

# கற்கண்டு கணிதம்

## Volume - I

A Complete Shortcut Maths Book for all  
Competitive Exams

- ✓ எண்ணியல்
- ✓ மீ.சி.ம. & மீ.பெ.வ.
- ✓ விகிதம் & விகித சமம்
- ✓ சதவீதம்
- ✓ இலாபம் & நட்டம்
- ✓ தனிவட்டி
- ✓ கூட்டு வட்டி
- ✓ சராசரி
- ✓ ஆட்கள் & நாட்கள்
- ✓ வயது கணக்குகள்
- ✓ அளவியல் - பரப்பளவு
- ✓ அளவியல் - கனஅளவு

மொத்தம்  
 $12 \times 100 = 1200$   
வினாக்கள்

பொருளடக்கம்

வ.எண்	பொருள்	பக்கம்
1.	எண்ணியல்	1 - 17
2.	மீ.சீ.ம. & மீ.பெ.வ.	18 - 39
3.	விகிதம் & விகித சமம்	40 - 58
4.	சதவீதம்	59 - 94
5.	இலாபம் & நட்டம்	95 - 116
6.	தனிவட்டி	117 - 136
7.	கூட்டுவட்டி	137 - 155
8.	சராசரி	156 - 173
9.	ஆட்கள் - நாட்கள்	174 - 202
10.	வயது கணக்குகள்	203 - 228
11.	அளவியல் - பரப்பளவு	229 - 249
12.	அளவியல் - கனஅளவு	250 - 273

2022/2/25 17:25

REDMI NOTE 9 PRO MAX



ரிண்ணியல்

1)  $1+2+3+4+\dots+20 = ?$

- a) 200      b) 210      c) 420      d) 410

$$1+2+3+\dots+n = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$n=20$$

$$= \frac{20 \times 21}{2} = \frac{20 \times 21}{2} = 210$$

Ans: (b).

2) ஒரு கட்டையின் ஒரு உயரமான கோட்டுக்கு கீழாக முதல் வரிசையில் ஒரு அம்பாசம், கிரண்பவது வரிசையில் இரு அம்பாச்களும் என 10 வரிசையில் அடங்குகிறார். எனில் அவ்வரிசையில் உள்ள மொத்த அம்பாச்களின் எண்ணிக்கை யாது?

- a) 45      b) 55      c) 110      d) 100

$$1+2+3+\dots+10 = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$= \frac{10 \times 11}{2} = \frac{10 \times 11}{2} = 55$$

Ans: (b).

3) ஒரு கட்டையின் ஒரு உயரமான கோட்டுக்கு கீழாக முதல் வரிசையில் 10 அம்பாச்களும், கிரண்பவது வரிசையில் 9 அம்பாச்களும் என கடைசி வரிசையில் ஒரு அம்பாசும் உள்ளது எனில் அவ்வரிசைகளில் உள்ள மொத்த அம்பாச்களின் எண்ணிக்கை என்ன?

- a) 90      b) 60      c) 55      d) 100

$$10+9+8+\dots+1 = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$= \frac{10 \times 11}{2} = \frac{10 \times 11}{2} = 55.$$

Ans: (c)

- 4) 2010 ல் ரிசுவர் அண்டு ஊதியம் ரூ 30,000 எனப் பணியில் சேருகிறார். மேலும் ரிவ்வொரு வருடமும் ரூ 600 லு அண்டு ஊதிய உயர்வாக வொருகிறார். அங்குள்ள அண்டு ஊதியம் எந்த வருடத்தில் ரூ 39000 ஆக கிடுக்கும்?
- a) 2026      b) 2023      c) 2024      d) 2027

$$30000 + 30600 + 31200 + \dots + 39000$$

$a = 30000$        $l = 39000$        $d = 600$

$$n = \frac{l-a}{d} + 1$$

$$= \frac{39000 - 30000}{600} + 1 = \frac{9000}{600} + 1 = 15 + 1 = 16$$

$$2010 + 16 = 2026 \text{ ஆம் அண்டு}$$

Ans: (a).

- 5)  $5 + 11 + 17 + \dots + 95$  க்கு கீழ்க்கண்ட காரண்கள்.
- a) 16      b) 800      c) 17      d) 880

$$5 + 11 + 17 + \dots + 95$$

$a = 5$        $l = 95$        $d = 11 - 5 = 6$

$$n = \frac{l-a}{d} + 1$$

$$= \frac{95-5}{6} + 1$$

$$= \frac{90}{6} + 1$$

$$= 15 + 1$$

$$= 16.$$

$$S_n = \frac{n}{2} [a+l]$$

$$= \frac{16}{2} [5+95]$$

$$= \frac{16}{2} \times 100$$

$$= 800$$

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

6) 8 ஆல் வகுபடும் 3 இலக்க இயல் எண்களின் எண்ணிக்கை.

a) 999      b) 112      c) 60376      d) 61376

3 digit nos:  $100 + \dots + 999$

3 digit nos divisible by 8:  $104 + 112 + \dots + 992$

$$a = 104$$

$$l = 992$$

$$d = 8$$

$$n = \frac{l-a}{d} + 1$$

$$= \frac{992-104}{8} + 1$$

$$= \frac{888}{8} + 1$$

$$n = 111 + 1 = 112$$

$$S_n = \frac{n}{2} [a+l]$$

$$= \frac{112}{2} [104+992] = 56 (1096)$$

$$= 61376 \quad \text{Ans: (d)}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ 8 \overline{) 100} \\ \underline{8} \\ 20 \\ 16 \\ \underline{4} \\ 104 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 124 \\ 8 \overline{) 999} \\ \underline{8} \\ 19 \\ 16 \\ \underline{3} \\ 39 \\ 32 \\ \underline{7} \\ 999-7 = 992 \end{array}$$

7)  $20+21+22+\dots+100$  க்கு எடுத்துக் கொடுக்க.

a) 4860      b) 4850      c) 4760      d) 4680

$$20+21+\dots+100 = (1+2+\dots+100) - (1+2+\dots+19)$$

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

$$= \frac{100 \times 101}{2} - \frac{19 \times 20}{2}$$

$$= 5050 - 190$$

$$= 4860$$

$$\text{Ans: (a)}$$

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 8)  $1+3+5+\dots+31$  க்கு மதிப்பு காண்க.  
 a) 196      b) 256      c) 961      d) 191

ஒற்றைப் படை எண்களின் கூடுதல் =  $\left[\frac{l+1}{2}\right]^2$

$l=31$   
 $=\left[\frac{31+1}{2}\right]^2 = 16^2 = 256$

Ans: (b)

- 9)  $11+13+15+\dots+99$  க்கு மதிப்பு காண்க.  
 a) 9720      b) 2475      c) 9820      d) 2375

$11+13+15+\dots+99 = (1+3+5+\dots+99) - (1+3+\dots+9)$

ஒற்றை எண்களின் கூடுதல் =  $\left[\frac{l+1}{2}\right]^2$   
 $=\left[\frac{99+1}{2}\right]^2 - \left[\frac{9+1}{2}\right]^2$   
 $= 50^2 - 5^2$   
 $= 2500 - 25 = 2475$

Ans: (b).

- 10)  $1^2+2^2+3^2+\dots+25^2$  க்கு மதிப்பு காண்க.  
 a) 5525      b) 2475      c) 2500      d) 2600

$1^2+2^2+\dots+n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$   
 $= \frac{25 \times 26 \times 51}{6} = \frac{25 \times 26 \times 51}{2 \times 3}$

$= 5525$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 11)  $12^2 + 13^2 + 14^2 + \dots + 35^2$  கனதல் கரண்க.  
 a) 14404      b) 22808      c) 144202      d) 28104

$$12^2 + 13^2 + \dots + 35^2 = (1^2 + 2^2 + \dots + 35^2) - (1^2 + 2^2 + \dots + 11^2)$$

$$\begin{aligned} & \frac{n(n+1)(2n+1)}{6} \\ &= \frac{35 \times 36 \times 71}{6} - \frac{11 \times 12 \times 23}{6} \\ &= \frac{35 \times \overset{6}{\cancel{36}} \times 71}{\cancel{6}} - \frac{11 \times \overset{2}{\cancel{12}} \times 23}{\cancel{6}} \\ &= 14910 - 506 \\ &= 14404 \quad \text{Ans: (a)} \end{aligned}$$

- 12)  $1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 20^3$  கண் கனதல் கரண்க.  
 a) 44100      b) 21200      c) 40400      d) 42400

$$\begin{aligned} 1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 20^3 &= \left[ \frac{n(n+1)}{2} \right]^2 \\ &= \left[ \frac{20 \times 21}{2} \right]^2 \\ &= 210^2 \\ &= 44100 \end{aligned}$$

Ans: (a)

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

13)  $11^3 + 12^3 + \dots + 28^3$  இன் கூடுதல் காண்க.

- a) 161811      b) 156111      c) 166782      d) 173162

$$\begin{aligned}
 11^3 + 12^3 + \dots + 28^3 &= (1^3 + 2^3 + \dots + 28^3) - (1^3 + 2^3 + \dots + 10^3) \\
 &= \left[ \frac{n(n+1)}{2} \right]^2 \\
 &= \left[ \frac{28 \times 29}{2} \right]^2 - \left[ \frac{10 \times 11}{2} \right]^2 \\
 &= 406^2 - 55^2 \\
 &= 164836 - 3025 \\
 &= 161811
 \end{aligned}$$

Ans: (a)

14) 11 cm, 12 cm, 13 cm, ... 24 cm சதுரவற்றை

முற்றைய பக்கங்களாக கொண்டு 14 சதுரங்களின்

மொத்த பரப்பளவு காண்க.

- a) 5555      b) 4515      c) 2525      d) 3535

சதுரத்தின் பரப்பளவு = பக்கம் x பக்கம் =  $a \times a = a^2$

$$11^2 + 12^2 + 13^2 + \dots + 24^2 = (1^2 + 2^2 + \dots + 24^2) - (1^2 + 2^2 + \dots + 10^2)$$

$$\begin{aligned}
 &\frac{n(n+1)(2n+1)}{6} \quad n=24 \quad n=10 \\
 &= \frac{24 \times 25 \times 49}{6} - \frac{10 \times 11 \times 21}{6}
 \end{aligned}$$

$$= 4900 - 385$$

$$= 4515$$

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 15) 16 cm, 17 cm, 18 cm, ... 30 cm அகலவற்றைய  
முற்றடிய பக்க அளவுகளாக கொண்ட 15 கனசதுரங்களின்  
கன அளவுகளின் கூடுதல் காண்க.  
a) 201825    b) 218225    c) 226060    d) 308125

கனசதுரத்தின் கன அளவு =  $a^3$

$$16^3 + 17^3 + \dots + 30^3 = (1^3 + 2^3 + \dots + 30^3) - (1^3 + 2^3 + \dots + 15^3)$$

$$\left[ \frac{n(n+1)}{2} \right]^2 \quad n=30 \quad n=15$$

$$= \left[ \frac{30 \times 31}{2} \right]^2 - \left[ \frac{15 \times 16}{2} \right]^2$$

$$= (15 \times 31)^2 - (15 \times 8)^2$$

$$= 465^2 - 120^2$$

$$= 216225 - 14400$$

$$= 201825$$

Ans: (a)

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 16) ஒரு தொடக்காரர் சரிவக வடிவில் சுவர் ஒன்றினை  
அமைக்க திட்டமிடுகிறார். சரிவகத்தின் நீண்ட பக்கம்  
அளவு 97 செங்கற்கள் தேவைப்படுகிறது. மின்பு  
ஒவ்வொரு வரிசையின் கீழுள்ளும் கீரண்ட கீரண்ட  
செங்கற்கள் இறாத்தடி வைக்க அவ்வடிவமைப்பில் 25  
அளவுகளில் கீடுப்பின் சுவர் அளவுக கவண்டிய  
செங்கற்கள் எண்ணிக்கை எத்தனை?  
a) 194    b) 96    c) 1225    d) 5225

$$n = 25$$

$$a = 97$$

$$d = -4$$

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

$$= \frac{25}{2} [2 \times 97 + (25-1)(-4)]$$

$$= \frac{25}{2} [194 - 96] = \frac{25}{2} \times 98$$

$$= 1225 \quad \text{Ans: (c)}$$

17) ஒரு தொலைக்காட்சி யெட்பு தயாரிப்பாளர் 7 ஆண்டில் 1000 தொலைக்காட்சி யெட்புகளையும் 10 ஆவது ஆண்டில் 1450 தொலைக்காட்சி யெட்புகளையும் தயாரித்தார். ஒவ்வொரு ஆண்டும் தயாரிக்கும் தொலைக்காட்சி யெட்புகளின் எண்ணிக்கை சீராகவும், மாதவியாகவும் அதிகரித்தால் முதலாம் ஆண்டிலும், 15 ஆவது ஆண்டிலும் தயாரிக்கப்பட்ட தொலைக்காட்சி யெட்புகளின் எண்ணிக்கை என்ன?

- a) 100, 2200      b) 2210, 2000      c) 200, 2100  
d) 250, 1250

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

$$t_n = a + (n-1)d$$

$$t_7 = a + 6d = 1000$$

$$t_{10} = a + 9d = 1450$$

$$t_7 = a + 6d = 1000 \quad (-)$$

$$3d = 450$$

$$d = \frac{450}{3} = 150.$$

$$\therefore a + 6(150) = 1000$$

$$a + 900 = 1000$$

$$a = 1000 - 900 = 100$$

$$t_{15} = a + 14d = 100 + 14(150)$$

$$= 100 + 2100 = 2200.$$

Ans: (a) 100, 2200

18) திரண்டு எண்களின் கூடுதல் 20 மற்றும் உத்தியோகம் 10 எனில் அவற்றின் பெருக்கல் என்ன?

- a) 60      b) 100      c) 80      d) 75

$$\text{கூடுதல்} = 20 \quad \text{உத்தியோகம்} = 10$$

$$x = \frac{20+10}{2} = \frac{30}{2} = 15 \quad ; \quad y = \frac{20-10}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

$$xy = 15 \times 5 = 75 \quad \text{Ans: (d)}$$

19) ஒரு எண்ணின் மூன்றில் ஒரு பங்கில், அதில் ஒரு பங்கில், மூன்றில் கிரண்டு பங்கு 64 எனில் அந்த எண்

a) 1278      b) 1782      c) 1728      d) 3456

$$x \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{6} \times \frac{2}{3} = 64$$

$$x = 64 \times \frac{3}{1} \times \frac{6}{1} \times \frac{3}{2} = 64 \times 3 \times 6 \times \frac{3}{2}$$

$$= 1728$$

Ans: (c)

20) ஒரு ம.ரிவக்க எண்ணின் கிவக்கங்களின் கூடுதல் 12. மூலம் கிவக்கங்களை கிடம் மூற்றினால் கிடைக்கும் 4சிய எண் பழைய எண்ணை விட 18 குறைவாக கிடுக்கும் எனில் அந்த எண் எது?

a) 75      b) 93      c) 84      d) 57

(a) 75       $7+5=12$

$75-57=18$

Ans: (a).

21) ஒரு எண் மூற்றும் அதன் வர்க்கம் கிரண்டின் கூடுதல் 240 எனில் அந்த எண்

a) 15      b) 18      c) 25      d) 22

a) 15  $\Rightarrow 15+15^2 = 15+225 = 240$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

22) ஒரு ம.ரிவக்க எண்ணின் கிவக்கங்களின் கூடுதல் 9. கிவக்கங்களை கூடம் மாற்றினால் கிடைக்கும் புதிய எண் பழைய எண்ணை உட 63 அகிகம் எணில் அக்த எண்

- a) 27      b) 36      c) 45      d) 18

a) 27       $2+7=9$  ,       $72-27=65$

b) 36       $3+6=9$  ,       $63-36=27$

c) 45       $4+5=9$  ,       $54-45=9$

d) 18       $1+8=9$  ,       $81-18=63$

Ans: (d)

23) ஒரு எண்ணின் 90% சண்பது 540 எணில் அக்த எண்ணின் 10% கில் 5% சண்பது எவ்வளவு?

- a) 30      b) 3.5      c) 3      d) 35

90% → 540  
10% கில் 5% → ?  
$$\frac{10\% \cdot 5\% \times 540}{90\%}$$

$$= \frac{10}{100} \times \frac{5}{100} \times \frac{540}{90/100} = \frac{10}{100} \times \frac{5}{100} \times \frac{540 \times 100}{90} = 3$$

Ans: (c)

24) கிரண்டு எண்களின் கூடுதல் மற்றும் அதிகியாகம் அகியவற்றின் அகிகம் 9:1 எணில் அக்த எண்களின் அகிகம் எண்ண?

- a) 5:3      b) 5:4      c) 4:1      d) 5:2

அக்த எண்களின் அகிகம் =  $(9+1) : (9-1)$   
 $= 10 : 8 = 5 : 4$

Ans: (b)

**V. VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

25) ஒரு வரிவக்க எண் மற்றும் அதன் கிடைக்கங்களை கிட்டம் மாற்றினால் கிடைக்கும் புதிய எண் அக்கியவற்றின் அதிகியாகம்  $x$  36 எனில் அந்த எண்ணின் கிடைக்கங்களின் அதிகியாகம் என்ன?

a) 4      b) 3      c) 2      d) 8

$$\text{Short-cut : } \frac{36}{9} = 4$$

Ans: (a).

$$xy, yx$$

$$xy = 10x + y ; yx = 10y + x$$

$$(10x + y) - (10y + x) = 36$$

$$10x + y - 10y - x = 36$$

$$9x - 9y = 36 \Rightarrow 9(x - y) = 36$$

$$x - y = \frac{36}{9} = 4.$$

Ans: (a)

26) 1 முதல் 150 வரை உள்ள எண்களில் 9 ஆல் வகுக்கும் எண்கள் எத்தனை உள்ளன?

a) 16      b) 15      c) 10      d) 6

$$9 \overline{) 150} \rightarrow \text{Ans:}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 9 \overline{) 150} \\ \underline{60} \\ 54 \\ \underline{6} \end{array}$$

16 எண்கள் உள்ளன.

Ans: (a).

27) 50 முதல் 150 வரை உள்ள எண்களில் 8 சீல்  
வகையும் எண்கள் எத்தனை உள்ளன?

a) 24      b) 12      c) 18      d) 8

$$\begin{array}{r} 6 \\ 8 \overline{) 50} \\ \underline{48} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 8 \overline{) 150} \\ \underline{8} \\ 70 \\ \underline{64} \\ 6 \end{array}$$

$$18 - 6 = 12$$

Ans: (b)

28) ஒரு எண்ணுடன் 9 ஐப் பெருக்கினால் அதன் மதிப்பு  
128 அதிகரிக்கிறது எனில் அந்த எண்

a) 12      b) 15      c) 16      d) 18

a) 12       $12 \times 9 = 108 - 12 = 96$

b) 15       $15 \times 9 = 135 - 15 = 120$

c) 16       $16 \times 9 = 144 - 16 = 128 \checkmark$

Ans: (c)

29) முதல் 50 பெற்றை எண்களின் (odd numbers)  
சும என்ன?

a) 6250      b) 2500      c) 2520      d) 2450

$$\text{Sum of first } n \text{ odd numbers} = n^2.$$

$$= 50^2 = 50 \times 50$$

$$= 2500$$

Ans: (b)

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கனிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

30) முதல் 100 கிரகைல் எண்களின் (even numbers)

கூடுதல் காண்க

- a) 10000    b) 10100    c) 11000    d) 10101

Sum of first n even numbers =  $n(n+1)$

$n(n+1) = 100(100+1)$

$= 100 \times 101$

$= 10100$

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

31)  $147^{48}$  ன் மதிப்பில் ஒன்றாம் கிடைக்கத்தில் (unit place)

உருவம் என்ன எது?

- a) 7            b) 6            c) 9            d) 1

$147$

$7 \times 7 = 49$

$7 \times 7 \times 7 \times 7$   
 $\frac{49}{49}$

$9 \times 9 = 81$

$7^4 \Rightarrow 7^4$  க்கு ஒன்றாம் கிடைக்கம் 1

$147^{48} = 147^{4 \times 12}$

48 என்பது 4 க்கு மடங்காத 2-ன் மடங்கு.

$147^{48}$  க்கு ஒன்றாம் கிடைக்கம் = 1.

Ans: (d).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

32)  $329^{79}$  ன் மதியியல் ஒன்றாம் கிணக்கத்தில் (unit place) உடும் எண் எது?

a) 1      b) 9      c) 7      d) 4

$$9^2 = 9 \times 9 = 81$$

$$\begin{aligned} 329^{79} &= (329)^{78} \times 329 = 329^{2 \times 39} \times 329 \\ &= (-\dots 1) \times (-\dots 9) \\ &= 1 \times 9 = 9 \end{aligned}$$

Ans: (b)

33)  $194^{64}$  ன் மதியியல் ஒன்றாம் கிணக்கத்தில் (unit place) உடும் எண் எது?

a) 6      b) 8      c) 2      d) 4

$$\begin{aligned} 194^{64} &= 4 \times 4 = 16 \\ 4 \times 4 \times 4 \times 4 &= \dots 6 \times \dots 6 = 36 \\ (-\dots 4)^{2n} &= 6 \end{aligned}$$

$$194^{64} = 194^{2 \times 32} = (-\dots 6)$$

Ans: (a).

