 26	

B → 4	} கல்கிளி 2மொல்க
M → 6	
P → 25	

D → 5	} கல்கிளி 2மொல்க
A → 7	
S → 24	

(ii) GDR → 3, 5, 26
 BMP → 4, 6, 25
 DAS → 5, 7, 24

கல்கிளி 2மொல்க → 6, 8, 23.

6, 8, 23 → MNR.

மொல: A

(18)

ABC எண்ணிக்கை

A → 6 நாட்களில் முடிவாகி

B → 12 " "

A+B எப்போது முடிவாகும் எனக் காண்க

$$\frac{A+B}{AB} = \frac{6+12}{6 \times 12} = \frac{18}{72} = \frac{1}{4} \text{ (சமன்பாடு)}$$

A நாட்களில் முடிவாகி

விடை: B A நாட்களில்

(19)

₹ 68,000 இல் 16 $\frac{2}{3}$ % ஆண்டு மூல மிதம்

9 மாதங்களுக்கு கிடைக்கிறது.

$$\text{கிடைக்கிறது} = \frac{P \times n \times r}{100}$$

P = 68,000, n = 9 மாதங்களுக்கு (12)

$$r = 16 \frac{2}{3} = \frac{50}{3} \%$$

$$\begin{array}{r} 170 \text{ } \\ 680 \times 9 \times \frac{50}{3} \\ \hline 170 \times 50 \end{array}$$

$$\frac{Pnr}{100} = \frac{68000 \times 9 \times \frac{50}{3}}{100} = 8500 \text{ (₹)}$$

விடை: B

(20)

$$A : B : C = 2 : 3 : 4 \text{ . } \text{தர்ப்பி}$$

$$\frac{A}{B} : \frac{B}{C} : \frac{C}{A} = ?$$

தற்கால:

31

41

$$A : B : C = 2 : 3 : 4$$

2, 3, 4

$$\frac{A}{B} : \frac{B}{C} : \frac{C}{A} = \frac{2}{3} : \frac{3}{4} : \frac{4}{2}$$

LCM of 3, 4, 2 is 12.

$$= \frac{8}{12} : \frac{9}{12} : \frac{24}{12}$$

$$= 8 : 9 : 24$$

Cancel the Den.

$$\text{தற்கால: } C \quad 8 : 9 : 24$$

(21)

A தர்ப்பி 96 தர்ப்பி 7½ கால தர்ப்பி தர்ப்பி.

$$\begin{aligned} \therefore A \text{ இ தர்ப்பி தர்ப்பி (தர்ப்பி)} &= 7\frac{1}{2} \text{ கால} \\ &= \frac{15}{2} \text{ கால.} \end{aligned}$$

B, A லு 20% தர்ப்பி தர்ப்பி.

6 கால தர்ப்பி தர்ப்பி B தர்ப்பி தர்ப்பி தர்ப்பி தர்ப்பி தர்ப்பி தர்ப்பி

$$\text{தற்கால: } C$$

$$\frac{15}{2} - 20\% \left(\frac{15}{2} \right) = \frac{15}{2} - \frac{20}{100} \times \frac{15}{2} = \underline{\underline{6 \text{ கால}}}$$

(2) A ஸ்கீபர் உணவகம் ஒரே உணவுப் பதம் } = $7\frac{1}{2}$ லட்சம் ரூபாய்

$$= \frac{15}{2} \text{ லட்சம் ரூபாய்}$$

B ஸ்கீபர் 20% A உட்குடி உணவகம் உட்குடி.

எனவே, B ஸ்கீபர் உணவகம்

$$\frac{15}{2} - 20\% \left(\frac{15}{2} \right) \quad \begin{array}{l} \text{லட்சம் ரூபாய்} \\ \text{உணவகம்} \end{array}$$

$$\therefore \frac{15}{2} - \frac{20}{100} \times \frac{15}{2}$$

$$= \frac{15}{2} - \frac{3}{2}$$

$$= \frac{15-3}{2}$$

$$= \frac{12}{2} = 6 \text{ லட்சம் ரூபாய்}$$

விடை: C 6 லட்சம் ரூபாய்

22) $\sqrt[3]{7}$ க்கும் $\sqrt{5}$ க்கும் இடையில்

இடைவெளி என்ன :

- (a) $\sqrt{2}$ (b) $\sqrt{3}$ (c) $\sqrt{4}$ (d) $\sqrt{5}$

தீர்மானம்:

$\sqrt{2} = 1.414$

$\sqrt{3} = 1.732$

$\sqrt{4} = 2$

$\sqrt{5} = 2.236$

$\sqrt[3]{7}$ க்கும் $\sqrt{5}$ க்கும் இடையில்

1 க்கும் 2 க்கும் இடையில்
மட்டுமே இருக்கும்.

தீர்மானம்

$2^3 = 8$ but 7

$2^4 = 16$ but 5

$7 = 1.8 \times 1.8 \times 1.8$

$7 \approx 5.832$

Next

$7 = 1.9 \times 1.9 \times 1.9$

$= 6.859$

5 க்கும் இடையில்

$= 1.5 \times 1.5 \times 1.5 \times 1.5$

$= 2.25 \times 2.25$

$= 5.0625$

$\sqrt[3]{7}$ க்கும் இடையில் 1.9 (இருக்காது)

$\sqrt{5}$ க்கும் இடையில் 1.48

$\therefore 1.48$ க்கும் 1.9 க்கும் இடையில் இடைவெளி

$\sqrt{3} = 1.732$

தீர்மானம்: b $\sqrt{3}$

(23)

திருவள்ளூர்

5.00 am

A (20 minutes)	B (30 minutes)	C (40m)	D 50m
5.00	5.00	5.00	5.00
6	6	7.00	10.00
7	7	9.00	3.00
8	8	11.00	
9	9	1.00	
10	10		
11	11	3.00	
12	12		
1	1		
2	2		
3.00	3.00		

பொழுது: C 3. PM