**V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

34)  $441^{441} \times 495^{126} \times 1536^{236}$  ன் மதியியல் ஒன்றாம் கிணக்கத்தில் உடும் எண் எது?

a) 1      b) 5      c) 6      d) 0

$$441^{441} \times 495^{126} \times 1536^{236}$$

$$1 \times 5 \times 6 = 30$$

Ans: (d) 0.

35) 225 க்கு உகுத்திகள் (divisors) எத்தனை உள்ளன?

- a) 4      b) 9      c) 8      d) 6

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 225} \\ 5 \overline{) 45} \\ \underline{9} \end{array}$$

$$225 = 5 \times 5 \times 9 = 5^2 \times 3^2$$

$$\begin{aligned} \text{உகுத்திகள் எண்ணிக்கை} &= (2+1) \times (2+1) \\ &= 3 \times 3 = 9 \end{aligned}$$

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

36) 234 க்கு உகுத்திகள் (divisors) எத்தனை உள்ளன?

- a) 12      b) 6      c) 2      d) 8

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 234} \\ 9 \overline{) 117} \\ \underline{13} \end{array}$$

$$234 = 2 \times 9 \times 13 = 2^1 \times 3^2 \times 13^1$$

$$\begin{aligned} \text{உகுத்திகள் எண்ணிக்கை} &= (1+1) \times (2+1) \times (1+1) \\ &= 2 \times 3 \times 2 = 12 \end{aligned}$$

Ans: (a).

37) ஒரு எண்ணை 221 ஆல் உகுக்கும் போது மீது 43 கிடைக்கிறது. அதே எண்ணை 17 ஆல் உகுக்கும் போது கிடைக்கும் மீது என்ன?

- a) 7      b) 6      c) 8      d) 9.

$$\text{Short cut: } \begin{array}{r} 2 \\ 17 \overline{) 43} \\ \underline{34} \end{array}$$

$$\text{மீது} \Rightarrow 9 \Rightarrow \text{Ans: (d).}$$

38) கீரண்டு எண்களின் கூடுதல் 100 மற்றும் வித்தியாகம் 37 எனில் அந்த எண்களின் வர்க்கங்களின் வித்தியாகம் என்ன?

a) 37      b) 100      c) 63      d) 3700

$$x+y = 100, \quad x-y = 37$$

$$x^2 - y^2 = (x+y)(x-y) = 100 \times 37 = 3700$$

Ans: (d)

39) கீரண்டு தொடர்க்கியான எண்களின் வர்க்கங்களின் வித்தியாகம் 39 எனில் அந்த எண்கள் யாவை?

a) 19, 20      b) 20, 21      c) 18, 19      d) 17, 18

$$\text{Short cut: } \frac{39+1}{2} = \frac{40}{2} = 20$$

$$\frac{39-1}{2} = \frac{38}{2} = 19$$

Ans: 19, 20 (a)

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

40) தொடர்க்கியான எண்கள் 17 மற்றும் 18 க்கு வர்க்கங்களின் வித்தியாகம் என்ன?

a) 36      b) 35      c) 35      d) 34

$$18^2 - 17^2 = (18+17)(18-17)$$

$$= 35 \times 1$$

$$= 35$$

Ans: (c)

41) கிரண்டு எண்களின் கூடுதல் 15 மற்றும் அவற்றின்  
உபக்கங்குகளின் கூடுதல் 113 எனில் அந்த எண்கள் யாவை?

a) 4, 11      b) 5, 10      c) 6, 9      d) 7, 8

a) 4, 11       $4 + 11 = 15$  ;  $4^2 + 11^2 = 16 + 121 = 137$

b) 5, 10       $5 + 10 = 15$  ;  $5^2 + 10^2 = 25 + 100 = 125$

c) 6, 9       $6 + 9 = 15$  ;  $6^2 + 9^2 = 36 + 81 = 117$

d) 7, 8       $7 + 8 = 15$  ;  $7^2 + 8^2 = 49 + 64 = 113$  ✓

Ans: (d)

42) கிரண்டு எண்களின் உபக்கங்குகளின் கூடுதல் 80  
மற்றும் அந்த கிரண்டு எண்களின் விக்ரிடாகத்தின்  
உபக்கம் 36 எனில் அந்த எண்களின் பெருக்கத் தொகை  
என்ன?

a) 22      b) 44      c) 58      d) 116.

$$x^2 + y^2 = 80, \quad (x - y)^2 = 36$$

$$(x - y)^2 = x^2 + y^2 - 2xy$$

$$2xy = x^2 + y^2 - (x - y)^2$$

$$xy = \frac{x^2 + y^2 - (x - y)^2}{2}$$

$$= \frac{80 - 36}{2}$$

$$= \frac{44}{2} = 22$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

43) திரண்டு எண்களின் பெருக்கத் தொகை 120. அவற்றின்  
அர்க்கங்களின் கூடுதல் 289 எனில் அந்த எண்களின்  
கூடுதல் என்ன?

a) 20                      b) 23                      c) 169                      d) 33

$$xy = 120 \quad ; \quad x^2 + y^2 = 289$$

$$(x+y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$$

$$= 289 + 2 \times 120$$

$$= 289 + 240 = 529$$

$$(x+y)^2 = 529$$

$$x+y = \sqrt{529} = 23$$

Ans: (b)

44) ஒரு பின்னத்தின் தொகு (numerator) மூன்று பத்தியை  
(denominator) விட 4 குறைவாக உள்ளது. மேலும்  
தொகுதியுடன் 8 கூட்டி, பத்தியுடன் 2 கூடுத்தால்  
கிடைக்கும் என 3 எனில் அந்த பின்னம் எது?

a)  $\frac{7}{11}$                       b)  $\frac{3}{7}$                       c)  $\frac{1}{5}$                       d)  $\frac{5}{9}$

a)  $\frac{7}{11}$        $11-7=4$        $\frac{7+8}{11-2} = \frac{15}{9} \times$

b)  $\frac{3}{7}$        $7-3=4$        $\frac{3+8}{7-2} = \frac{11}{5}$

c)  $\frac{1}{5}$        $5-1=4$        $\frac{1+8}{5-2} = \frac{9}{3} = 3 \checkmark$

Ans: (c).

**V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கனிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

45) தீரண்டு எண்களின் பெருக்கல் பலன் 154 மற்றும்  
 அவற்றின் கூடுதல் 25 எனில் அந்த எண்களின்  
 அத்தியாசம் எவ்வளவு?  
 a) 3                      b) 4                      c) 5                      d) 8

$$xy = 154 ; x+y = 25 ; x-y = ?$$

$$(x-y)^2 = (x+y)^2 - 4xy$$

$$= 25^2 - 4 \times 154$$

$$(x-y)^2 = 625 - 616 = 9$$

$$(x-y) = 3$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

46) தீரண்டு எண்களின் பெருக்கல் பலன் 198 மற்றும்  
 அவற்றின் அத்தியாசம் 7 எனில் அந்த எண்களில்  
 பெரிய எண் எது?  
 a) 18                      b) 15                      c) 13                      d) 11

$$198 = 9 \times 22$$

$$= 9 \times 2 \times 11 = 18 \times 11.$$

$$198 = 18 \times 11$$

$$18 - 11 = 7$$

பெரிய எண் = 18

Ans: (a).

47) திரண்டு எண்களின் கூடுதல் அவற்றின் விகிதாசத்தில் திரண்டு மடங்காக உள்ளது. இமயம் 10 ரூ எனில் மற்றொரு எண் என்ன?  
 a)  $3\frac{1}{3}$     b) 30    c) 30 ன்  $-3\frac{1}{3}$     d) 30 ன்  $3\frac{1}{3}$

திரண்டு எண்கள்  $\rightarrow 10, x$

$$10 + x = 2(10 - x) \quad \text{என } 10 + x = 2(x - 10)$$

$$10 + x = 20 - 2x$$

$$2x + x = 20 - 10$$

$$3x = 10$$

$$x = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

$$x = 30 \text{ ன் } 3\frac{1}{3}$$

Ans: (d)

48) ஒரு எண்ணுடன் மற்றொரு எண்ணைக் கூடும் போது கிடைக்கும் கூடுதல் திரண்டுவது எண்ணின் 125% ஆக உள்ளது எனில் முதல் எண்ணிற்கும் திரண்டுவது எண்ணிற்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?  
 a) 1:4    b) 4:1    c) 1:2    d) 2:1

திரண்டுவது எண்ணின் 125% = முதல் எண் + 2வது எண்

a) 125% of 4 = 1+4

$$\frac{125}{100} \times 4 = 5$$

$$\frac{125}{100} \times 4 = 5$$

$$5 = 5 \quad \checkmark$$

Ans: (a)

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கனிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 49) ஒரு எண்ணுடன் மற்றொரு எண்ணைக் கூட்டும் போது கிடைக்கும் கூடுதல் முதல் எண்ணின் 225%. சில உள்எது எனில் முதல் எண்ணிற்கும் கிரண்டவது எண்ணிற்கும் உள்ள விகிதம் என்ன?
- a) 5:4      b) 4:5      c) 3:4      d) 4:3

முதல் எண்ணின் 225% = முதல் எண் + 2 வது எண்

a) 5:4

225% of 5 = 5+4

$$\frac{9 \times 225}{100} \times 5 = 9$$

$$\frac{45}{4} \neq 9$$

b) 4:5

225% of 4 = 4+5

$$\frac{9 \times 225}{100} \times 4 = 9$$

$$\frac{9}{4} = 9 \checkmark$$

Ans: (b)

- 50) நூற்று தொழக்கியான கிரண்ட எண்களின் (even nos) கூடுதலானது, 176 க்கு நான்கில் ஒரு பங்கை உட 14 குறைவாக உள்ளது எனில் அந்த எண்களில் நடுவில் உள்ள எண் எது?

- a) 10      b) 8      c) 6      d) 4

a) 10 → நடுஎண்

8, 10, 12

$$8+10+12 = 30$$

$$30 = 30 \checkmark$$

Ans: (a)

$$\frac{1}{4} \times 176 - 14 = 44 - 14 = 30$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

## LCM & GCD

- 1) 16, 24 க்கு டி.சி.ம. மற்றும் டி.பெ.வ. காண்க  
 a) 8, 48      b) 48, 8      c) 46, 14      d) 54, 8

$$\begin{array}{r} \text{டி.சி.ம. } 8 \overline{) 16, 24} \\ \underline{2} \phantom{, 3} \\ 2 \phantom{, 3} \\ \underline{3} \phantom{, 1} \\ 1, 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{டி.பெ.வ. } 8 \overline{) 16, 24} \\ \underline{2, 3} \end{array}$$

டி.பெ.வ. = 8

டி.சி.ம. =  $8 \times 2 \times 3$

= 48

Ans: (b) 48, 8

- 2) 90, 150, 225 க்கு டி.சி.ம. & டி.பெ.வ. காண்க.  
 a) 425, 3      b) 155, 25      c) 625, 25      d) 450, 15

$$\begin{array}{r} \text{டி.சி.ம. } 5 \overline{) 90, 150, 225} \\ \underline{3} \phantom{, 30, 45} \\ 3 \phantom{, 30, 45} \\ \underline{3} \phantom{, 10, 15} \\ 2 \phantom{, 10, 5} \\ \underline{2} \phantom{, 10, 5} \\ 1, 5, 5 \\ \underline{5} \\ 1, 1, 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{டி.பெ.வ. } 5 \overline{) 90, 150, 225} \\ \underline{3} \phantom{, 30, 45} \\ 3 \phantom{, 30, 45} \\ \underline{6, 10, 15} \end{array}$$

டி.பெ.வ. =  $5 \times 3$

= 15

டி.சி.ம. =  $5 \times 3 \times 3 \times 2 \times 5$   
 = 450

Ans: (d) 450, 15

- 3)  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^4$ ,  $2^2 \times 3^5 \times 5^2 \times 7^2$ , &  $2^3 \times 5^3 \times 7^2$  க்கு டி.சி.ம. & டி.பெ.வ. காண்க.

டி.சி.ம., டி.பெ.வ. காண்க.

- a)  $2^3 \times 3^5 \times 5^3 \times 7^4$ ,  $2^2 \times 5 \times 7^2$       b)  $2 \times 3^5 \times 5^2 \times 7^4$ ,  $2 \times 5 \times 7 \times 3$   
 c)  $2^3 \times 3^5 \times 5^2 \times 7^5$ ,  $2^2 \times 5 \times 7^2$       d)  $2^2 \times 3^2 \times 5^3 \times 7^5$ ,  $2^2 \times 5^2 \times 7$

டி.சி.ம.:  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^4$

$2^2 \times 3^5 \times 5^2 \times 7^2$

$2^3 \times 5^3 \times 7^2$

பெ.பெ.வ.

$$\frac{2^3 \times 3^5 \times 5^3 \times 7^4}{2^3 \times 3^5 \times 5^3 \times 7^4}$$

டி.பெ.வ.  $2^3 \times 3^2 \times 5 \times 7^4$

$2^2 \times 3^5 \times 5^2 \times 7^2$

$2^3 \times 5^3 \times 7^2$

பெ.பெ.வ.

$$\frac{2^3 \times 5^3 \times 7^2}{2^2 \times 5 \times 7^2}$$

Ans: (a).

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கனிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

4)  $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7^2$ ,  $2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^4$  மற்றும்  $2 \times 3 \times 5^3 \times 7 \times 11$

கிடைக்கும் டி.சி.ம., டி.பி.வ. காண்க.

a)  $2^3 \times 3^3 \times 5^3 \times 7^4 \times 11$ ,  $2 \times 3 \times 5 \times 7$  b)  $2 \times 3^2 \times 5^3 \times 7^4 \times 11^3$ ,  $2 \times 3 \times 5 \times 7$

c)  $2^2 \times 3^3 \times 5^3 \times 7^4 \times 11$ ,  $2 \times 3 \times 5 \times 7$  d)  $2^3 \times 3^2 \times 5^3 \times 7^4$ ,  $2 \times 3 \times 5 \times 7$

டி.சி.ம.:  $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7^2$

டி.பி.வ.:  $2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7^2$

$2^3 \times 3^2 \times 5^2 \times 7^4$

சிறியது & பெரியது

$2 \times 3 \times 5^3 \times 7 \times 11$

$2 \times 3 \times 5^3 \times 7 \times 11$

$2^3 \times 3^3 \times 5^3 \times 7^4 \times 11$

$2 \times 3 \times 5 \times 7$

Ans: (a)

5)  $25 b^4 d^3$ ,  $35 b^2 c^5$ ,  $45 c^3 d$  டி.சி.ம., டி.பி.வ. காண்க.

a)  $6205 b^2 c^5 d^3$ ,  $15abc$  b)  $1575 b^2 c^5 d^3$ ,  $5c^3$

c)  $1625 b^3 c^2 d^3$ ,  $25abc$  d)  $1580 b^2 c^5 d^3$ ,  $5ac^3$

டி.சி.ம.  $5 \mid 25, 35, 45$   
5, 7, 9

டி.பி.வ.  $5 \mid 25, 35, 45$   
5, 7, 9

$= 5 \times 5 \times 7 \times 9$

டி.பி.வ. = 5

$= 25 \times 63$

டி.சி.ம. = 1575

$b^4 d^3$

$b^4 d^3$

$b^2 c^5$

$b^2 c^5$

$c^3 d$

$c^3 d$

டி.சி.ம. =  $b^2 c^5 d^3$

டி.பி.வ. =  $c^3 d$

டி.சி.ம. =  $1575 b^2 c^5 d^3$ , டி.பி.வ. =  $5c^3$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

6)  $7x^2y^4z^4$ ,  $21x^5y^5z^3$  ன் மீ.சி.ம., மீ.மெ.வ. காண்க.

- a)  $21x^5y^5z^4$ ,  $7x^2y^4z^4$       b)  $31x^2y^5z^4$ ,  $3x^2y^4z^3$   
 c)  $21x^5y^5z^4$ ,  $7x^2y^4z^3$       d)  $7x^2y^5z^4$ ,  $3xy^2z^3$

மீ.சி.ம.  $\begin{array}{r} 7 \overline{) 7, 21} \\ \underline{1, 3} \end{array}$

மீ.மெ.வ.  $\begin{array}{r} 7 \overline{) 7, 21} \\ \underline{1, 3} \end{array}$

மீ.சி.ம. =  $7 \times 1 \times 3$   
 = 21

மீ.மெ.வ. = 7

மீ.சி.ம.  $\frac{x^2y^4z^4 \cdot 21x^5y^5z^3}{x^5y^5z^4}$

மீ.மெ.வ.  $\frac{x^2y^4z^4 \cdot 3x^2y^5z^3}{x^2y^4z^3}$

மீ.சி.ம. =  $21x^5y^5z^4$

மீ.மெ.வ. =  $7x^2y^4z^3$       Ans: (C)

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

7)  $\frac{2}{3}, \frac{8}{9}, \frac{16}{81}, \frac{10}{27}$  மீ.சி.ம., மீ.மெ.வ. காண்க.

- a)  $\frac{70}{9}, \frac{1}{81}$       b)  $\frac{80}{3}, \frac{2}{81}$       c)  $\frac{80}{3}, \frac{81}{2}$       d)  $\frac{64}{7}, \frac{81}{9}$

மீ.சி.ம. =  $\frac{\text{தொகுதி மீ.சி.ம.}}{\text{பகுதி மீ.மெ.வ.}}$

மீ.மெ.வ. =  $\frac{\text{தொகுதி மீ.மெ.வ.}}{\text{பகுதி மீ.சி.ம.}}$

தொகுதி மீ.சி.ம.!

$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2, 8, 16, 10} \\ \underline{1, 4, 8, 5} \\ 2 \overline{) 1, 4, 8, 5} \\ \underline{1, 2, 4, 5} \\ 1, 1, 2, 5 \end{array}$

=  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$   
 = 80

பகுதி மீ.மெ.வ.

$\begin{array}{r} 3 \overline{) 3, 9, 81, 27} \\ \underline{1, 3, 27, 9} \\ 1, 3, 27, 9 \end{array}$   
 = 3

மீ.சி.ம. =  $\frac{80}{3}$

தொகுதி மீ.மெ.வ.!

$\begin{array}{r} 2 \overline{) 2, 8, 16, 10} \\ \underline{1, 4, 8, 5} \\ 1, 4, 8, 5 \end{array}$   
 = 2

பகுதி மீ.சி.ம.!

$\begin{array}{r} 3 \overline{) 3, 9, 81, 27} \\ \underline{1, 3, 27, 9} \\ 3 \overline{) 1, 1, 9, 3} \\ \underline{1, 1, 3, 1} \\ 1, 1, 3, 1 \end{array}$   
 =  $3 \times 3 \times 3 \times 3$   
 = 81

மீ.மெ.வ. =  $\frac{2}{81}$

Ans: (b)

8) 0.63, 1.05, 2.1 க்கு மீ.மெ.வ. காண்க.

a) 0.3      b) 0.9      c) 0.7      d) 0.21

$$0.63, 1.05, 2.1 = \frac{63}{100}, \frac{105}{100}, \frac{210}{100}$$

$$\text{மீ.மெ.வ.} = \frac{\text{குறைந்த மீ.மெ.வ.}}{\text{பகுதி மீ.சி.ம.}}$$

குறைந்த மீ.மெ.வ.:

$$\begin{array}{r|l} 3 & 63, 105, 210 \\ \hline 7 & 21, 35, 70 \\ \hline & 3, 5, 10 \end{array}$$

குறைந்த மீ.மெ.வ. =  $3 \times 7 = 21$

$$\text{பகுதி மீ.சி.ம.} = \frac{100}{1, 1, 1} = 100$$

$$\text{பகுதி மீ.சி.ம.} = 100$$

$$\text{மீ.மெ.வ.} = \frac{21}{100} = 0.21 \quad \text{Ans: (d)}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

9) கிடைசாண்களின் மீ.மெ.வ. 11 மற்றும் மீ.சி.ம. 693.

அதில் ஒரு சாண் 77 எனில் மற்றொரு சாண் என்ன?

a) 99      b) 63      c) 11      d) 93

$$\text{ஒரு சாண்} \times \text{மற்றொரு சாண்} = \text{மீ.சி.ம.} \times \text{மீ.மெ.வ.}$$

$$77 \times \text{மற்றொரு சாண்} = 693 \times 11$$

$$\text{மற்றொரு சாண்} = \frac{693 \times 11}{77}$$

$$= \frac{693 \times 11}{77}$$

$$= 99$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 10) திரு எண்களின் வாகிதம் 15:11 சிவற்றின் மீ.மெ.வ. 13  
 எணில் சிவ்வரு எண்களின் மீ.கி.ம. காண்க.  
 a) 193      b) 2005      c) 2145      d) 143

$$\begin{aligned} \text{LCM} &= 15 \times 11 \times 13 && [\text{மீ.கி.ம. காண} \\ &= 165 \times 13 && \text{மெடுக்க வேண்டும்}] \\ &= 2145 && \text{Ans: (c)} \end{aligned}$$

- 11) திரு எண்களின் வாகிதம் 2:4. சிவ்வெண்களின்  
 மீ.கி.ம. 2400 எணில் சிவற்றின் மீ.மெ.வ. காண்க.  
 a) 600      b) 1200      c) 900      d) 300

$$\begin{aligned} \text{GCD} &= \frac{2400}{2 \times 4} && [\text{மீ.மெ.வ. காண} \\ &= \frac{1200}{2 \times 4} && \text{மெடுக்க வேண்டும்}] \\ &= \frac{300}{2 \times 4} \\ &= 300 && \text{Ans: (d)} \end{aligned}$$

12) 4 மீ 95 செ.மீ., 9 மீ, 16 செ.மீ., 65 செ.மீ. சிவவுகள் கொண்ட

- நிளத்தித் மீதமின்மமல் சிவக்க சிவ்வளவு மிகப் மெரிம நீளம்  
 கொண்ட சிவவு கோல் தேவை?  
 a) 17 செ.மீ.      b) 45 செ.மீ.      c) 40 செ.மீ.      d) 45 மீ.

மீதமின்மமல்  $\rightarrow$  மீ.மெ.வ. காண வேண்டும்.

மீட்டரை  $\rightarrow$  செ.மீ. சிக்க மொற்ற வேண்டும்.

$$4 \text{ மீ } 95 \text{ செ.மீ.} = 495 \text{ செ.மீ.}$$

9 மீ

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 12) 4 ல் 95 செ.மீ., 9 ல்., 16 ல் 65 செ.மீ., அளவுகள் கொண்ட  
நீளத்தை மீதமின்வளம் அளக்க எவ்வளவு மிகப்பெரிய  
நீளம் கொண்ட அளவுகொள் இதனை?  
a) 17 செ.மீ. b) 45 செ.மீ. c) 40 செ.மீ. d) 45 மீ.

மீதமின்வளம்  $\rightarrow$  மீ.யெ.வ. காண வேண்டும்.

மீட்டரை  $\rightarrow$  செ.மீ. சூக மாற்ற வேண்டும்.

$$4 \text{ ல் } 95 \text{ செ.மீ.} = 495 \text{ செ.மீ.}$$

$$9 \text{ ல்} = 900 \text{ செ.மீ.}$$

$$16 \text{ ல் } 65 \text{ செ.மீ.} = 1665 \text{ செ.மீ.}$$

$$\begin{array}{r|l} 5 & 495, 900, 1665 \\ 9 & 99, 180, 333 \\ & 11, 20, 37 \end{array}$$

$$\text{மீ.யெ.வ.} = 5 \times 9 = 45 \text{ செ.மீ.} \quad \text{Ans: (b)}$$

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 13) 75 கி. , 60 கி. எடையுள்ள கிரண்டு அளவி ழீட்டைகளை  
தனித்தனியாக சம எடையுள்ள வாயில் மீதம் கின்வளம்  
நிரம்ப வேண்டும் எனில் ஒரு வாயில் அதிகபட்ச எடை  
என்னவாக கிடைக்கும்?

a) 15

b) 300

c) 60

d) 54

மீதம் கின்வளம்  $\rightarrow$  மீ.யெ.வ. காண வேண்டும்.

$$5 \mid 75, 60$$

$$3 \mid 15, 12$$

$$5, 4$$

$$\text{மீ.யெ.வ.} = 5 \times 3$$

$$= 15$$

Ans: (a).

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 14) நாண்டு மின்சார மணிகள் 30 நிமிடம், 1 மணிசேரம், 1 மணி 30 நிமிடம், 1 மணி 45 நிமிடம் கிடைவனியல் ஒலிக்கிறது. தற்போது 12.00 A.M. கல் எல்லா மணிகளும் சேர்ந்து ஒலி எழுப்புகிறது எனில், அடுத்து எப்போது அனைத்து மணிகளும் சேர்ந்து ஒலி எழுப்பும்?
- a) 12 PM    b) 20 மண்    c) 9 PM    d) 24 மண்

எல்லா (அ) அனைத்து  $\rightarrow$  டி.சி.ம. காண வேண்டும்.

மணிசேரம்  $\rightarrow$  நிமிடமாக மாற்ற வேண்டும்.

$$30 \text{ நிமிடம்} = 30 \text{ நிமிடம்}$$

$$1 \text{ மணிசேரம்} = 60 \text{ நிமிடம்}$$

$$1 \text{ மணி } 30 \text{ நிமிடம்} = 90 \text{ நிமிடம்}$$

$$1 \text{ மணி } 45 \text{ நிமிடம்} = 105 \text{ நிமிடம்}$$

$$\begin{array}{r} \text{டி.சி.ம.} \\ 5 \overline{) 30, 60, 90, 105} \\ \underline{30} \phantom{00} \\ 3 \overline{) 6, 12, 18, 21} \\ \underline{6} \phantom{00} \\ 2 \overline{) 2, 4, 6, 7} \\ \underline{2} \phantom{00} \\ 1, 2, 3, 7 \end{array}$$

$$\text{டி.சி.ம.} = 5 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 = 1260 \text{ நிமிடங்கள்}$$

$$1260 \text{ நிமிடங்கள்} = \frac{1260}{60} \text{ மணிகள்}$$

$$= 21 \text{ மணிகள்}$$

$$21 - 12 = 9 \text{ PM. Ans: (C)}$$

- 15) 1657, 2037 என்ற எண்ணை எந்த மிகப்பெரிய எண்ணால் வகுக்கும் போது டிசி முறையே 6, 5 உரு?
- a) 127    b) 135    c) 163    d) 17.

Option Method:-

$$\begin{array}{r} 13 \\ 127 \overline{) 1657} \\ \underline{927} \\ 387 \\ \underline{381} \\ 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 127 \overline{) 2037} \\ \underline{127} \\ 767 \\ \underline{762} \\ 5 \end{array}$$

Ans: (a) 127.

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

16) 15, 25, 40, 75 எண்கள் எண்களால் வகுக்கப்படும் மிகப்பெரிய நான்கு கிடைக்க எண் யாது?

- a) 9866      b) 9600      c) 8769      d) 9999

மிகப்பெரிய எண் = ~~15, 25, 40, 75~~ <sup>மீ.கி.ம.</sup> காரணமேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 15, 25, 40, 75} \\ 5 \overline{) 3, 5, 8, 15} \\ 3 \overline{) 3, 1, 8, 3} \\ 1, 1, 8, 1 \end{array}$$

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கனிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

மீ.கி.ம. =  $5 \times 5 \times 3 \times 8 = 600$

மிகப் பெரிய நான்கு கிடைக்க எண் =  $600 \times 16 = 9600$

Ans: (b) 9600

17) மிகப்பெரிய எ.நிபக்க எண்ணின் தொகுதி யாது?

- a) மிகப்பெரிய முடிவற்ற எண்      b) மிகச்சிறிய முடிவற்ற எண்  
 c) மிகச்சிறிய எ.நிபக்க எண்      d) மிகப்பெரிய நான்கு கிடைக்க எண்

மிகப்பெரிய எ.நிபக்க எண் = 99

மிகப்பெரிய எ.நிபக்க எண்ணின் தொகுதி = 100

100 - மிகச்சிறிய முடிவற்ற எண்

Ans: (b)

18) முன்று எண்கள் 3:4:5 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன.

அதன் மீ.கி.ம. 2400 எனில் மீ.பெ.வ. என்ன?

- a) 40      b) 80      c) 120      d) 200

மீ.பெ.வ. → வகுக்க வேண்டும்.

$$\text{மீ.பெ.வ.} = \frac{2400}{3 \times 4 \times 5} = \frac{2400}{60} = 40$$

= 40  
 Ans: (a).

19) 16, 24, 36, 54 சைவ் அடுக்கப்படும் மிகச்சிறிய ஐந்திலக்க எண் யாது?

a) 10,000      b) 10368      c) 10068      d) 10432

மிகச்சிறிய எண் = LCM தளண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r}
 2 \mid 16, 24, 36, 54 \\
 2 \mid 8, 12, 18, 27 \\
 3 \mid 4, 6, 9, 27 \\
 3 \mid 4, 2, 3, 9 \\
 2 \mid 4, 2, 1, 3 \\
 2, 1, 1, 3
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 72 \times 6 \\
 \hline
 432 \\
 432 \times 4 = 1728 \\
 432 \times 2 = 864
 \end{array}$$

$$LCM = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 = 432$$

$$432 \times 10 = 4320$$

$$432 \times 24 = 10368$$

$$432 \times 20 = 8640$$

$$432 \times 23 = 9936$$

மிகச்சிறிய ஐந்திலக்க எண் = 10368

Ans: (b)

20) 3 மீ 60 செ.மீ., 6 மீ., 8 மீ. 40 செ.மீ., மற்றும் 18 மீ. சக்திய நீளங்களை சரியாக அளக்க உதவும் மிகப்பெரிய சிமென்டுகளின் நீளம் எவ்வளவு?

a) 1 மீ 20 செ.மீ      b) 1 மீ 10 செ.மீ      c) 105 செ.மீ.      d) 125 செ.மீ.

$$3 \text{ மீ } 60 \text{ செ.மீ.} = 360 \text{ செ.மீ.} ; 6 \text{ மீ.} = 600 \text{ செ.மீ.}$$

$$8 \text{ மீ } 40 \text{ செ.மீ.} = 840 \text{ செ.மீ.} ; 18 \text{ மீ.} = 1800 \text{ செ.மீ.}$$

ம.ம.வ. தளண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r}
 6 \mid 360, 600, 840, 1800 \\
 20 \mid 60, 100, 140, 300 \\
 3, 5, 7, 15
 \end{array}$$

$$ம.ம.வ. = 6 \times 20 = 120 \text{ செ.மீ.} = 100 + 20$$

$$= 1 \text{ மீ } 20 \text{ செ.மீ.}$$

Ans: (a).

**VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

மீ.ம.வ. & மீ.சி.ம.

21) கிரண்டு எண்களின் மீ.சி.ம. மற்றும் மீ.ம.வ. அதிகமவற்றின் கூடுதல் 600. மேலும் மீ.சி.ம. ஆனது மீ.ம.வ. ஆப் போல 14 மடங்கு. ஒரு எண் 80 எனில் மற்றொரு எண்ணு என்ன?

a) 160      b) 60      c) 40      d) 280

$$LCM + HCF = 600 ; \quad LCM = 14 HCF$$

$$14 HCF + HCF = 600$$

$$15 HCF = 600$$

$$HCF = \frac{600}{15} = 40$$

$$LCM = 14 \times 40$$

$$= 560$$

$$80 \times x = HCF \times LCM$$

$$80 \times x = 40 \times 560$$

$$x = \frac{40 \times 560}{80} = \frac{40 \times 560}{80} = 280$$

Ans: (d)

22) கிரண்டு எண்களின் மீ.ம.வ. ஆனது அவற்றின் மீ.சி.ம. இன் கூடுதல் ஒரு மடங்காக உள்ளது. மேலும் அந்த கிரண்டு எண்களின் கூடுதல் மூன்று 720 எனில் மீ.ம.வ. எவ்வளவு?

a) 20      b) 12      c) 15      d) 18

$$HCF = \frac{1}{5} LCM \Rightarrow LCM = 5 HCF$$

$$LCM \times HCF = \text{product of 2 nos}$$

$$5 HCF \times HCF = 720$$

$$HCF^2 = \frac{720}{5} = 144 = 12^2$$

$$HCF = 12$$

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

23) திரண்டு எண்களின் டி.பி.வ. 16 மற்றும் டி.கி.ம.

146 எவ்வளவு கிழக்கண்பவற்றின் எது உண்தம்?

- a) ஡ன துதபு எண்கள் கண்பநிபுணம்.
- b) துதபு துதபு துதபு எண்கள் ஡டடுதே ஡ண்டு.
- c) தர்து துதபு எண்களும் துதபு துதபு.
- d) திரண்டு துதபு எண்கள் ஡ண்டு.

஡து: டி.கி.ம. துதபு டி.பி.வ. தன் ஡டுபட ஡ுண்தும்.

$$\frac{146}{16} = \frac{148^{73}}{16^8} = \frac{73}{8} \text{ ஡டுபடவின்ண.}$$

Ans: (c).

24) 96, 528, 792 துதபு எண்களின் ஡ிதபின்ன஡ம்

஡டுக்கக் கூபு ஡கபுபுபிபு எண் எது?

- a) 12
- b) 48
- c) 36
- d) 24

டி.பி.வ. க஡ண ஡ுண்தும்.

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 96, 528, 792} \\ \underline{6 \phantom{00}, 48 \phantom{00}, 132} \\ 2 \overline{) 16, 88, 132} \\ \underline{2 \phantom{00}, 44, 66} \\ 2 \overline{) 8, 44, 66} \\ \underline{4, 22, 33} \end{array}$$

$$\text{டி.பி.வ.} = 6 \times 2 \times 2 = 24$$

Ans: (d).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

25) 728 மற்றும் 900 ஆகிய எண்களை வகுக்கும் போது  
மீதமுள்ளே 8 மற்றும் 4 ஆகிய திசுக்களால் மிசுப்  
பெரிய வகு எண் எது?

a) 16                      b) 15                      c) 14                      d) 24.

$$728 - 8 = 720 ; \quad 900 - 4 = 896$$

மீ.பெ.பெ. கண்கள் கெண்டி.

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 720, 896} \\ 4 \overline{) 180, 224} \\ \quad 45, 56 \end{array}$$

$$\text{மீ.பெ.பெ.} = 4 \times 4 = 16 \quad \text{Ans: (a).}$$

26) 29, 60 மற்றும் 103 ஆகிய எண்களை வகுக்கும்  
போது மீதமுள்ளே 5, 12 மற்றும் 7 ஆகிய திசுக்களால்  
மிசுப் பெரிய எண் எது?

a) 24                      b) 16                      c) 12                      d) 14

$$29 - 5 = 24, \quad 60 - 12 = 48, \quad 103 - 7 = 96$$

மீ.பெ.பெ. கண்கள் கெண்டி.

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 24, 48, 96} \\ \quad 1, 2, 4 \end{array}$$

$$\text{மீ.பெ.பெ.} = 24$$

Ans: (a).

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 27) 72, 90 மற்றும் 120 சிதைய எண்களால்  
 உபயுக்த கூடிய மிகச் சிறிய எண் என்ன?  
 a) 260      b) 630      c) 360      d) 620

மீ.கி.ம. காண வேண்டும்.

Short cut:

$$72 \times 5 = 360$$

$$90 \times 4 = 360$$

$$120 \times 3 = 360$$

Ans: (C)

- 28) 24, 63 மற்றும் 70 சிதைய எண்களால் உபயுக்த  
 கூடிய மிகச் சிறிய எண் எது?  
 a) 5220      b) 2550      c) 5252      d) 2520

மீ.கி.ம. காண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 24, 63, 70} \\ 7 \overline{) 8, 21, 70} \\ 2 \overline{) 8, 3, 10} \\ \hline 4, 3, 5 \end{array}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

$$\text{மீ.கி.ம.} = 3 \times 7 \times 2 \times 4 \times 3 \times 5$$

$$= 2520$$

Ans: (d)

29) 48, 60 மற்றும் 64 ஆகிய எண்களால் வகுக்கக் கூடிய மிகப் பெரிய எண்ணை கிடைக்க எண் எது?

- a) 9600      b) 1960      c) 9620      d) 9610

மீ.கி.ம. காண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 48, 60, 64} \\ 4 \overline{) 12, 15, 16} \\ 3 \overline{) 3, 15, 4} \\ 1, 5, 4 \end{array}$$

$$\text{மீ.கி.ம.} = 4 \times 4 \times 3 \times 5 \times 4 = 960.$$

$$960 \times 10 = 9600$$

$$960 \times 11 = 10560$$

மிகப் பெரிய 4 கிடைக்க எண் = 9600      Ans: (a)

30) 120 எண்ணின் 3 கூ கூடியனில் சது 27, 35, 25 மற்றும் 21 ஆகிய எண்களால் வகுக்கும் எண் எத்தனை மிகச்சிறிய எண் எது?

- a) 4725      b) 4722      c) 4723      d) 4728

மீ.கி.ம. காண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 27, 35, 25, 21} \\ 5 \overline{) 27, 5, 25, 3} \\ 3 \overline{) 27, 1, 5, 3} \\ 9, 1, 5, 1 \end{array}$$

**V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,**  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

$$\text{மீ.கி.ம.} = 7 \times 5 \times 3 \times 9 \times 5 = 4725$$

$$\text{தேவையான எண்} = 4725 - 3 = 4722$$

Ans: (b).

- 31) ஒரு எண்ணின் மூலம் 5 ன் கூடித்தால் அது 36, 48, 21 மற்றும் 28 ஆகிய மீதயின்றி வடிவம் என்ன? அதற்கான மிகக் கீழிய எண் என்ன?
- a) 1008      b) 1003      c) 1013      d) 1023

பி.சி.ம. கணண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 36, 48, 21, 28} \\ 2 \overline{) 36, 48, 3, 4} \\ 2 \overline{) 18, 24, 3, 2} \\ 3 \overline{) 9, 12, 3, 1} \\ 3, 4, 1, 1 \end{array}$$

$$\text{பி.சி.ம.} = 7 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 4 = 1008$$

$$\text{தேவையான எண்} = 1008 + 5 = 1013$$

Ans: (C)

- 32) 4, 6, 8 மற்றும் 10 ஆகிய எண்களால் உருவடக்கப்படாத மிகக் கீழிய எண்ணைக் கிடைக்க எண் என்ன?
- a) 1050      b) 1070      c) 1080      d) 1008

பி.சி.ம. கணண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 4, 6, 8, 10} \\ 2 \overline{) 2, 3, 4, 5} \\ 1, 3, 2, 5 \end{array}$$

$$\text{பி.சி.ம.} = 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 = 120$$

$$120 \times 9 = 1080$$

$$120 \times 10 = 1200$$

$$120 \times 9 = 1080 \rightarrow$$

Ans: (C).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

33) ௨௪ எண்ணை 24, 32 மற்றும் 36 ஆகவும்  
 36 எண்ணை 19, 27 மற்றும் 31 க்களாகவும்  
 எண்ணின் சிதைவு மிகச்சிறிய எண் என்ன?

a) 283      b) 823      c) 382      d) 238

மீ.சி.ம. காண வேண்டும்.

$$24 - 19 = 5$$

$$32 - 27 = 5$$

$$36 - 31 = 5$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 24, 32, 36} \\ 3 \overline{) 6, 8, 9} \\ 2 \overline{) 2, 8, 3} \\ 1, 4, 3 \end{array}$$

$$\text{மீ.சி.ம.} = 4 \times 3 \times 2 \times 4 \times 3 = 288$$

$$\text{தேவையான எண்} = 288 - 5 = 283$$

Ans: (a)

34) ௨௪ எண்ணை 12 மற்றும் 16 ஆகவும்  
 16 எண்ணை 5 மற்றும் 9 க்களாகவும்  
 எண்ணின் சிதைவு மிகச்சிறிய எண் என்ன?

a) 40      b) 41      c) 43      d) 39

$$\begin{array}{r} 3 \\ 12 \overline{) 40} \\ \underline{36} \\ 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ 12 \overline{) 41} \\ \underline{36} \\ 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 16 \overline{) 41} \\ \underline{32} \\ 9 \end{array}$$

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

35) ஒரு எண்ணை 24 மற்றும் 36 சீவ் வகுக்கும் போது மீத முறையே 14 மற்றும் 26 கிடைக்கிறது எனில் அத்தகைய மிகச்சிறிய எண் எது?

a) 64      b) 62      c) 59      d) 63

a) 64

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 64} \\ \underline{48} \\ 16 \end{array}$$

b) 62

$$\begin{array}{r} 24 \overline{) 62} \\ \underline{48} \\ 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 62} \\ \underline{36} \\ 26 \end{array}$$

Ans: (b).

36) ஒரு எண்ணை 12, 21 மற்றும் 35 சீவிய எண்களால் வகுக்கும் போது அனைத்தும் மீத முறையே 6 கிடைக்கிறது எனில் அத்தகைய மிகச்சிறிய எண் எது?

a) 426      b) 326      c) 536      d) 436

மீ.சீ.ம. கணை வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 12, 21, 35} \\ \underline{7} \\ 4, 7, 35 \\ \underline{4} \\ 1, 5 \end{array}$$

$$\text{மீ.சீ.ம.} = 3 \times 7 \times 4 \times 5 = 420$$

$$\text{தேவையான எண்} = 420 + 6 = 426$$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 37) ஒரு எண்ணை 27, 42, 63 மற்றும் 84 சீகிய எண்களால் வகுக்கும் போது அனைத்திலும் மீத முறையே 21 கிடைக்கிறது எனில் அந்த மிகச்சிறிய எண் எது?  
 a) 777      b) 767      c) 707      d) 787

மீ.சி.ம. காண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 7 \overline{) 27, 42, 63, 84} \\ 3 \overline{) 27, 6, 9, 12} \\ 3 \overline{) 9, 2, 3, 4} \\ 2 \overline{) 3, 2, 1, 4} \\ 3, 1, 1, 2 \end{array}$$

மீ.சி.ம. =  $7 \times 3 \times 3 \times 2 \times 3 \times 2 = 756$

தேவையான விடை =  $756 + 21 = 777$

Ans: (a)

- 38) 410, 751 மற்றும் 1030 சீகிய எண்களை வகுக்கும் போது அனைத்திலும் மீத முறையே 7 மீத தரக்கூடிய மிகப் பெரிய ஒரு எண் என்ன?  
 a) 63      b) 31      c) 13      d) 36

மீ.வ.வ. காண வேண்டும்.

410, 751, 1030 → மீத 7

$410 - 7 = 403$ ,  $751 - 7 = 744$ ,  $1030 - 7 = 1023$

$$31 \overline{) 403, 744, 1023} \\ 13, 24, 33$$

$$\begin{array}{r} 744 \\ 4 \overline{) 744} \\ 186 \\ 6 \overline{) 186} \\ 31 \end{array}$$

மீ.வ.வ. = 31

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கவிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

39) 260, 720 மற்றும் 1410 ஆகிய எண்களை  
 வகுக்கும் போது அணைத்தலும் மீதி முறையே 7

கிடைக்கிறது எனில் அத்தகைய மிகப்பெரிய ஒரு எண் எது?

a) 33                      b) 43                      c) 32                      d) 23

$$260 - 7 = 253, \quad 720 - 7 = 713$$

$$1410 - 7 = 1403$$

மீ.பெ.வ. காண வேண்டும்.

$$23 \overline{) 253, 713, 1403}$$

$$11, 31, 61$$

$$\text{மீ.பெ.வ.} = 23$$

Ans: (d) 23.

$$\begin{array}{r} 253 \\ 11 \overline{) 253} \\ \underline{31} \\ 69 \\ \underline{69} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 713 \\ 23 \overline{) 713} \\ \underline{69} \\ 23 \\ \underline{23} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1403 \\ 23 \overline{) 1403} \\ \underline{138} \\ 23 \\ \underline{23} \\ 0 \end{array}$$

40) 76, 151 மற்றும் 226 ஆகிய எண்களை வகுக்கும்  
 போது அணைத்தலும் மீதி கிடைக்கிறது எனில்  
 அத்தகைய மிகப்பெரிய ஒரு எண் என்ன?

a) 57                      b) 75                      c) 74                      d) 47

$$76, 151, 226$$

$$151 - 76 = 75 \quad \text{கிரண்டு கிரண்டாக கழிக்கவும்.}$$

$$226 - 151 = 75$$

$$226 - 76 = 150$$

75, 75, 150 ஆகியவற்றின் மீ.பெ.வ. காண்க.

$$75 \overline{) 75, 75, 150}$$

$$1, 1, 2$$

$$\text{மீ.பெ.வ.} = 75$$

Ans: (b).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 41) 705, 1805 மற்றும் 1475 ஆகிய எண்களை உட்கீழ் வரும்  
 மீது சமமாக கிடைக்கிறது எனில்  
 அத்தகைய மிகப் பெரிய வகு எண் என்ன?  
 a) 110                      b) 120                      c) 114                      d) 115

705, 1805, 1475

$$1805 - 705 = 1100 \quad \text{கிரண்டு கிரண்டாக}$$

$$1805 - 1475 = 330 \quad \text{கமிக்கவும்.}$$

$$1475 - 705 = 770$$

1100, 330, 770 ஆகியவற்றின் மீ.பெ.வ. காண்க.

$$\begin{array}{r} 11 \overline{) 1100, 330, 770} \\ 10 \overline{) 100, 30, 70} \\ \quad 10, 3, 7 \end{array}$$

மீ.பெ.வ. =  $11 \times 10 = 110$ .

Ans: (a)

- 42) 1110 மற்றும் 864 ஆகிய எண்களை உட்கீழ் வரும்  
 கிரண்டையும் மீது சமமாக கிடைக்கிறது எனில்  
 அத்தகைய மிகப் பெரிய எண் எது?  
 a) 123                      b) 213                      c) 245                      d) 132

$$\begin{array}{r} 9 \\ 123 \overline{) 1110} \\ \underline{1107} \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ 123 \overline{) 864} \\ \underline{861} \\ 3 \end{array}$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கல்தம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 43) ஒரு சூன்று கிணக்க எண்ணை 3, 4 மற்றும் 5 சின்  
 வகுக்கும் போது மீத பூக்கியம் எண் அத்தகைய  
 மிகப்பெரிய சூன்று கிணக்க எண் என்ன?  
 a) 960      b) 860      c) 690      d) 680

Method 1:

$$3, 4, 5 \text{ ன் ம.கி.ம.} = 3 \times 4 \times 5 \\ = 60$$

மிகப்பெரிய 3 கிணக்க எண் = 999

$$\begin{array}{r} 16 \\ 60 \overline{) 999} \\ \underline{60} \\ 399 \\ \underline{360} \\ 39 \end{array}$$

$$\text{சேதமுடைய எண்} = 999 - 39 = 960$$

Ans: (a)

Short cut Method:

(a) 960

960 → 3 சின் உபுலம் ✓

4 சின் உபுலம் ✓

5 சின் உபுலம் ✓

Ans: (a)

(b) 860

860 → 3 சின் உபுலம்.

(c) 690

690 → 4 சின் உபுலம்.

(d) 680

680 → 3 சின் உபுலம்.

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 44) ஒரு சூன்று கிணக்க எண்ணை 3, 4 மற்றும் 5 ஆல்  
 வகுக்கும் போது எஞ்சுமையும் மீதமுறையுமே 2  
 கிடைக்கிறது எனில் அத்தகைய மீயொரு சூன்றுகிணக்க எண் எது?  
 a) 122      b) 962      c) 958      d) 118

Method 1:

$$3, 4, 5 \text{ ன் ம. கி. ம.} = 3 \times 4 \times 5 = 60$$

$$\text{மிகப் பெரிய 3 கிணக்க எண்} = 999$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ 60 \overline{) 999} \\ \underline{60} \\ 399 \\ \underline{360} \\ 39 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{தேவையான விலை} &= 999 - 39 + 2 = 960 + 2 \\ &= 962 \end{aligned}$$

Ans: (b)

Short cut method:

- (a) 122      (b) 962      (c) 958  
 (d) 118

$$962 - 2 = 960$$

$$960 \rightarrow 3 \text{ ஆல் வகுபடும் } \checkmark$$

$$\rightarrow 4 \text{ ஆல் வகுபடும் } \checkmark$$

$$\rightarrow 5 \text{ ஆல் வகுபடும் } \checkmark$$

Ans: (b). 962

$$(c) 958$$

$$958 - 2 = 956$$

$$956 - 3 \text{ ஆல்} \\ \text{வகுபடாது}$$

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்களஞ்சலி கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

45) 3, 4 மற்றும் 5 சின் வகுபடும் மிகச்சிறிய  
 சூன்று கிலக்க எண் எண்ண?

- அ) 105      ப) 120      ச) 115      ட) 130

மீ.சி.ம. கணண வேண்டும்.

$$3, 4, 5 \text{ ன் மீ.சி.ம.} = 3 \times 4 \times 5 = 60$$

$$60 \times 2 = 120$$

Ans: (b).

46) 12, 18, 21 மற்றும் 28 சுகிய எண்களால்  
 மீதயிண்ணி வகுபடும் மிகச்சிறிய நான்கு கிலக்க எண்

- அ) 1008      ப) 1006      ச) 1090      ட) 1080

மீ.சி.ம. கணண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r|l} 3 & 12, 18, 21, 28 \\ \hline 7 & 4, 6, 7, 28 \\ \hline 2 & 4, 6, 1, 4 \\ \hline 2 & 2, 3, 1, 2 \\ \hline & 1, 3, 1, 1 \end{array}$$

$$\text{மீ.சி.ம.} = 3 \times 7 \times 2 \times 2 \times 3 = 252$$

$$252 \times 5 = 1260$$

$$252 \times 4 = 1008$$

$$252 \times 3 = 756$$

மிகச் சிறிய நான்கு கிலக்க எண் = 1008

Ans: (a)

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 47) 4, 8 மற்றும் 10 இன் வகுக்கும் மூலது அண்ணத்தியும்  
மீத 3 ஓ தரக்கூடிய மிகச்சிறிய நான்கு இலக்க  
எண் எது?  
a) 1040      b) 1008      c) 1043      d) 1084.

Method 1:

மீ.சி.ம. காண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 4, 8, 10} \\ 2 \overline{) 2, 4, 5} \\ 1, 2, 5 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{மீ.சி.ம.} &= 2 \times 2 \times 2 \times 5 \\ &= 40 \end{aligned}$$

மிகச்சிறிய 4 இலக்க எண் = 1000

$$\begin{array}{r} 25 \\ 40 \overline{) 1000} \\ \underline{80} \\ 200 \\ \underline{200} \\ 0 \end{array}$$

$$\text{இதையான எண்} = 1000 - 0 + 3 = 1003$$

$$\text{இதையான அடுத்த எண்} = 1003 + 40 = 1043$$

Ans: (c)

Short cut:

(a) 1040 → 4 இன் வகுபடும் (மீத யின்றி)

(b) 1008 → 4 இன் மீதயின்றி வகுபடும்.

(d) 1084 → 4 இன் மீதயின்றி வகுபடும்.

$$\begin{array}{r} 260 \\ 4 \overline{) 1043} \\ \underline{8} \\ 24 \\ \underline{24} \\ 03 \end{array} \text{ — மீத } \checkmark$$

Ans: (c).

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 48) ஒரு எண்ணை 2, 3, 4, 5 மற்றும் 6 ஆல்  
 வகுக்கும் போது அமைச்சியும் முற்றைய 16  
 | கிடைக்கிறது ஆனால் 7 ஆல் வகுக்கும் போது  
 16 ஆல் மீதமுள்ளும் என்னி் அத்தகைய மிகச்சிறிய எண் எது?

- a) 301      b) 201      c) 302      d) 310

(b) 201

$$\begin{array}{r} 28 \\ 7 \overline{) 201} \\ \underline{14} \\ 61 \\ \underline{56} \\ 5 \times \end{array}$$

(c) 302

$$\begin{array}{r} 43 \\ 7 \overline{) 302} \\ \underline{28} \\ 22 \\ \underline{21} \\ 1 \times \end{array}$$

(d) 310

$$\begin{array}{r} 44 \\ 7 \overline{) 310} \\ \underline{28} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 2 \times \end{array}$$

(a) 301

$$\begin{array}{r} 43 \\ 7 \overline{) 301} \\ \underline{28} \\ 21 \\ \underline{21} \\ 0 \checkmark \end{array}$$

Ans: (a)

- 49) ஒரு கோயில் 5 மணிகள் முதலில் ஒன்றாக  
 ஒலிக்கின்றன. பின்னர் அவை முற்றைய 6, 7, 8,  
 9, மற்றும் 12 அடியுகள் கிடைவதில் ஒலிக்கின்றன.  
 ஒரு மணி நேரத்தில் 5 மணிகளும் ஒத்தனை முற்ற  
 ஒன்றாக ஒலித்து கிடுக்கும்? (முதலில் ஒலிக்காத காலம்)  
 a) 3      b) 5      c) 7      d) 9

மீ.கி.ம. காரண வேண்டும்.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 6, 7, 8, 9, 12} \\ 2 \overline{) 2, 7, 8, 3, 4} \\ 2 \overline{) 1, 7, 4, 3, 2} \\ 1, 7, 2, 3, 1 \end{array}$$

1 மணி நேரம் = 60 x 60  
 = 3600 அடியுகள்

Ans =  $\frac{3600}{504}$

மீ.கி.ம. =  $3 \times 2 \times 2 \times 7 \times 2 \times 3$   
 = 504 அடியுகள்

$$\begin{array}{r} 7 \\ 504 \overline{) 3600} \\ \underline{3528} \end{array}$$

7 முற்ற ஒன்றாக ஒலிக்கும்.

Ans: (c)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

50) A, B, C என்ற சீற்று நயர்கள் 12 கி.மீ.  
 தூரமுள்ள ஒரு வட்டம் யானதயில் ஒருகின்றனர்.  
 சீவரும் ஒரு புள்ளியில் ஒரு கோரத்தில் தொடங்கி  
 சீறையே 3 கி.மீ/மணி, 7 கி.மீ./மணி, 13 கி.மீ./மணி  
 வேகத்தில் ஒருகின்றனர். எனில் எத்தனை மணி சீறும்  
 கழித்து அவர்கள் மீண்டும் ஒருமாக சீர்திப்பர்?  
 a) 12 hrs      b) 9 hrs      c) 24 hrs      d) 16 hrs

$$\text{Speed} = \frac{\text{distance}}{\text{time}}$$

$$\text{distance} = \text{time} \times \text{speed}$$

$$\text{A ன் கோரம்} = \frac{12}{3} = 4 \text{ மணி}$$

$$\text{B கட்டும் கோரம்} = \frac{12}{7} = \frac{12}{7} \text{ மணி}$$

$$\text{C கட்டும் கோரம்} = \frac{12}{13} = \frac{12}{13} \text{ மணி}$$

மீ.கி.ம. காண வேண்டும்.

$$4, \frac{12}{7}, \frac{12}{13}$$

$$\text{மீ.கி.ம.} \left( \frac{4}{1}, \frac{12}{7}, \frac{12}{13} \right) = \frac{\text{மீ.கி.ம.} (4, 12, 12)}{\text{மீ.ய.வ.} (1, 7, 13)}$$

$$\begin{array}{r} 4 \overline{) 4, 12, 12} \\ \underline{3 \phantom{0}, 3, 3} \\ 1, 7, 1 \end{array}$$

$$\text{மீ.கி.ம.} = 4 \times 3 = 12$$

$$\begin{array}{r} 1 \overline{) 1, 7, 13} \\ \underline{1, 7, 13} \\ 0 \end{array}$$

$$\text{மீ.ய.வ.} = 1$$

$$\text{மீ.கி.ம.} = \frac{12}{1} = 12 \text{ hrs.}$$

$$= 12 \text{ hrs}$$

Ans: (a).

~ x ~

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

## Ratio and Proportion - அறிக்கை

- 1) 1458 ஓ 2:7 என்ற விகிதத்தில் பிரித்தால் கிடைக்கும்  
பெரிய எண்  
a) 324      b) 1134      c) 1200      d) 1058

$$2+7 = 9 \rightarrow 1458$$

$$7 \rightarrow ? = \frac{7 \times 1458}{9} = \frac{7 \times 162}{1}$$

$$= 1134 \text{ Ans: (b)}$$

- 2) A:B = 3:4, B:C = 8:9 எனில் A:B:C = ?

- a) 3:4:9      b) 3:8:9      c) 6:8:9      d) 9:8:3

$$A : B : C \qquad A : B : C$$

$$2 \times \begin{matrix} 3 : 4 \times 2 \\ 8 : 9 \end{matrix} \Rightarrow \begin{matrix} 6 : 8 \\ 8 : 9 \end{matrix}$$

$$6 : 8 : 9$$

A:B:C = 6:8:9      Ans: (c)

- 3) A:B = 3:4      B:C = 8:9,      C:D = 15:16 எனில் A:B:C:D = ?

- a) 30:40:45:48      b) 3:4:9:16      c) 30:40:80:50      d) எதுவுமில்லை.

$$A : B : C : D \qquad A : B : C : D \qquad A : B : C : D$$

$$2 \times \begin{matrix} 3 : 4 \times 2 \\ 8 : 9 \\ 15 : 16 \end{matrix} \Rightarrow \begin{matrix} 6 : 8 \\ 8 : 9 \\ 15 : 16 \end{matrix} \Rightarrow \begin{matrix} 6 : 8 : 9 \times 5 \\ 15 : 16 \\ 3 \times \qquad \times 3 \end{matrix}$$

$$A : B : C : D$$

$$30 : 40 : 45 : 48 \Rightarrow A : B : C : D = 30 : 40 : 45 : 48$$

Ans: (a)

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

4) சீரணிப்பு எண்ணில் கூடுதல் 98. இதல் எண்ணும், கீரணிப்பு எண்ணும் 2:3 என்ற விகிதத்திலும், கீரணிப்பு எண்ணும், சீரணிப்பு எண்ணும் 5:8 என்ற விகிதத்திலும் உள்ளன எனில் கீரணிப்பு எண்ணின் மதிப்பு என்ன?

a) 20                      b) 48                      c) 50                      d) 30

$$\begin{array}{l} I : II : III \\ 5 \times 2 : 3 \times 5 \\ 5 : 8 \\ \times 3 \quad \times 3 \end{array} \qquad \begin{array}{l} I : II : III \\ 10 : 15 \\ 15 : 24 \\ 10 : 15 : 24 \end{array}$$

$$10 + 15 + 24 = 49 \rightarrow 98$$

$$15 \rightarrow ? = \frac{15 \times 98}{49} = \frac{15 \times 98}{49} = 30$$

Ans: (d) 30

5) ரூ 425 லு 4 சிண்கள், 5 பெண்கள் மற்றும் 6 குழந்தைகளுக்கு 9:8:4 என்ற விகிதத்தில் பரிசீலனை, ரூ பெண்ணுக்கு சிண்களும் தொகை எவ்வளவு?

a) ரூ 34                      b) ரூ 38                      c) ரூ 40                      d) ரூ 60

$$\begin{array}{l} ச : பெ : கு \\ 9 \times 4 : 8 \times 5 : 4 \times 6 \\ 36 : 40 : 24 \end{array}$$

$$36 + 40 + 24 = 100 \rightarrow 425$$

$$40 \rightarrow ?$$

$$= \frac{40 \times 425}{100} = \frac{40 \times 425}{100} = 170$$

5 பெண்களுக்கு சிண்களும் தொகை = ரூ 170

1 பெண்ணுக்கு சிண்களும் தொகை

$$= \frac{170}{5} = \text{ரூ } 34 \quad \text{Ans: (a)}$$

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

தமிழ்நாடு கல்வித் துறை

8056452972 (whats App)

8056452972 (whats App)

http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/

6) ரூ 391 ஐ  $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : \frac{3}{4}$  என்ற விகிதத்தில் பரிசீலனா கிடைக்கும்  
பெரிய தொகையின் மதிப்பு

a) ரூ 102      b) ரூ 136      c) ரூ 153      d) எதுவுமில்லை.

$$12 \times \frac{1}{2} : 12 \times \frac{2}{3} : \frac{3}{4} \times 12.$$

$$6 : 8 : 9$$

$$6+8+9 = 23 \rightarrow 391$$

$$9 \rightarrow ?$$

$$= \frac{9 \times 391}{23} = \frac{9 \times 391}{23} = 153$$

Ans: c) ரூ 153

7) இரண்டு எண்களின் கூடுதல் 581. முதல் எண்ணின் 4 மடங்கும்,  
தரண்டாம் எண்ணின் 5 மடங்கும், இரண்டும் எண்ணின் 7 மடங்கும்  
சீமம் எனில் முதல் எண்ணின் மதிப்பு எவ்வளவு?

a) 196      b) 245      c) 140      d) எதுவுமில்லை.

$$I : II : III$$

$$35+28+20 = 83 \rightarrow 581$$

$$\frac{1}{4} : \frac{1}{5} : \frac{1}{7}$$

$$35 \rightarrow ?$$

$$\frac{4 \times 5 \times 7}{4} : \frac{4 \times 5 \times 7}{5} : \frac{4 \times 5 \times 7}{7}$$

$$= \frac{35 \times 581}{83} = \frac{35 \times 581}{83}$$

$$35 : 28 : 20$$

$$= 245$$

Ans: b) 245

8) ஒரு குறியிடல தொகையானது 3:5 என்ற விகிதத்தில்  
பரிசீலிக்கப்படுகிறது. இதில் ரூ தொகை மற்றொன்றை 20  
ரூ. 20 குறைவாக உள்ளது எனில் மொத்தத் தொகை எவ்வளவு?

a) 30      b) 50      c) 80      d) 100

$$3 : 5$$

$$5-3 = 2 \rightarrow \text{ரூ } 20$$

$$8 \rightarrow ?$$

$$= \frac{8 \times 20}{2} = \frac{8 \times 20}{2} = 80$$

Ans: c) 80

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

9) ஒரு வட்டம் மற்றும் மொழைபட சீக்கியவற்றின் வளை 9:5 என்ற விகிதத்தில் உள்ளது. வட்டத்தில் உள்ள மொழைபட்டின் விநைய உட 4200 சீக்கம் எனில் மொழைபட்டின் விநைய என்ன?  
 a) 5250    b) 5000    c) 5500    d) 4000

$$S : M$$

$$9 : 5$$

$$9 - 5 = 4 \rightarrow 4200$$

$$5 \rightarrow ? = \frac{5 \times 4200}{4} = \frac{5 \times 1050}{4} = 5250$$

Ans: (a) 5250.

10) கிரண்டு சதுரங்களின் விநையவட்டங்கள் 2:1 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. எனில் அவற்றின் பரப்பளவுகளின் விகிதம் என்ன?  
 a) 1:2    b) 4:1    c) 1:4    d) 8:1

விநையவட்டங்கள் = 2:1

பரப்பளவு விகிதம் =  $2^2 : 1^2 = 4:1$     Ans: (b).

11) கிரண்டு வட்டங்களின் சுற்றளவுகளின் விகிதம் 3:4 எனில் அவற்றின் பரப்பளவுகளின் விகிதம் என்ன?  
 a) 4:3    b) 16:9    c) 9:16    d) 27:64

சுற்றளவு விகிதம் = 3:4

பரப்பளவு விகிதம் =  $3^2 : 4^2 = 9:16$

Ans: (c)

12) கிரண்டு கனச்சதுரங்களின் பக்கங்களின் விகிதம் 2:1 எனில் அவற்றின் கனஅளவுகளின் விகிதம் என்ன?  
 a) 4:1    b) 8:1    c) 1:4    d) 1:8

பக்கங்கள் விகிதம் = 2:1

கன அளவு விகிதம் =  $2^3 : 1^3 = 8:1$

Ans: (b) 8:1

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

13) முன்று வகுப்பிலுள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கையின் விகிதம் 2:3:5. ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் 20 மாணவர்கள் அதிகரிக்கப்பட்டால் புதிய விகிதம் 4:5:7. எவ்வகை சீரமைப்பில் முன்று வகுப்பிலும் உள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

a) 50                      b) 200                      c) 100                      d) 300

$$\text{மூல விகிதம்} = 2 : 3 : 5 \quad 2+3+5 = 10.$$

$$\text{புதிய விகிதம்} = 4 : 5 : 7$$

$$\text{அதிகரிக்கப்பட்டது} = 4-2 = 5-3 = 7-5 = 2.$$

$$\therefore 2 \rightarrow 20 \text{ மாணவர்கள்}$$

$$10 \rightarrow ?$$

$$\text{மொத்த மாணவர்கள்} = \frac{10 \times 20}{2} = \frac{10 \times 20}{2} = 100 \text{ மாணவர்கள்}$$

Ans: (c) 100

14) A மற்றும் B கிளவரின் வருமானங்களின் விகிதம் 3:2 மற்றும் அவர்களின் செலவுகளின் விகிதம் 5:3. கிளவரின் தலா ரூ 2000 செலவிடக்கூடியதில் எவ்வகை A ன் வருமானம் மற்றும் B ன் செலவுத் தொகை எவ்வளவு?

a) ரூ 8000, ரூ 10,000    b) ரூ 12000, ரூ 8000  
c) ரூ 10,000, ரூ 6000    d) ரூ 12000, ரூ 6000

I: A ன் வருமான விகிதம் = 3, B ன் செலவு விகிதம் = 3  
எனவே அளவுகளில் கிளவரின் 3 ஆல் அளவுகள் எண்ணை பார்ப்பதில்.

Ans: (d) ரூ 12000, ரூ 6000.

Method II:

$$\text{வருமானம்} = \frac{a}{b} = 3:2$$

$$\text{செலவு} = \frac{c}{d} = 5:3$$

$$\text{செலவு} = \frac{c}{d} = 5:3$$

$$A \text{ ன் வருமானம்} = \frac{x \times a (d-c)}{ad-bc} = \frac{2000 \times 3 \times (5-3)}{9-10} = \frac{2000 \times 3 \times 2}{1} = 12000$$

$$B \text{ ன் வருமானம்} = \frac{x \times b (d-c)}{ad-bc} = \frac{2000 \times 2 \times 2}{1} = 8000$$

$$B \text{ ன் செலவு} = 8000 - 2000 = \text{ரூ } 6000$$

Ans: (d).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 15) முன்று வண்டுகளின் வேகங்களின் விகிதம் 2:3:4 எனில் முன்று வண்டுகளும் ஒரு இறியாட்ட தூரத்தை கடக்க எடுத்துக் கொண்ட காலங்களின் விகிதம் என்ன?  
 a) 4:3:2    b) 6:4:3    c) 3:2:4    d) 3:4:6

வேகங்களின் விகிதம் = 2 : 3 : 4

காலங்களின் விகிதம் =  $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$

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

= 6 : 4 : 3    Ans: (b)

- 16) கிரண்டு எண்களின் கூடுதல் 40 மற்றும் அவற்றின் விகிதமாகும் 4 எனில் அந்த கிரண்டு எண்களின் விகிதம் என்ன?

- a) 9:11    b) 1:1    c) 10:1    d) 11:9

கூடுதல் = 40    விகிதமாகும் = 4

கிரண்டு எண்கள் =  $\frac{40+4}{2}$ ,  $\frac{40-4}{2} = \frac{44}{2}$ ,  $\frac{36}{2}$

= 22, 18

விகிதம் = 22 : 18

= 11 : 9    Ans: (d)

- 17) A:B = 6:7, B:C = 8:9 எனில் A:B:C = ?

- a) 6:56:9    b) 48:56:63    c) 6:8:9    d) எதுவுமில்லை.

A : B : C

8x 6 : 7x8

8 : 9

x7    x7

48 : 56 : 63

Ans: (b).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9496136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tapsc-shr-text-maths.blogspot.in/>

18) கிரேக்க எண்களின் விகிதம் 8:9. மூலம் எண்ணின் மதிப்பு 20 எனில் கிரேக்க எண் என்ன?

அ) 29      ப) 28      ச) 26      ட) 22.5

$$8 : 9$$

$$8 \rightarrow 20$$

$$9 \rightarrow ? = \frac{9 \times 20}{8} = \frac{9 \times 20^5}{8} = \frac{45}{2} = 22.5$$

Ans: (d) 22.5

19) கிரேக்க எண்களின் கூடுதல் 20 மற்றும் அவற்றின் விகிதம் 2:3 எனில் அந்த கிரேக்க எண்களின் விகிதம்

அ) 9:7      ப) 7:9      ச) 5:4      ட) 4:5

$$\text{கூடுதல்} = 20 \quad \text{விகிதம்} = 2\frac{1}{2} = 2.5$$

$$\text{கிரேக்க எண்கள்} = \frac{20 + 2.5}{2}, \frac{20 - 2.5}{2}$$

$$\text{விகிதம்} = \frac{22.5}{2} : \frac{17.5}{2} = 22.5 : 17.5$$

$$= 225 : 175 = 9 \times 25 : 7 \times 25$$

$$= 9 : 7 \quad \text{Ans: (a)}$$

20) 5:15 = 2:x எனில் xன் மதிப்பு

அ) 10      ப) 8      ச) 6      ட) 4

$$5 : 15 = 2 : x$$

$$5 \times x = 15 \times 2$$

$$x = \frac{15 \times 2}{5} = \frac{3}{1} \times 2 = 6$$

$$x = 6$$

Ans: (c) 6

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://knpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 21)  $75:3 = x:9$  எனில்  $x$  ன் மதிப்பு  
 a) 25                      b) 100                      c) 200                      d) 225

$$75:3 = x:9$$

$$3 \times x = 75 \times 9$$

$$x = \frac{75 \times 9}{3} = \frac{75 \times 9^3}{9} = 225$$

$$x = 225$$

Ans: (d) 225

- 22) இரண்டு எண்கள் 9:11 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. அவற்றின் கூடுதல் 660 எனில் அந்த எண்களின் கிடைசியான விகிதவாசம் எவ்வளவு?  
 a) 66                      b) 56                      c) 46                      d) 76

$$9:11$$

$$20 \rightarrow 660$$

$$9+11 = 20$$

$$2 \rightarrow ?$$

$$11-9 = 2$$

$$= \frac{2 \times 660}{20}$$

$$= 66$$

Ans: (a)

- 23) இரண்டு எண்கள் 4:5 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. அவற்றின் கூடுதல் 27 எனில் அந்த எண்களின் பெருக்கீடு தொகை என்ன?  
 a) 190                      b) 180                      c) 225                      d) 240

$$4:5$$

$$4+5 = 9 \rightarrow 27$$

$$4 \rightarrow \frac{4 \times 27}{9} = \frac{4 \times 27^3}{9} = 12$$

$$9 \rightarrow 27$$

$$5 \rightarrow \frac{5 \times 27}{9} = 15$$

$$\text{அந்த எண்கள்} = 12, 15$$

$$\begin{aligned} \text{பெருக்கீடு} \\ \text{தொகை} &= 12 \times 15 \\ &= 180 \end{aligned}$$

Ans: (b) 180

VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு களங்கம்  
 9486136884  
 8056452972 (Whats App)  
<http://tspc-tutorial-maths.blogspot.in/>

24) ஒரு பாக்திரத்தில் 3:2 என்ற விகிதத்தில் பாலும், தண்ணீரும் கலந்த கலவை உள்ளது. மற்றொரு பாக்திரத்தில் 4:1 என்ற விகிதத்தில் பாலும் தண்ணீரும் கலந்த கலவை அளவு உள்ளது. கிரண்டையும் ஒன்றாக கலந்தால் கிப்பொருது பாலும் தண்ணீரும் தந்த விகிதத்தில் கிடுக்கும்?

- a) 3:7      b) 7:3      c) 1:1      d) 4:3

பால் : தண்ணீர்

$$3 : 2$$

$$\frac{3}{5}, \frac{2}{5}$$

$$4 : 1$$

$$\frac{4}{5}, \frac{1}{5}$$

$$= \left( \frac{3}{5} + \frac{4}{5} \right) : \left( \frac{2}{5} + \frac{1}{5} \right) = \frac{7}{5} : \frac{3}{5}$$

$$= 7 : 3 \quad \text{Ans: (b) } 7:3$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://npsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

25) கிரண்டு பாக்திரங்களில் ஒரு அளவு பாலும், தண்ணீரும் 9:5, 4:3 என்ற விகிதங்களில் கலந்த கலவை உள்ளது. கிரண்டையும் ஒன்றாக கலந்தால் புதிய கலவையின் பாலும், தண்ணீரும் தந்த விகிதத்தில் கிடுக்கும்?

- a) 17:11      b) 11:17      c) 8:13      d) 13:8

பால் : தண்ணீர்

$$9 : 5$$

$$\frac{9}{14}, \frac{5}{14}$$

$$4 : 3$$

$$\frac{4}{7}, \frac{3}{7}$$

$$= \left( \frac{9}{14} + \frac{4}{7} \right) : \left( \frac{5}{14} + \frac{3}{7} \right) = \left( \frac{9}{14} + \frac{8}{14} \right) : \left( \frac{5}{14} + \frac{6}{14} \right)$$

$$= \frac{17}{14} : \frac{11}{14} = 17 : 11$$

Ans: (a).

- 26) கீரண்டு எண்கள் 8 : 5 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன.  
 பெரிய எண் சிறிய எண்ணை விட 27 அதிகம் எனில்  
 அவற்றின் கூடுதல்  
 a) 117      b) 118      c) 115      d) 116.

$$8 : 5$$

$$8 - 5 = 3 \rightarrow 27$$

$$8 + 5 = 13 \rightarrow ? = \frac{13 \times 27}{3} = \frac{13 \times 27}{3} = 117$$

Ans: (a)

- 27) கீரண்டு எண்கள் 4 : 5 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன.  
 பெரிய எண் சிறிய எண்ணை விட 15 அதிகம் எனில்  
 அந்த எண்களின் பெருக்கீடு தொகை எவ்வளவு?  
 a) 3500      b) 3000      c) 4500      d) 4550

$$4 : 5$$

$$5 - 4 = 1 \rightarrow 15$$

$$4 \rightarrow \frac{4 \times 15}{1} = 60$$

$$5 \rightarrow \frac{5 \times 15}{1} = 75$$

அந்த எண்கள் = 60, 75  
 பெருக்கீடு தொகை =  $60 \times 75 = 4500$

Ans: (c)

- 28) A, B, C சகிய சூவரின் வடுமனங்கள் 2 : 9 : 11  
 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. B ன் வடுமனம் A ன்  
 வடுமனத்தை விட 280 அதிகம் எனில் C ன் வடுமனம் எவ்வளவு?  
 a) 480      b) 440      c) 540      d) 450

$$A : B : C$$

$$2 : 9 : 11$$

$$B - C = 9 - 2 = 7 \rightarrow 280$$

$$11 \rightarrow ?$$

$$C \text{ ன் வடுமனம்} = \frac{11 \times 280}{7} = \frac{11 \times 280}{7} = 440$$

Ans: (b) 440

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கண்கம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

29) A, B, C சகிய சூவரின் மாத வடுமணங்க்கர் 2:3:5  
 எண்ணு வாகித்தத்தில் உள்ளன. Cன் மாத வடுமணம் Aன்  
 மாத வடுமணத்தை விட ரூ 1200 அதிகம் எனில் Bன்  
 வடுட வடுமணம் எவ்வளவு?

a) ரூ 14400      b) ரூ 24000      c) ரூ 1200      d) ரூ 2000

மாத வடுமண வாகிதம் =  $\frac{A}{2} : \frac{B}{3} : \frac{C}{5}$

$$C - A = 5 - 2 = 3 \rightarrow \text{ரூ } 1200$$

$$B \text{ன் வடுமணம்} \quad 3 \rightarrow ? = \frac{3 \times 1200}{3} = 1200$$

$$B \text{ன் மாத வடுமணம்} = \text{ரூ } 1200$$

$$B \text{ன் வடுட வடுமணம்} = 1200 \times 12 = \text{ரூ } 14400$$

Ans: (a)

30) ரூ 975 சகிய A, B, C சகிய சூவடுக்கம் 5:7:13  
 எண்ணு வாகித்தத்தில் மரித்தக் கொடுக்கப்பட்டால் Cன்  
 பங்கு எவ்வளவு?

a) ரூ 509      b) ரூ 507      c) ரூ 273      d) ரூ 237

A : B : C

5 : 7 : 13

$$5 + 7 + 13 = 25 \rightarrow \text{ரூ } 975$$

$$13 \rightarrow ? = \frac{13 \times 975}{25} = \frac{13 \times 975}{25}$$

$$= \text{ரூ } 507$$

Ans: (b)

31) ரூ 950, A, B, C சகிய சூவடுக்கம் 5:11:3 எண்ணு  
 வாகித்தத்தில் மரித்தக் கொடுக்கப்பட்டால், Bன் பங்கிற்கும்  
 Aன் பங்கிற்கும் கிடைசு உள்ள வர்த்தியாகம் எவ்வளவு?

a) 550      b) 250      c) 200      d) 300

A : B : C

5 : 11 : 3

$$5 + 11 + 3 = 19 \rightarrow 950$$

$$11 - 5 = 6 \rightarrow ? = \frac{6 \times 950}{19} = \frac{6 \times 950}{19} = 300$$

Ans: (d) 300

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கண்காணிப்பு

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

32) மூன்று எண்களின் கூடுதல் 105. முதல் எண்ணும், கிரண்டாவது எண்ணும் 2:3 என்ற விகிதத்திலும், கிரண்டாவது எண்ணும், மூன்றாவது எண்ணும் 4:5 என்ற விகிதத்திலும் கீழுத்தால் கிரண்டாவது எண் என்ன?

- a) 35      b) 24      c) 36      d) 45

$$\begin{array}{l}
 I : II : III \\
 4 \times 2 : 3 \times 4 \\
 4 : 5 \\
 \times 3 \quad \times 3
 \end{array}
 \Rightarrow
 \begin{array}{l}
 I : II : III \\
 8 : 12 \\
 12 : 15 \\
 8 : 12 : 15
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 8 + 12 + 15 &= 35 \rightarrow 105 \\
 12 &\rightarrow ? = \frac{12 \times 105}{35} = 36
 \end{aligned}$$

Ans: (c) 36

33) A மற்றும் B கியம் உள்ள தொகை 3:4 என்ற விகிதத்திலும், B மற்றும் C யும் உள்ள தொகை 4:5 என்ற விகிதத்திலும் உள்ளது. A யும் உள்ள தொகை ரூ 300 எனில் C யும் உள்ள தொகை எவ்வளவு?

- a) 300      b) 400      c) 500      d) 600

$$\begin{array}{l}
 A : B : C \\
 3 : 4 \\
 4 : 5 \\
 3 : 4 : 5
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 A = 3 \rightarrow \text{ரூ } 300 \\
 5 \rightarrow ? = \frac{5 \times 300}{3} \\
 = \text{ரூ } 500
 \end{array}$$

Ans: (c)

34) கிரண்டு சதுரங்களின் சார்நுளவுகள் 3:1 என்ற விகிதத்தில் கீழுத்தால் சிவற்றின் பரப்பளவுகளின் விகிதம் என்ன?

- a) 1:9      b) 9:1      c) 16:1      d) 1:16

$$\begin{aligned}
 \text{சார்நுளவு விகிதம்} &= 3 : 1 \\
 \text{பரப்பளவு விகிதம்} &= 3^2 : 1^2 = 9 : 1
 \end{aligned}$$

Ans: (b) 9:1

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.**  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://knpse-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 35) திரண்ட வட்டங்களின் சிற்றளவுகள் 2:9 என்ற விகிதத்தில் இருந்தால் சிவற்றின் பரப்பளவுகளின் விகிதம் எவ்வளவு?  
 a) 4:9      b) 9:4      c) 4:81      d) 81:4

சிற்றளவு விகிதம் = 2:9  
 பரப்பளவு விகிதம் =  $2^2:9^2 = 4:81$   
 Ans: (c) 4:81

- 36) மூன்று எண்கள் 3:2:5 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. இவற்றின் அக்கங்கள் கூடுதல் 1862 எனில் அந்த எண்களின் கூடுதல் எவ்வளவு?  
 a) 70      b) 75      c) 69      d) 60

3 : 2 : 5  
 $3x, 2x, 5x$   
 $(3x)^2 + (2x)^2 + (5x)^2 = 1862$   
 $9x^2 + 4x^2 + 25x^2 = 1862$   
 $38x^2 = 1862$   
 $x^2 = \frac{1862}{38} = 49 = 7^2$   
 $x = 7$

49	
38) 1862	3
152	7
342	
342	
0	

அந்த எண்களின் கூடுதல் =  $3x + 2x + 5x = 10x$   
 $= 10 \times 7 = 70$

Ans: (a).

**VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

## Ratio & Proportion

37)  $bc : ac : ab = 1 : 2 : 3$  எனில்  $\frac{a}{bc} : \frac{b}{ca}$  என்ன?

a) 2:1      b) 3:1      c) 4:1      d) 1:4

$$\frac{a}{bc} : \frac{b}{ca} = \frac{a/bc}{b/ca} = \frac{a}{bc} \times \frac{ca}{b} = \frac{a^2}{b^2} = a^2 : b^2$$

$$bc : ac : ab = 1 : 2 : 3$$

$$\Rightarrow b^2 : a^2 = 1 : 2$$

$$b : a = 1 : 2 \text{ ஸ் } a : b = 2 : 1$$

$$a : b = 2 : 1$$

$$a^2 : b^2 = 2^2 : 1^2 = 4 : 1$$

Ans: (c) 4:1

38) ஒரு வகுப்பில் உள்ள மாணவர்கள் மாற்றும் மாணவர்களின் விகிதம் 2:3. மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 20%.

மாற்றும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 10% அதிகரித்தால் தற்பொழுது மாணவ, மாணவர்களின் விகிதம் என்ன?

a) 4:5      b) 5:8      c) 8:11      d) ஆயத்தமற்ற விவரம் இல்லை.

மாணவர்கள் : மாணவிகள்

$$2 : 3$$

$$2 \times 120\% : 3 \times 130\%$$

$$2 \times \frac{120}{100} : 3 \times \frac{130}{100}$$

$$24 : 39$$

$$8 : 11$$

Ans: (c) 8:11

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

39) ஒரு குறும்பட்ட தொகையை P, Q, R என்ற மூன்று  
 6 : 19 : 7 என்ற விகிதத்தில் பிரித்துக் கொடுக்கப்படுகிறது.  
 R தன்னிடமுள்ள தொகையை Q-ஐ விட தொகையின்  
 ரூ 200 லை Q-ஐ விட தொகைதான் அதிகம் 3 : 10 : 3  
 என மாற்றுகிறது எனில் அந்த தொகை மொத்தம்  
 எவ்வளவு?

a) ரூ. 6400      b) ரூ 12800      c) ரூ 3200      d) ரூ 6200

$$P : Q : R$$

$$\text{மூலம்} \quad 6 : 19 : 7 \quad \quad \quad 6+19+7 = 32 \text{ ratio}$$

R தன்னிடமுள்ள தொகையை ரூ 200 லை Q-ஐ விட

$$\text{கொடுக்க பிரிவு} \quad 3 : 10 : 3$$

$$\quad \quad \quad \times 2 \quad \quad \quad \times 2 \quad \quad \quad \times 2$$

$$6 : 20 : 6$$

$$6 : 19 : 7$$

$$6 : 20 : 6$$

$$7-6 = 1$$

$$20-19 = 1.$$

$$1 \text{ ratio} \rightarrow \text{ரூ } 200$$

$$32 \text{ ratio} \rightarrow ? = \frac{32 \times 200}{1} = \text{ரூ } 6400$$

மொத்த தொகை = ரூ 6400

Ans: (a).

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

40) கீரண்டு எண்கள் 5:4 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. முதல் எண்ணின் 40% சனது 12 எனில் கீரண்டுவது எண்ணின் 50% எவ்வளவு?

- a) 12      b) 24      c) 18      d) 16

$$5 : 4$$

$$5x, 4x$$

$$40\% \text{ of } 5x = 12 \text{ எனில் } 50\% \text{ of } 4x = ?$$

$$40\% \text{ of } 5x = \frac{40}{100} \times 5x = \frac{200}{100} x = 2x$$

$$2x = 12$$

$$50\% \text{ of } 4x = \frac{50}{100} \times 4x = \frac{200}{100} x = 2x = 12 \text{ //}$$

Ans: (a) 12

41) கீரண்டு எண்கள் 2:3 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. மூன்றாவது எண்ணின் கிடைக்கும் 3 மடக் கூடுதலாக விகிதம் 3:5 என மாற்றுகிறது எனில் அந்த எண்களுக்கு கிடைக்கும் உள்ள விகிதமாக எவ்வளவு?

- a) 5      b) 7      c) 6      d) 4

$$2:3 \Rightarrow 3-2 = 1 \text{ ratio}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ -3 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3:5 \\ -3 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{a) 5} \\ 1 \text{ ratio} \rightarrow 5 \text{ எனில்} \\ 2 \text{ ratio} \rightarrow 2 \times 5 = 10 \\ 3 \text{ ratio} \rightarrow 3 \times 5 = 15 \\ \begin{array}{r} 10 \quad 15 \\ -3 \quad -3 \\ \hline 7 : 12 \times \end{array} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{b) 7} \\ 1 \text{ ratio} \rightarrow 7 \text{ எனில்} \\ 2 \text{ ratio} \rightarrow 2 \times 7 = 14 \\ 3 \text{ ratio} \rightarrow 3 \times 7 = 21 \\ \begin{array}{r} 14 \quad 21 \\ -3 \quad -3 \\ \hline 11 : 18 \times \end{array} \end{array}$$

$$\text{c) 6} \quad 1 \text{ ratio} \rightarrow 6 \text{ எனில்}$$

$$\begin{array}{l} 2 \text{ ratio} \rightarrow 2 \times 6 = 12 \\ 3 \text{ ratio} \rightarrow 3 \times 6 = 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \quad 18 \\ -3 \quad -3 \\ \hline 9 : 15 \\ 3 : 5 \end{array}$$

Ans: (c) 6.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணினி

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 42) கிரைண்டுக எண்களின் அகிதம் 7:8. லவ்வொரு எண்ணிலிருந்தும் 2 ல கழித்தால் அகிதம் 6:7. எண் அந்த எண்களின் கூடுதல் எவ்வளவு?
- a) 30      b) 32      c) 28      d) 36

$$7 : 8 \quad 7+8=15$$

$$-2 \quad 6 : 7$$

15 ல 2 ல கழிபடும் எண் ல 30 மட்டும.

Ans: (a) 30

சரிபார்க்க:

$$15 \text{ ratio} \rightarrow 30$$

$$1 \text{ ratio} \rightarrow \frac{30}{15} = 2$$

$$7 \text{ ratio} \rightarrow 2 \times 7 = 14$$

$$8 \text{ ratio} \rightarrow 2 \times 8 = 16$$

$$14 : 16$$

$$-2 \quad -2$$

$$\Rightarrow 12 : 14$$

$$6 : 7 \quad \checkmark$$

- 43) கிரைண்டுக எண்களின் அகிதம் 9:4. லவ்வொரு எண்ணுடனும் 3 ல கூட்டுவால் அகிதம் 2:1 எனில் அந்த கிரைண்டுக எண்களுக்கு கிடைபடியான அகிதம் எவ்வளவு?
- a) 4      b) 2      c) 15      d) 3

$$9 : 4 \quad 9-4=5$$

$$+3 \quad 2 : 1$$

5 ல 3 ல கூட்டுபடும் எண் ல 15 மட்டும.

Ans: (c) 15

சரிபார்க்க:

$$5 \text{ ratio} \rightarrow 15$$

$$1 \text{ ratio} \rightarrow \frac{15}{5} = 3$$

$$9 \text{ ratio} \rightarrow 9 \times 3 = 27$$

$$4 \text{ ratio} \rightarrow 4 \times 3 = 12$$

$$27 : 12$$

$$-3 \quad -3$$

$$\frac{24}{12} : \frac{9}{3}$$

$$2 : 1 \quad \checkmark$$

Ans: (c) 15.

**VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

44) திரண்டு எண்களின் விகிதம் 5:4. ஒவ்வொரு எண்ணுடையும் 7ஐக் கூட்டினால் விகிதம் 22:19 எனில் அந்த எண்களின் கூடுதல் எவ்வளவு?

a) 27      b) 31      c) 41      d) 72

$$\begin{array}{r} 5:4 \\ +7 \\ \hline 22:19 \end{array}$$

9 இன் வகுபெண் எண்கள் (a) 27 மற்றும் (d) 72

(a) 27

$$9 \text{ ratio} \rightarrow 27$$

$$1 \text{ ratio} \rightarrow \frac{27}{9} = 3$$

$$5 \text{ ratio} \rightarrow 5 \times 3 = 15$$

$$4 \text{ ratio} \rightarrow 4 \times 3 = 12$$

Ans: (a) 27

$$15:12$$

$$+7 \quad +7$$

$$22:19$$

45) A மற்றும் B ன் வடுமொலி விகிதம் 7:5. மேலும் அவர்கள் செலவு செய்த தொகையின் விகிதம் 5:3. திருவடம் துறை ரூ 1600 செலவிட்டால் அவர்கள் செலவு செய்த தொகை எவ்வளவு?

a) ரூ 3500, ரூ 2100      b) ரூ 4000, ரூ 2400  
c) ரூ 4500, ரூ 2700      d) ரூ 5000, ரூ 3000

$$\begin{array}{r} (a) \quad 3500 : 2100 \text{ (செலவு)} \\ + 1600 \quad + 1600 \text{ (செலியு)} \\ \hline 5100 : 3700 \\ 51 : 37 \quad \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} (b) \quad 4000 : 2400 \text{ (செலவு)} \\ + 1600 \quad + 1600 \text{ (செலியு)} \\ \hline 5600 : 4000 \\ \nearrow 7 : 5 \text{ (வடுமொலி)} \end{array}$$

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 46) A மற்றும் B கின் வடுமான விகிதம் 7:2. அவர்கள்  
 செலவு செய்த தொகையின் விகிதம் 4:1. மூலம்  
 கிடுவடும் தவற 1000 செமித்தால் அவர்களின்  
 வடுமானம் எவ்வளவு?
- a) ரூ 6000, ரூ 21000      b) ரூ 21000, ரூ 6000  
 c) ரூ 42000, ரூ 12000      d) ரூ 12000, ரூ 42000

(a) 6000 : 21000  
 6 : 21  
 2 : 7 x

(b) 21000 : 6000  
 21 : 6  
 7 : 2 ✓  
 21000 : 6000 (வடுமானம்)  
 - 1000    - 1000 (செமித்து)  
 -----  
 20000 : 5000 (செலவு)  
 20 : 5  
 4 : 1 (செலவு)

Ans: (b).

- 47) கிரண்டு எண்களின் விகிதம் 2:1. ஒவ்வொரு  
 எண்ணிலிருந்தும் 7 கூடுத்தால் விகிதம் 5:2  
 எனில் அந்த எண்கள்
- a) 30, 15      b) 24, 12      c) 42, 21      d) 62, 31

(a) 30, 15  
 30 : 15  
 2 : 1 ✓  
 30    15  
 - 7   - 7  
 -----  
 23 : 8 x

(b) 24, 12  
 24 : 12  
 2 : 1 ✓  
 24    12  
 - 7   - 7  
 -----  
 17 : 5 x

(c) 42, 21  
 42 : 21  
 2 : 1 ✓  
 42    21  
 - 7   - 7  
 -----  
 35 : 14  
 5 : 2 ✓

Ans: (c).

48) கீரண்ட எண்களின் விகிதம் 4:3. இவ்வொரு எண்ணின் இருந்தும் 9 கூடு கிழித்தால் விகிதம் 3:2. என்னி அந்த எண்கள் யாவை?

a) 27, 18      b) 36, 27      c) 44, 33      d) 48, 36

$$4 : 3$$

$$-9 \quad 3 : 2$$

a) 27, 18

$$\frac{27}{3} : \frac{18}{2} \times$$

b) 36, 27

$$\frac{36}{4} : \frac{27}{3} \checkmark$$

$$\frac{36}{-9} : \frac{27}{-9}$$

$$27 : 18$$

$$3 : 2 \checkmark$$

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

49) கீரண்ட வட்டங்களின் விட்டங்கள் 3:8 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன எனில் அவற்றின் பரப்பளவுகளின் விகிதம் என்ன?

a) 6:16      b) 9:64      c) 16:6      d) 64:9

விட்டம்  $3 : 8$

பரப்பளவு  $3^2 : 8^2$

$9 : 64$

Ans: (b)

50) கீரண்ட கனச்சதுரங்களின் பக்கங்கள் 5:2 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன. எனில் அவற்றின் கன அளவுகளின் விகிதம் என்ன? a) 4:25      b) 8:125      c) 125:8      d) 25:4

பக்கங்கள்  $5 : 2$

கன அளவு  $5^3 : 2^3$

$125 : 8$

Ans: (c)

சதவீதம்

$$3\frac{1}{8}\% = \frac{1}{32}$$

$$5\% = \frac{1}{20}$$

$$8\frac{1}{3}\% = \frac{1}{12}$$

$$12\% = \frac{3}{25}$$

$$13\frac{1}{3}\% = \frac{2}{15}$$

$$15\% = \frac{3}{20}$$

$$16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$$

$$25\% = \frac{1}{4}$$

$$37\frac{1}{2}\% = \frac{3}{8}$$

$$60\% = \frac{3}{5}$$

$$66\frac{2}{3}\% = \frac{2}{3}$$

$$87\frac{1}{2}\% = \frac{7}{8}$$

$$6\frac{1}{4}\% = \frac{1}{16}$$

$$8\% = \frac{2}{25}$$

$$10\% = \frac{1}{10}$$

$$12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$$

$$14\frac{2}{7}\% = \frac{1}{7}$$

$$16\% = \frac{4}{25}$$

$$20\% = \frac{1}{5}$$

$$33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3}$$

$$40\% = \frac{2}{5}$$

$$62\frac{1}{2}\% = \frac{5}{8}$$

$$75\% = \frac{3}{4}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு களிதல்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

TNPSC MATERIAL

சதவீதம்

வினா 1:

1)  $\frac{3}{4}$  என்பது எவ்வளவு சதவீதம்?

- a) 25%      b) 75%      c) 50%      d) 125%

$$= \frac{3}{4} \times 100 = \frac{3}{4} \times \frac{100}{1} = 75\% \quad (b)$$

2)  $\frac{11}{13}$  என்பது எவ்வளவு சதவீதம்?

- a)  $64\frac{8}{13}\%$       b)  $88\frac{8}{13}\%$       c)  $88\frac{4}{13}\%$       d)  $84\frac{8}{13}\%$

$$= \frac{11}{13} \times 100 = \frac{1100}{13} = 84\frac{8}{13}\% \quad (d)$$

வினா 2:

1)  $22\frac{1}{2}\%$  என்பதன் பின்ன வடிவம் என்ன?

- a)  $\frac{9}{40}$       b)  $\frac{6}{40}$       c)  $\frac{9}{20}$       d)  $\frac{6}{20}$

$$22\frac{1}{2}\% = \frac{45}{2}\% = \frac{45}{200} = \frac{9}{40} \quad (a)$$

2) 100% என்பதன் பின்ன வடிவம் என்ன?

- a) 2      b) 1      c)  $\frac{1}{100}$       d) கண்காணக்க செய்யாது

$$100\% = \frac{100}{100} = 1 \quad (b)$$

வினா 3:

1) ரூ 3125 க்கு 4% எவ்வளவு?

- a) ரூ 250      b) ரூ 125      c) ரூ 150      d) ரூ 75

$$= 3125 \times \frac{4}{100} = \frac{125}{100} \times 3125 = 125 \quad (b)$$

2) ரூ 1000 க்கு  $12\frac{1}{2}\%$  என்பது எவ்வளவு?

- a) ரூ 120      b) ரூ 175      c) ரூ 150      d) ரூ 125

$$= 1000 \times 12\frac{1}{2}\% = 1000 \times \frac{25}{200} = 125 \quad (d)$$

VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whatsapp)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

2) சாதி 4 :

1) ஒரு எண்ணின் 60% என்பது 30 எனில் அந்த எண் என்ன?

a) 50      b) 25      c) 60      d) 75

$$= \frac{30}{60\%} \times 100\% = \frac{30}{60} \times 100 = 50 \quad (a)$$

2) ஒரு எண்ணின்  $16\frac{2}{3}\%$  என்பது 75 எனில் அந்த எண்?

a) 250      b) 550      c) 450      d) 225

$$= \frac{75}{16\frac{2}{3}\%} \times 100\% = \frac{75}{50/3} \times 100 = \frac{75 \times 3}{50} \times 100 = 450 \quad (c)$$

சாதி 5 :

1)  $12\frac{1}{2}$  என்பது  $16\frac{2}{3}$  க்கு எத்தனை சதவீதம்?

a) 50%      b) 25%      c) 75%      d) 45%

$$= \frac{12\frac{1}{2}}{16\frac{2}{3}} \times 100 = \frac{25/2}{50/3} \times 100 = \frac{25}{2} \times \frac{3}{50} \times 100 = 75\% \quad (c)$$

2)  $\frac{1}{3}$  ஐ  $\frac{5}{9}$  க்கு எத்தனை சதவீதம் சேர்த்தால்?

a) 60%      b)  $\frac{500}{3}$       c) 30%      d) 90%

$$= \frac{1/3}{5/9} \times 100 = \frac{1}{5} \times \frac{9}{3} \times 100 = 60\% \quad (a)$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கவிதை

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

வினா 6:

- 1) ஒரு எண்ணின் 25%. அது 20 எனில் அந்த எண்ணின் 40% எவ்வளவு?

- a) 25      b) 50      c) 30      d) 32

$$= \frac{20}{25\%} \times 40\% = \frac{20}{\frac{25}{100}} \times \frac{40}{100} = 32 \text{ (d)}$$

- 2) ஒரு எண்ணின் 35%. என்பது 105 எனில் அந்த எண்ணின் 100 என்பது எவ்வளவு சதவீதம்?

- a) 40%      b) 37½%      c) 33⅓%      d) 38⅔%

$$= \frac{35\%}{105} \times 100 = \frac{35}{105} \times 100 = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\% \text{ (c)}$$

வினா 7:

- 1) ஒரு பெருநகரின் வசூலாக 7½%. அதிகரிக்கப்பட்டது. மேலும் அதிகரிக்க வசூலாக 15 எனில் அந்த பெருநகரின் மூல வசூல் எவ்வளவு?

- a) 150      b) 200      c) 100      d) 115

$$= \frac{15}{7\frac{1}{2}\%} \times 100\% = \frac{15}{\frac{15}{2}} \times 100 = \frac{15 \times 2}{15} \times 100 = 200 \text{ (b)}$$

- 2) ஒரு பெருநகரின் வசூலாக 25%. அதிகரிக்கப்பட்டது. மேலும் அதிகரிக்கப்பட்ட வசூலாக 12 எனில் அந்த பெருநகரின் மூல வசூல் எவ்வளவு?

- a) 48      b) 60      c) 72      d) 36

$$= \frac{12}{25\%} \times 100\% = \frac{12}{\frac{25}{100}} \times 100 = 60 \text{ (b)}$$

விதி 8:

- 1) ஒரு பாத்திரத்தில் 14% பாலும் மீத தண்ணீரும் உள்ள கலவை உள்ளது. மற்றொரு பாத்திரத்தில் 24% பாலும் மீத தண்ணீரும் உள்ள கலவை உள்ளது. அதல் பாத்திரத்தில் கிடைத்த 5 பங்கும், கிரண்டாவது பாத்திரத்தில் கிடைத்த 5 பங்கும் எடுத்து கலந்தால் 4ஆம் கலவையால் எவ்வளவு சதவீதம் பால் கிடைக்கும்?
- a) 19%      b) 29%      c) 20%      d) 21%

$$\begin{aligned} &= \frac{14\% \times 5 + 24\% \times 5}{5+5} = \frac{14 \times 5 + 24 \times 5}{10} \\ &= \frac{70 + 120}{10} = \frac{190}{10} = 19\% \quad (a) \end{aligned}$$

- 2) ஒரு குடுவையில் 45% பால் உள்ள கலவை உள்ளது. மற்றொரு குடுவையில் 25% பால் உள்ள கலவை உள்ளது. அதல் குடுவையில் 9 பங்கும், கிரண்டாவது குடுவையில் 11 பங்கும் எடுத்து கலந்தால் தற்பொழுது பால் எவ்வளவு சதவீதம் கிடைக்கும்?
- a) 34%      b) 48%      c) 36%      d) 35%

$$\begin{aligned} &= \frac{45\% \times 9 + 25\% \times 11}{9+11} \\ &= \frac{405 + 275}{20} = \frac{680}{20} = \frac{34}{1} \end{aligned}$$

2 34% (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

வினா 9:

- 1) ஒரு நபரின் ஒரு நூன் ஊதிய மானது 28% அதிகரிக்கப்படுகிறது. அதன் அதிகரிக்கப்பட்ட பின்னர் அவர் பெறும் ஒரு நூன் ஊதியம் ரூ 160 எனில் அவரின் முந்தைய ஒரு நூன் ஊதியம் எவ்வளவு?  
 a) ரூ 150    b) ரூ 125    c) ரூ 145    d) ரூ 120

$$= \frac{160}{100+28} \times 100 = \frac{160}{128} \times 100 = 125 \text{ (b)}$$

- 2) ஒரு நபரின் ஒரு நூன் ஊதிய மானது 25% அதிகரிக்கப்படுகிறது. அதன் அதிகரிக்கப்பட்ட பின்னர் அவர் பெறும் ஒரு நூன் ஊதியம் ரூ 25 எனில் அவரின் முந்தைய ஒரு நூன் ஊதியம் எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 22    b) ரூ. 24    c) ரூ 21    d) ரூ. 20

$$= \frac{25}{125\%} \times 100\% = \frac{25}{125} \times 100 = 20 \text{ (d)}$$

- 3) ஒருவரின் ஒரு நூன் ஊதிய மானது 20% குறைக்கப்படுகிறது. குறைக்கப்பட்ட பின்னர் அவர் பெறும் ஒரு நூன் ஊதியம் ரூ 16 எனில் அவரின் முந்தைய ஒரு நூன் ஊதியம் எவ்வளவு?  
 a) ரூ 20    b) ரூ 25    c) ரூ 24    d) ரூ 21

$$= \frac{16}{100-20\%} \times 100\% = \frac{16}{80} \times 100$$

$$= 20 \text{ (a)}$$

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

Type 10:

- 1) ஒரு தொழிற்சாலையில் சட்டகம் பற்றாக்க னேறாயால் உற்பத்தியானது 20% னேறாகிறது. உற்பத்தியை நினைபதற்குத் தற்காலகால சட்டகம் எவ்வளவு சதவீதம் அதிக னேறும் உண்டாக வேண்டும்?

- a) 24%      b) 25%      c) 20%      d) 35%

$$20\% \text{ னேறாகிறது} = -20\%$$

$$= \frac{20}{100-20} \times 100 = \frac{20}{80} \times 100 = \frac{20}{80} \times 100 = 25\%$$

$$= 25\% \text{ (b)}$$

- 2) ஒரு தொழிற்சாலையில் சட்டகம் பற்றாக்க னேறாயால் உற்பத்தியானது 25% னேறாகிறது. உற்பத்தியை அதிகரிக்க தற்காலகால சட்டகம் எவ்வளவு சதவீதம் அதிக னேறும் வேண்டிய வேண்டும்?

- a) 75%      b) 33%      c)  $33\frac{1}{3}\%$       d)  $33\frac{2}{3}\%$

$$= \frac{25}{100-25} \times 100 = \frac{25}{75} \times 100 = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\%$$

(c)

Type 11:

- 1) கிரண் எண்கள், னேறாவது எண்ணாவது னேறாவது 20% னேறும் 50% அதிகமாக உள்ளது எனில் முதல் எண்ணாவது கிரண்வது எண்ணில் எவ்வளவு சதவீதம் உள்ளது?

- a) 60%      b) 70%      c) 80%      d) 40%

முதல் எண்	2வது எண்	3வது எண்
120%	150%	100%

$$= \frac{120}{150} \times 100 = \frac{120}{150} \times 100 = \frac{120}{150} \times 100 = 80\%$$

$$= 80\% \text{ (c)}$$

VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கவும் கணினி

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://www.varumugamaths.blogspot.in/>

2) கிரண்டு எண்கள், முற்றாவது எண்ணைவிட முறையே 26% மற்றும் 5% அதிகமாக உள்ளது எனில் முதல் எண்ணைமுது கிரண்டுவது எண்ணில் எவ்வளவு சதவீதம் உள்ளது?

- a) 120%    b) 100%    c) 80%    d) 125%

முதல் எண்    கிரண்டுவது எண்    முற்றாவது எண்  
126%    105%    100%

$$= \frac{126}{105} \times 100 = \frac{126}{105} \times 100 = 120\% \quad (a)$$

Type - 12:

1) கிரண்டு எண்கள், முற்றாவது எண்ணைவிட முறையே 48% மற்றும் 11% அதிகமாக உள்ளது எனில் கிரண்டுவது எண்ணைமுது முதல் எண்ணில் எவ்வளவு சதவீதம் உள்ளது?

- a) 74%    b) 75%    c)  $37\frac{1}{2}\%$     d) 80%

முதல் எண்    கிரண்டுவது எண்    முற்றாவது எண்  
148%    111%    100%

$$= \frac{111}{148} \times 100 = \frac{111}{148} \times 100 = 75\% \quad (b)$$

2) கிரண்டு எண்கள், முற்றாவது எண்ணை விட முறையே 60% மற்றும் 20% அதிகமாக உள்ளது எனில் கிரண்டுவது எண்ணைமுது முதல் எண்ணில் எவ்வளவு சதவீதம் உள்ளது?

- a) 70%    b) 80%    c) 65%    d) 75%

முதல் எண்    கிரண்டுவது எண்    முற்றாவது எண்  
160%    120%    100%

$$= \frac{120}{160} \times 100 = \frac{120}{160} \times 100 = 75\% \quad (d)$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

Type 13:

- 1) கிரண்டு எண்கள், மேற்காவது எண்ணை வட முறையே 30% மற்றும் 40% இறையாக உள்ளது எனில் கிரண்டாவது எண்ணை முதல் எண்ணில் அவ்வளவு சதவீதம் உள்ளது?

a) 85%      b)  $85\frac{5}{7}\%$       c)  $85\frac{3}{7}\%$       d)  $87\frac{5}{7}\%$

முதல் எண்      கிரண்டாவது எண்      மேற்காவது எண்  
70%                                  60%                                  100%

$$= \frac{60}{70} \times 100 = \frac{600}{7}\% = 85\frac{5}{7}\% \quad (b)$$

- 2) கிரண்டு எண்கள், மேற்காவது எண்ணை வட முறையே 30% மற்றும் 37% இறையாக உள்ளது. எனில் கிரண்டாவது எண்ணை முதல் எண்ணை வட அவ்வளவு சதவீதம் இறையாக உள்ளது?

a) 90%      b) 80%      c) 10%      d) 20%

முதல் எண்      கிரண்டாவது எண்      மேற்காவது எண்  
70%                                  63%                                  100%

$$= \frac{70-63}{70} \times 100 = \frac{7}{70} \times 100 = 10\% \quad (c)$$

TYPE-14:

- 1) கிரண்டு எண்கள், மேற்காவது எண்ணை வட முறையே 28% மற்றும் 25% இறையாக உள்ளது. எனில் முதல் எண்ணை கிரண்டாவது எண்ணில் அவ்வளவு சதவீதமாக உள்ளது?

a) 120%      b) 96%      c) 84%      d) 108%

முதல் எண்      கிரண்டாவது எண்      மேற்காவது எண்  
72%                                  75%                                  100%

$$= \frac{72}{75} \times 100 = \frac{24}{75} \times 100 = 96\% \quad (b)$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கவிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 2) கிரண்டு எண்கள், முன்றாவது எண்ணை விட முறையாக 35% மந்திரம் 22%. இறையாக உள்ளது எனில் முதல் எண்ணை கிரண்டாவது எண்ணை விட எவ்வளவு சதவீதம் இறையாக உள்ளது?
- a)  $82\frac{1}{3}\%$     b)  $16\frac{2}{3}\%$     c)  $83\frac{2}{3}\%$     d)  $16\frac{1}{3}\%$

முதல் எண்      கிரண்டாவது எண்      முன்றாவது எண்  
65%                      78%                      100%

$$= \frac{78-65}{78} \times 100 = \frac{13}{78} \times 100 = \frac{50}{3} = 16\frac{2}{3}\% \quad (b)$$

TYPE - 15 :

- 1) கிரண்டு எண்கள், முன்றாவது எண்ணின் முறையாக 15% மந்திரம் 20%. சீக்க உள்ளது எனில் முதல் எண் கிரண்டாவது எண்ணின் எவ்வளவு சதவீதமாக உள்ளது?
- a) 75%    b) 80%    c) 70%    d) 65%

முதல் எண்      கிரண்டாவது எண்      முன்றாவது எண்  
15%                      20%                      100

$$= \frac{15}{20} \times 100 = \frac{15}{2} \times 10 = 75\% \quad (a)$$

- 2) கிரண்டு எண்கள் முறையாக முன்றாவது எண்ணின் 20% மந்திரம் 25%. சீக்க உள்ளது எனில் கிரண்டாவது எண் முதல் எண்ணின் எவ்வளவு சதவீதமாக உள்ளது?
- a) 120%    b) 75%    c) 80%    d) 125%

முதல் எண்      கிரண்டாவது எண்      முன்றாவது எண்  
20%                      25%                      100%

$$= \frac{25}{20} \times 100 = \frac{25}{2} \times 10 = 125\% \quad (d)$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

TYPE 16:

- 1) ரெய்டர் தனது வடுமணத்தில் 30%. ஓ ஶ்ட்டு வடுமணகக்டு  
 டெவலடுகிறார். டீதீத் டெதாணகயில் 25%. தனககக  
 டெவலடுகிறார். டீதீத் டெதாணகயில் 20%. நுண்டகாடையாக  
 டீளக்கிறார். டீவரீண் வடுமணம் ரூ. 25000 டீளில்  
 டீறுதீயல் டீவரீடல் கீடுகக்டம் டெதாணக டீவ்வலவு?  
 ட) ரூ 8500    டு ரூ 9500    டு ரூ 10500    டு ரூ 10000

வடுமணம்    -30%    ,    -25%    ,    -20%    டீதீத் டெதாணக  
 25000        70%        75%        80%        ?

$$= 25000 \times \frac{70}{100} \times \frac{75}{100} \times \frac{80}{100} = \frac{25000 \times 70 \times 75 \times 80}{100 \times 100 \times 100}$$

$$= 5 \times 7 \times 75 \times 4 = \text{ரூ } 10500 \text{ (c)}$$

- 2) ரெய்டர் தனது வடுமணத்தில் 45%. ஓ ஶ்ட்டு வடுமணகக்டு  
 டெவலடுகிறார். டீதீத் டெதாணகயில் 35%. தனககக  
 டெவலடுகிறார். டீதீத் டெதாணகயில் 25%. நுண்டகாடையாக  
 டீளக்கிறார். டீவரீண் வடுமணம் ரூ 16000 டீளில்  
 டீறுதீயல் டீவரீடல் கீடுகக்டம் டெதாணக டீவ்வலவு?  
 ட) ரூ ~~4920~~ 4920    டு ரூ 4290    டு ரூ ~~4390~~ 4390    டு ரூ 4260

வடுமணம்    -45%    ,    -35%    ,    -25%    டீதீத் டெதாணக  
 16000        55%        65%        75%        ?

$$= 16000 \times \frac{55}{100} \times \frac{65}{100} \times \frac{75}{100} = \frac{16000 \times 55 \times 65 \times 75}{100 \times 100 \times 100}$$

$$= 2 \times 11 \times 13 \times 15 = \text{ரூ } 4290 \text{ (b)}$$

V. VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

TYPE 17:

- 1) ஒரு நபர் தனது உடுமணத்தில் 50% உடனடிக்காக செலவழித்தார். மீதித் தொகையில் 20% தனக்காக செலவழித்தார். மீதித் தொகையில் 25% நண்பர்களுக்காக அளிக்கிறார். கிழங்குடன் அவரிடம் ரூ 4200 மீதம் உள்ளது எனில் அவரின் உடுமணம் எவ்வளவு?
- a) ரூ 14000    b) ரூ 8000    c) ரூ 12000    d) ரூ 18000

உடுமணம்	-50%	-20%	-25%	மீதித் தொகை
?	50%	80%	75%	ரூ 4200
?	$\frac{50}{100}$	$\frac{80}{100}$	$\frac{75}{100}$	ரூ 4200

$$= 4200 \times \frac{100}{50} \times \frac{100}{80} \times \frac{100}{75}$$

$$= \frac{4200}{1} \times \frac{200}{80} \times \frac{100}{75} \times \frac{100}{75}$$

$$= 7 \times 5 \times 100 \times 4 = 14000 \quad (a)$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 2) ஒருவர் தன்னிடம் கிடைத்த தொகையில் 14% ஐ நண்பர்களுக்கு அளிக்கிறார். மீதித் தொகையில் 25% தனக்காக செலவழித்தார். அவரிடம் ஏற்பொருது ரூ. 1290 மீதம் உள்ளது எனில் அவர் முதலில் வைத்திருந்த தொகை எவ்வளவு?
- a) ரூ. 4000    b) ரூ. 2000    c) ரூ. 2500    d) ரூ. 3000

முதல் தொகை	-14%	-25%	மீதித் தொகை
?	86%	75%	ரூ 1290
?	$\frac{86}{100}$	$\frac{75}{100}$	ரூ 1290

$$= 1290 \times \frac{100}{86} \times \frac{100}{75}$$

$$= \frac{430}{1} \times \frac{100}{75} \times \frac{4}{1} = 2000$$

$$= \text{ரூ } 2000 \quad (b)$$

TYPE 18:

- 1) ஒரு நுகரின் மக்கள் தொகை 32000. அதன் மக்கள் தொகை ஆண்டுதொறும் 15% அதிகரிக்கிறது எனில் 2 ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் அந்நுகரின் மக்கள் தொகை என்னவாக இருக்கும்?
- a) 42320    b) 43220    c) 42520    d) 42330

$$P = 32000 \quad r = +15\% \quad n = +2$$

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

$$= 32000 \left(1 + \frac{15}{100}\right)^2 = 32000 \times \frac{115}{100} \times \frac{115}{100}$$

$$= 16 \times 115 \times 23 = 42320 \quad (a)$$

- 2) ஒரு நுகரின் மக்கள் தொகை ஆண்டுதொறும் 6% அதிகரிக்கிறது. அதன் தற்போதைய மக்கள் தொகை 148877 எனில் மூன்று ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் அந்நுகரின் மக்கள் தொகை என்னவாக இருக்கும்?
- a) 125500    b) 135000    c) 125000    d) 125600

$$P = 148877 \quad r = +6\% \quad -n = -3$$

$$= P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^{-n}$$

$$= 148877 \left(1 + \frac{6}{100}\right)^{-3} = 148877 \left(\frac{106}{100}\right)^{-3}$$

$$= 148877 \times \left(\frac{100}{106}\right)^3 = 148877 \times \frac{50}{106} \times \frac{50}{106} \times \frac{50}{106}$$

$$= 50 \times 50 \times 50$$

$$= 125000 \quad (c)$$

**V. VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

3) ஒரு நகரத்தில் மக்கள் தொகை சீரணிக்கும் போது 4% குறைந்து கொண்டே வந்தது. அந்நகரின் தற்போதைய மக்கள் தொகை 62500 எனில் ஆரம்ப சீரணிக்கும் முன்பு அங்கு மக்கள் தொகை எவ்வளவு இருக்கும்?

- a) 57600    b) 56700    c) 56600    d) 58600

$$P = 62500 \quad -r = -4\% \quad n = +2$$

$$= P \left(1 - \frac{r}{100}\right)^n$$

$$= 62500 \left(1 - \frac{4}{100}\right)^2 = 62500 \times \frac{96}{100} \times \frac{96}{100}$$

$$= 25 \times 48 \times 48 = 57600 \text{ (a)}$$

4) ஒரு நகரத்தில் மக்கள் தொகை சீரணிக்கும் போது 5% குறைந்து கொண்டே வந்தது. அங்கு தற்போதைய மக்கள் தொகை 68590 எனில் ஆரம்ப சீரணிக்கும் முன்பு அங்கு மக்கள் தொகை எவ்வளவு இருந்திருக்கும்?

- a) 80000    b) 60000    c) 86000    d) 65000

$$P = 68590 \quad -r = -5\% \quad -n = -3$$

$$= P \left(1 - \frac{r}{100}\right)^{-n}$$

$$= 68590 \left(1 - \frac{5}{100}\right)^{-3} = 68590 \left(\frac{95}{100}\right)^{-3}$$

$$= 68590 \times \frac{100}{95} \times \frac{100}{95} \times \frac{100}{95} = \frac{68590 \times 100 \times 100 \times 100}{95 \times 95 \times 95}$$

$$= \frac{68590 \times 1000000}{95 \times 95 \times 95}$$

$$= 80000 \text{ (a)}$$

VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

TYPE 19:

1. ஒரு நகரின் மக்கள் தொகை 7000. அங்கு முதல் ஆண்டு 5% ம், கிரண்டாம் ஆண்டு 10% ம் மக்கள் தொகை அதிகரிக்கிறது எனில் கிரண்டாம் ஆண்டு காலக்கு பின்னர் அங்கு மக்கள் தொகை எவ்வளவு?
- a) 8085      b) 7085      c) 9085      d) 8805

$$\begin{aligned}
 P &= 7000 \quad r_1 = 5\% \quad r_2 = 10\% \quad n_1 = +1 \\
 & \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad n_2 = +1 \\
 &= P \left(1 + \frac{r_1}{100}\right)^1 \left(1 + \frac{r_2}{100}\right)^1 \\
 &= 7000 \left(1 + \frac{5}{100}\right) \left(1 + \frac{10}{100}\right) \\
 &= 7000 \times \frac{105}{100} \times \frac{110}{100} = 7000 \times \frac{105}{100} \times \frac{110}{100} \\
 &= 7 \times 105 \times 11 = 8085 \quad (a)
 \end{aligned}$$

- 2) ஒரு நகரின் மக்கள் தொகை 64000. அங்கு மக்கள் தொகை முதல் ஆண்டு 10% அதிகரிக்கிறது. கிரண்டாம் ஆண்டு 25% குறைகிறது, மூன்றாம் ஆண்டு 5% அதிகரிக்கிறது எனில் மூன்று ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் அங்கு மக்கள் தொகை எவ்வளவு இருக்கும்?
- a) 65440      b) 56440      c) 55450      d) 55440

$$\begin{aligned}
 P &= 64000 \quad r_1 = +10\% \quad r_2 = -25\% \quad r_3 = +5\% \quad n_1 = +1 \\
 & \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad n_2 = +1 \\
 & \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad n_3 = +1 \\
 &= P \left(1 + \frac{r_1}{100}\right) \left(1 - \frac{r_2}{100}\right) \left(1 + \frac{r_3}{100}\right) \\
 &= 64000 \left(1 + \frac{10}{100}\right) \left(1 - \frac{25}{100}\right) \left(1 + \frac{5}{100}\right) \\
 &= 64000 \times \frac{110}{100} \times \frac{75}{100} \times \frac{105}{100} = \frac{64000}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{75}{100} \times \frac{105}{100} \\
 &= 16 \times 11 \times 15 \times 21 \\
 &= 55440 \quad (d)
 \end{aligned}$$

**V. VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 3) ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகை முதல் ஆண்டு 20% அதிகரிக்கிறது. கிரண்டாம் ஆண்டு 5% குறைகிறது. மூன்றாம் ஆண்டு 10% குறைகிறது. மூன்றாம் ஆண்டில் மக்கள் தொகை 51300 எனில் முதல் ஆண்டு ஆரம்பத்தில் மக்கள் தொகை எவ்வளவு இருந்திருக்கும்?
- a) 50000    b) 51000    c) 49200    d) 40000

	I <sup>st</sup> year	II <sup>nd</sup> year	III <sup>rd</sup> year	
?	+20%	-5%	-10%	51300
?	120%	95%	90%	51300

$$\begin{aligned}
 &= P \left(1 + \frac{r_1}{100}\right)^{-1} \left(1 - \frac{r_2}{100}\right)^{-1} \left(1 - \frac{r_3}{100}\right)^{-1} \\
 &= 51300 \left(1 + \frac{20}{100}\right)^{-1} \left(1 - \frac{5}{100}\right)^{-1} \left(1 - \frac{10}{100}\right)^{-1} \\
 &= 51300 \times \frac{100}{120} \times \frac{100}{95} \times \frac{100}{90} \\
 &= \frac{51300}{4} \times \frac{265}{120} \times \frac{100}{95} \times \frac{100}{90} = 50000 \text{ (a)}.
 \end{aligned}$$

- 4) ஒரு நகரத்தின் தற்காலிக மக்கள் தொகை 6000. ஆண்களின் எண்ணிக்கை 5%. மற்றும் பெண்களின் எண்ணிக்கை 9%. அதிகரித்தால் மக்கள் தொகை 6500 ஆகிறது எனில் தற்போதைய ஆண்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?
- a) 3000    b) 3000    c) 4000    d) 1000

ஒவ்வொரு வயதிற்கும் சமம் என்று கருதுக.

(d)	ஆண்கள்	பெண்கள்
	1000	5000
	$1000 \times \frac{5}{100} = 50$	$5000 \times \frac{9}{100} = 450$

$$50 + 450 = 500 \text{ அதிகரித்தால்}$$

அதனால்: (d) 1000.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்ப  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

TYPE 20:

- 1) பெருபகனின் விலை 15%. அதிகரிக்கிறது எனில் பெருவர் தன்னுடைய செலவை அதிகரிக்காமல் தனது தேவைகளை எவ்வளவு சதவீதம் குறைத்துக் கொள்ள வேண்டும்?

a) 14%    b)  $12\frac{1}{2}\%$

$$r = +15\%$$

c)  $23\frac{1}{3}\%$     d)  $13\frac{1}{2}\%$

$$= \frac{r}{100+r} \times 100$$

$$= \frac{15}{100+15} \times 100 = \frac{15}{115} \times 100 = \frac{300}{23}$$

$$= 13\frac{1}{23}\% \quad (d)$$

- 2) 'A' க்கு உலகம் 'B' க்கு உலகியத்தை விட 20% அதிகம் எனில் 'B' க்கு உலகம் 'A' க்கு உலகியத்தை விட எவ்வளவு சதவீதம் குறைவு?

a)  $16\frac{2}{3}\%$

b) 20%

c) 40%

d) 10%

$$r = +20\%$$

$$= \frac{r}{100+r} \times 100$$

$$= \frac{20}{100+20} \times 100 = \frac{20}{120} \times 100 = \frac{50}{3}\% = 16\frac{2}{3}\% \quad (a)$$

- 3) பெருபகனின் விலை 20% குறைகிறது எனில் பெருவர் தனது செலவை குறைக்காமல் தனது தேவைகளை எவ்வளவு சதவீதம் அதிகரித்துக் கொள்ள முடியும்?

a) 25%

b) 20%

c) 30%

d) 15%

$$r = -20\% \quad (\text{குறைகிறது})$$

$$= \frac{r}{100-r} \times 100$$

$$= \frac{20}{100-20} \times 100 = \frac{20}{80} \times 100 = 25\% \quad (a)$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்ப  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

4) 'A' ன் வடுமொளம் 'B' ன் வடுமொளத்தை 25%.

இறைய தனில் 'B' ன் வடுமொளம் 'A' ன் வடுமொளத்தை  
உடல் வடிவம் சதவீதம் அளிக்க?

a) 20%      b)  $33\frac{1}{3}\%$       c) 25%      d) 30%

$x = 25\%$  இறைய

$$= \frac{x}{100-x} \times 100$$

$$= \frac{25}{100-25} \times 100 = \frac{25}{75} \times 100 = \frac{100}{3}\% = 33\frac{1}{3}\% \quad (b)$$

TYPE - 21 :

FORMULA:

$$\pm x \pm y \pm \frac{xy}{100}$$

1) ஒரு வணிகியின் வடுமொளம் முதலில் 5% அளிக்கப்படுகிறது.

பின்னர் 5% இறையக்கப்படுகிறது எனில் கீழ்க்கண்ட  
அவரது வடுமொளம்

a) 0.25% அளிக்கப்படும்      b) 0.25% இறையும்

c) 4% அளிக்கப்படும்      d) 0.5% இறையும்.

5% அளிக்கப்படுகிறது  $\rightarrow$  5% இறையகிறது

+ 5%  $\rightarrow$  - 5%      + x - = -

$$= +5 - 5 - \frac{5 \times 5}{100}$$

$$= -\frac{25}{100} = -0.25\%$$

= 0.25% இறையும்      (- என்பதால்)

Ans: (b) 0.25% இறையும்.

V. ARUN, M.Sc., M.Ed.,

கற்கைக் கல்வி

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

2) ஒரு கடைக்காரர் ஒரு வொருளின் விலையை 25% உயர்த்தி நிறுக்கிறார். பின்னர் அந்த வொருளு 12% தள்ளுபடி அளிக்கிறார் எனில் அவர் இடைவெளி

a) 15% இலாபம் b) 13% லாபம் c) 10% லாபம் d) 10% நட்டம்  
 $+25\% \rightarrow -12\%$  தள்ளுபடி  
 $= +25 - 12 - \frac{25 \times 12}{100}$   
 $= 13 - \frac{25 \times 12}{100} = 13 - 3 = +10\%$   
 $= 10\%$  இலாபம் (c).

3) ஒரு கடைக்காரர் ஒரு வொருளின் விலையை 20% உயர்த்தி நிறுக்கிறார். பின்னர் அம் வொருளாகக் காணாதேவை அதிகரித்ததினால் மீண்டும் அதன் விலையை 15% அளிக்கிறார். கீழ்க்கண்ட அவர் வொருளின் இலாப சதவீதம் எவ்வளவு?

a) 38% b) 40% c) 38.75% d) 35%  
 $+20\% \rightarrow +15\%$   
 $= +20 + 15 + \frac{20 \times 15}{100}$   
 $= +20 + 15 + \frac{20 \times 15}{100} = 35 + 3 = 38$   
 $= 38\%$  (a)

4) ஒரு நகரத்தில் மக்கள் தொகை முதல் ஆண்டு 20% , கிரண்டாம் ஆண்டு 25%. என தொடர்ச்சியாக குறைகிறது எனில் கிரண்டாம் ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் எவ்வளவு சதவீதம் மக்கள் தொகை குறைந்திருக்கும்? a) 40% b) 45% c) 35% d) 35.5%

$-20\% \rightarrow -25\%$   
 $= -20 - 25 + \frac{20 \times 25}{100}$   
 $= -20 - 25 + \frac{20 \times 25}{100} = -45 + 5$   
 $= -40\% = 40\%$  குறைபாடு.  
 Ans: (a) 40%.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கலைகள்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tntpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

5) ஒரு பெருளின் கீதான அர்ப்பணை வரி 10% குறைந்ததால் அதன் ஆகர்வு 20% அதிகரித்தது. கீதனால் ஒரு கடைக்காரரின் உருமணம்

- a) 8% குறையும்    b) 10% குறையும்    c) 8% அதிகரிக்கும்  
 d) 10% அதிகரிக்கும்.

$$\begin{aligned}
 & -10\% \rightarrow +20\% \\
 & = -10 + 20 - \frac{10 \times 20}{100} = -10 + 20 - \frac{10 \times 20}{100} \\
 & = -10 + 20 - 2 = +8\% \\
 & = 8\% \text{ அதிகரிக்கும். (c).}
 \end{aligned}$$

6) ஒரு கைவகத்தின் ரீமை 10% அதிகரிக்கப்படுகிறது. அகலம் 20% குறைக்கப்படுகிறது எனில் அதன் டிரப்பளவு

- a) 8% அதிகரிக்கும்    b) 8% குறையும்  
 c) 12% அதிகரிக்கும்    d) 12% குறையும்.

$$\begin{aligned}
 & +10\% \rightarrow -20\% \\
 & = +10 - 20 - \frac{10 \times 20}{100} = +10 - 20 - \frac{10 \times 20}{100} \\
 & = +10 - 20 - 2 = -10 - 2 = -12\% \\
 & = 12\% \text{ குறையும்}
 \end{aligned}$$

Ans: (d).

**VARUMUGATA, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கவர்சம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

TYPE 22:

- 1) ௨௫ தேர்வல் 10%. மாணவர்கள் கணிதத்தில் தேர்வலியற்றனர். 20% மாணவர்கள் அங்கிலத்தில் தேர்வலியற்றனர். 5% மாணவர்கள் கிரேக்கியும் தேர்வலியற்றனர் எனில் அதே தேர்வல் வெற்றி பெற்றவர்களின் சதவீதம் எவ்வளவு?  
 a) 75%      b) 70%      c) 85%      d) 80%

Maths - 10%. English - 20%. Both - 5%.

$$\begin{aligned} \text{தேர்வலியற்றவர்கள் சதவீதம்} &= 10\% + 20\% - 5\% \\ &= 25\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{வெற்றி பெற்றவர்கள் சதவீதம்} &= 100\% - 25\% \\ &= 75\% \end{aligned}$$

Ans: (a)

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

TYPE 23:

- 1) ௨௫ பேர் தண்ணீரை வடிகாக்கி 60% செலவு செய்தனர். மீதத் தொகையை சேமிக்கிறார். தற்பொழுது அவருடைய வடிகாக்கம் 15% அதிகரிக்கிறது எனில் தண்ணீரை செலவு செய்து அதிகரிக்கிறார். தற்பொழுது அவருடைய சேமிப்பு அதிகரிக்கும் சதவீதம் எவ்வளவு?  
 a) 30%      b) 15%      c) 20%      d) 25%

வடிகாக்கம்	செலவு	சேமிப்பு
100%	60%	40%
+15%	+5%	x%

$$\text{சேமிப்பு அதிகரிக்க சதவீதம்} = \frac{100 \times 15 - 60 \times 5}{40}$$

$$= \frac{1500 - 300}{40} = \frac{1200}{40} = 30\%$$

$$= 30\%$$

Ans: (a) 30%

TYPE 24:

- 1) 45% அமிலத் தண்மை உடைய 5 லிட்டர் கனவைையை  
25% அமிலத் தண்மை உடையதாக மாற்ற சவ்வளவு  
வெவ்வளவு லிட்டர் தண்ணீர் கலக்க வேண்டும்?  
a) 3 லி.      b) 2 லி.      c) 4 லி.      d) 4.5 லி.

45%      5 லி

25%

Short cut:

$$= \frac{5(45-25)}{25} = \frac{5 \times 20}{25} = \frac{5 \times 20}{5}$$

= 4 லிட்டர்

Ans: (C) 4 லி.

- 2) 15% அமிலத் தண்மை உடைய 10 லிட்டர் கனவைையை  
5% அமிலத் தண்மை உடையதாக மாற்ற வெவ்வளவு  
லிட்டர் தண்ணீர் கலக்க வேண்டும்?  
a) 9 லி      b) 20 லி      c) 18 லி      d) 15 லி.

15%      10 லி

5%

Short cut:

$$= \frac{10(15-5)}{5} = \frac{10 \times 10}{5} = \frac{10 \times 10}{5}$$

= 20 லி

Ans: (b) 20 லி.

V.ARUMUGAN, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

TYPE 25:

- 1) 30% அபவித்தன்மை உடைய 12 மிலி கைவையை  
40% அபவித்தன்மை உடையதாக மாற்ற சவ்வளவு  
மிலி தண்ணீரை யரித்தடுக்க வேண்டும்?

a) 4 மி      b) 6 மி      c) 3 மி      d) 8 மி

30%      12 மி

40%

$$\text{Short cut:} = \frac{12(40-30)}{40} = \frac{12 \times 10}{40} = \frac{12 \times 10}{40}$$
$$= 3 \text{ மி.}$$

Ans: (c) 3 மி.

- 2) 25% அபவித்தன்மை உடைய 21 மிலி கைவையை  
35% அபவித்தன்மை உடையதாக மாற்ற சவ்வளவு  
மிலி தண்ணீரை யரித்தடுக்க வேண்டும்?

a) 6 மி.      b) 8.4 மி      c) 6.4 மி      d) 8 மி.

Short cut:      25%      21 மி  
35%

$$= \frac{21(35-25)}{35} = \frac{21 \times 10}{35} = \frac{21 \times 10}{35}$$
$$= 6 \text{ மி.}$$

Ans: (a) 6 மி.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்ப  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-sherthead-maths.blogspot.in/>

- 3) 30% பாயும் மீதி தண்ணீரும் உள்ள 2 லிட்டர் கலவையை 15% பாயும் மீதி தண்ணீரும் உள்ள கலவையாக மாற்ற எவ்வளவு லிட்டர் தண்ணீர் கலக்க வேண்டும்?
- a) 4 ல      b) 0.5 ல      c) 2 ல      d) 1 ல

30%      2 ல  
15%

$$\text{Short cut} = \frac{2 \times (30-15)}{15} = \frac{2 \times 15}{15}$$

$$= 2 \text{ l} \quad \text{Ans: (C)}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

TYPE 26:

- 1) சர்க்கரையின் விலை ஒரு கிலோவிற்கு 3 ரூபாய் குறைந்ததால் ஒருவர் 8 ரூபாய்க்கு வாங்கக்கூடிய அளவுக்கு மிகுதியாக வாங்கி 6 கிலோ அதிகமாக வாங்க முடிகிறது எனில் சர்க்கரையின் உண்மையான விலை என்ன?
- a) Rs. 3 per kg      b) Rs. 5 per kg      c) Rs. 2 per kg      d) Rs. 4 per kg.

	Price / kg	Rs.	Purchase
a)	Rs. 3 / kg	8	$\frac{8}{3} \times$
b)	Rs. 5 / kg	8	$\frac{8}{5} \times$
c)	Rs. 2 / kg	8	$\frac{8}{2} = 4 \text{ kg.}$

	Rs. 2 - Rs. 3	x
d)	Rs. 4 / kg	8
	Rs. 3 / kg குறைந்ததால்	
	Rs. 1 / kg	8

$$\frac{8}{4} = 2 \text{ kg.}$$

$$\frac{8}{1} = 8 \text{ kg.}$$

6 kg more.

2) ஒரு பெருகின் விலை ஒரு கிலோவிற்கு 2 ரூபாய் குறைந்ததால் ஒருவர் 16 ரூபாய்க்கு வாங்கக்கூடிய அளவுக்கு வாங்கும் அளவை விட 4 கிலோ அதிகமாக வாங்க முடிகிறது எனில் அப்பெருகின் உண்மையான விலை என்ன?

a) ரூ. 6 / கி.காம்.      b) ரூ. 4 / கி.காம்      c) ரூ. 2 / கி.காம்      d) ரூ. 3 / கி.காம்.

Price / kg	Rs.	Purchase
a) ரூ. 6 / கி.காம்	16	$\frac{16}{6} \times$
b) ரூ. 4 / கி.காம்	Rs. 16	$\frac{16}{4} = 4 \text{ kg.}$
ரூ. 2 / கி.காம்	Rs. 16	$\frac{16}{2} = 8 \text{ kg.}$

) 4 kg difference.

Ans: (b) ரூ. 4 / கி.காம்.

TYPE 27:

1) ஒரு தொழிலில் 210 லிபர் தண்ணீர் ~~உள்ளது~~ அற்றப்படுகிறது. எனினும் அத்தொழிலில் 30% காலியாக உள்ளது எனில் கிண்டி, அதனை நிரம்புவதற்கு, எத்தனை லிபர் தண்ணீர் அற்ற வேண்டும்?

a) 60 லி      b) 90 லி      c) 80 லி      d) 70 லி.

$$100\% - 30\% = 70\%$$

$$70\% \rightarrow 210 \text{ லி}$$

$$30\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{30 \times 210}{70} = \frac{30 \times 210}{70}$$

$$= 90 \text{ லி.}$$

Ans: (b) 90 லி.

**VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

சதவீதம்.

- 1) ஒரு தேர்தலில் 2 பேர் போட்டியிடுகின்றனர். ஒரு போட்டியாளர் 41% வாக்குகள் பெற்று 2412 வாக்குகள் அதிகமாகத்தில் தோற்கிறார் எனில் மொத்த வாக்குகளின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?  
 a) 13000    b) 13200    c) 13300    d) 13400

தோற்றவர் = 41%

பெற்றியொற்றவர் = 100% - 41% = 59%

சதவீத அதிகமாகம் = 59% - 41% = 18%

18% → 2412  
 100% → ?  

$$= \frac{100 \times 2412}{18} = \frac{100 \times 2412}{18 \times 91}$$

= 13400

Ans: (d) 13400

- 2) பொருட்களின் விலை 20% கூடுகிறது எனில் ஒரு நபர் தொகை அதிகரிக்காமல் தன்னுடைய தேவையை எவ்வளவு சதவீதம் குறைத்துக் கொள்ள வேண்டும்?  
 a)  $16\frac{2}{3}\%$     b)  $16\frac{1}{3}\%$     c) 25%    d) எதுவுமில்லை.

20% கூடுகிறது

Short cut:  $= \frac{x}{100+x} \times 100$   
 $= \frac{20}{100+20} \times 100 = \frac{20}{120} \times 100$   
 $= \frac{50}{3}\% = 16\frac{2}{3}\%$

Ans: (a)  $16\frac{2}{3}\%$

**V. VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>



- 5) ஒரு கடைக்காரர் ஒரு மெருகைக் 20% உயர்த்திவிட்டு பின்னர் 10% தள்ளியது சூடுகிறார் எனில் அவர் அடைவது  
 a) 8% லாபம்    b) 8% நட்டம்    c) 10% லாபம்    d) 10% நட்டம்

$$+20\% \quad -10\%$$

$$\begin{aligned} \text{Short cut:} &= +20 - 10 + \frac{(+20)(-10)}{100} \\ &= +20 - 10 - \frac{20 \times 10}{100} = +20 - 10 - \frac{20 \times 10}{100} \\ &= +20 - 10 - 2 \\ &= +8\% \\ &= 8\% \text{ லாபம் (+ ஊடுவதால்)} \\ \text{Ans: (a) } &8\% \text{ லாபம்} \end{aligned}$$

- 6) ஒருவரின் ஊதியம் 20% குறைக்கப்பட்டு பின்னர் 10% அதிகரிக்கப்படுகிறது எனில் அவர் அடைவது  
 a) 12% லாபம்    b) 12% நட்டம்    c) 10% லாபம்    d) 10% நட்டம்

$$-20\% \quad +10\%$$

$$\begin{aligned} \text{Short cut:} &= -20 + 10 + \frac{(-20)(+10)}{100} \\ &= -20 + 10 - \frac{20 \times 10}{100} = -20 + 10 - \frac{20 \times 10}{100} \\ &= -20 + 10 - 2 = -10 - 2 \\ &= -12\% \\ &= 12\% \text{ நட்டம் (- ஊடுவதால்)} \end{aligned}$$

Ans: (b) 12% நட்டம்

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கலந்தம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 7) ஒரு தேர்வில் வெற்றியை 40% மதிப்பெண்கள் எடுக்க வேண்டும். ஒரு மாணவர் 40 மதிப்பெண்கள் பெற்று 40 மதிப்பெண்களில் தேர்வியைபெற்றார். எனில் அத்தேர்வின் அதிகப்பட்ச மதிப்பெண் என்ன?
- a) 200      b) 400      c) 500      d) 100

$$\begin{aligned} \text{தேர்ச்சி சதவீதம்} &= 40\% \\ \text{தேர்ச்சி மதிப்பெண்} &= 40 + 40 = 80 \end{aligned}$$

$$40\% \rightarrow 80$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{100 \times 80}{40} = \frac{100 \times 80^2}{40}$$

$$= 200$$

Ans: (a) 200

- 8) ஒரு மாணவர் 25% மதிப்பெண்கள் பெற்று 30 மதிப்பெண்களில் தேர்வியைபெற்றார். மற்றொரு மாணவர் 50% மதிப்பெண்கள் பெற்று 20 மதிப்பெண்கள் தேர்ச்சி மதிப்பெண்ணைவிட அதிகமாக பெற்றுள்ளார் எனில் அத்தேர்வின் அதிகப்பட்ச மதிப்பெண் என்ன?
- a) 200      b) 400      c) 100      d) 500

$$\begin{aligned} \text{முதல் மாணவர்} & & \text{இரண்டாவது மாணவர்} \\ 25\% + 30 & = & 50\% - 20 = \text{தேர்ச்சி} \\ & & \text{மதிப்பெண்} \end{aligned}$$

$$50\% - 20 \Rightarrow 25\% + 30$$

$$50\% - 25\% \Rightarrow 30 + 20$$

$$25\% \rightarrow 50$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{100 \times 50}{25}$$

$$= 200$$

Ans: (a) 200

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 9) ஒரு விலைவாசித்தின் மீளம் 20%. அதிகரிக்கப்படுகிறது. அதன் பின்னர் 10% குறைக்கப்படுகிறது. எனில் அதன் மறுமலவு  
 a) 8% குறையும் b) 8% அதிகரிக்கும் c) 10% குறையும்  
 d) 10% அதிகரிக்கும்.

$$+20\% \quad -10\%$$

Short cut:

$$= +20 - 10 + \frac{(+20)(-10)}{100}$$

$$= +20 - 10 - \frac{20 \times 10}{100} = +20 - 10 - 2$$

$$= +8$$

$$= 8\% \text{ அதிகரிக்கும் (+ என்பதால்)}$$

Ans: (b) 8% அதிகரிக்கும்.

- 10) ஒரு சதவீதத்தின் பக்கங்கள் 30% அதிகரிக்கப்பட்டு அதன் பின்னர் மறுமலவு சதவீதம் அதிகரிக்கும்?  
 a) 60% b) 900% c) 69% d) 15%

$$+30\% \quad +30\%$$

(மீளம் = அதன் = பக்கம்)

$$\text{Short cut} = +30 + 30 + \frac{(+30)(+30)}{100}$$

$$= +30 + 30 + \frac{30 \times 30}{100} = +30 + 30 + 9$$

$$= +69$$

$$= 69\% \text{ அதிகரிக்கும் (+ என்பதால்)}$$

Ans: (c) 69%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 11) ஒரு நுகர்த்தின் மக்கள் தொகை பிண்டிதொழும் 4%. அதிர்ரிக்கின்று. அதன் தற்போதைய மக்கள் தொகை 15625 எனில் 3 பிண்டிகள் கழித்து மக்கள் தொகை எவ்வளவு?

- a) 15000      b) 16000      c) 17576      d) 16756

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

$$P = 15625$$

$$r = +4\%$$

$$n = 3$$

$$= 15625 \left(1 + \frac{4}{100}\right)^3$$

$$= 15625 \times \frac{104}{100} \times \frac{104}{100} \times \frac{104}{100} =$$

$$15625 \times \frac{104}{100} \times \frac{104}{100} \times \frac{104}{100}$$

$$= 17576$$

Ans: (c) 17576

- 12) ஒரு நுகர்த்தின் மக்கள் தொகை 8000. அதன் மக்கள் தொகை முதல் பிண்டி 10% உ் கிரண்டில் பிண்டி 20% உ் அதிர்ரிக்கின்று. எனில் கிரண்டு பிண்டிகள் கழித்து அதிர் நுகர்த்தின் மக்கள் தொகை எவ்வளவு?

- a) 10000      b) 10250      c) 10500      d) 10560

$$A = P \left(1 + \frac{r_1}{100}\right) \left(1 + \frac{r_2}{100}\right)$$

$$= 8000 \left(1 + \frac{10}{100}\right) \left(1 + \frac{20}{100}\right)$$

$$= 8000 \times \frac{110}{100} \times \frac{120}{100} = 8000 \times \frac{110}{100} \times \frac{120}{100}$$

$$= 10560$$

Ans: (d) 10560

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 13) ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகை 10000. அதன் மக்கள்தொகை முதல் ஆண்டு 10% அதிகரிக்கிறது. கீரண்டம் ஆண்டு 20% குறைகிறது. மூன்றாம் ஆண்டு 30% அதிகரிக்கிறது எனில் 3 ஆண்டுகள் கடத்து அதன் மக்கள் தொகை எவ்வளவு?  
 a) 11000      b) 11400      c) 11440      d) 11500

$$\begin{aligned}
 A &= P \left(1 + \frac{r_1}{100}\right) \left(1 - \frac{r_2}{100}\right) \left(1 + \frac{r_3}{100}\right) \\
 &= 10000 \left(1 + \frac{10}{100}\right) \left(1 - \frac{20}{100}\right) \left(1 + \frac{30}{100}\right) \\
 &= 10000 \times \frac{110}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{130}{100} = 10000 \times \frac{110}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{130}{100} \\
 &= 110 \times 8 \times 13 = 11440 \quad \text{Ans: (C) } 11440
 \end{aligned}$$

- 14) ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகை ஆண்டுதோறும் 4% அதிகரிக்கிறது. அதன் தற்போதைய மக்கள் தொகை 17576. எனில் 3 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு அதன் மக்கள் தொகை என்ன?  
 a) 15000      b) 15625      c) 15125      d) 15525

$$\begin{aligned}
 A &= P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^{-3} \\
 &= 17576 \left(1 + \frac{4}{100}\right)^{-3} = 17576 \left(\frac{104}{100}\right)^{-3} \\
 &= 17576 \times \frac{100}{104} \times \frac{100}{104} \times \frac{100}{104} = 17576 \times \frac{100^3}{104^3} \\
 &= 17576 \times \frac{1000000}{1124864} = 17576 \times \frac{1000000}{1124864} \\
 &= 15625 \quad \text{Ans: (b) } 15625
 \end{aligned}$$

**VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கண்டம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

15) ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகை முதல் ஆண்டில் 5% அதிகரிக்கிறது. ஆனால் கிரண்டாம் ஆண்டில் 5% குறைகிறது. கிரண்டாம் ஆண்டின் முடிவில் சிதன் மக்கள் தொகை 7980 எனில் முதல் ஆண்டு ஆரம்பத்தில் சிதன் மக்கள் தொகை எவ்வளவு?  
 a) 7000      b) 8000      c) 9000      d) 10000

$$A = P \left(1 + \frac{5}{100}\right)^{-1} \left(1 - \frac{5}{100}\right)^{-1}$$

$$= 7980 \left(\frac{105}{100}\right)^{-1} \left(\frac{95}{100}\right)^{-1}$$

$$= 7980 \times \frac{100}{105} \times \frac{100}{95} = \frac{7980}{21} \times \frac{20}{19} \times \frac{20}{19}$$

$$= 20 \times 20 \times 20 = 8000 \quad \text{Ans: (b) 8000}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://trapsheetcut-maths.blogspot.in/>

16) ஒரு நகரத்தின் மக்கள் தொகை 8000. ஆண்களின் எண்ணிக்கை 6%. மாற்றும் பெண்களின் எண்ணிக்கை 10%. சிதன் தொகை 8600 ஆக மாறுகிறது எனில் பெண்களின் எண்ணிக்கை முதலில் எவ்வளவு?  
 a) 4000      b) 5000      c) 3000      d) 2000

பெண் தொகை விடயமாக சரிபார்க்கு வரவும்.  
 8600 - 8000 = 600.

(a)  $4000 \times \frac{6}{100} + 4000 \times \frac{10}{100} = 240 + 400 = 640$

(b)  $5000 \times \frac{6}{100} + 3000 \times \frac{10}{100} = 300 + 300 = 600$

- 16) ஒரு நகரத்தில் மக்கள் தொகை 8000. சிசுக்களின் எண்ணிக்கை 6%. மற்றும் பெண்களின் எண்ணிக்கை 16%. அதிகரித்தால் மக்கள் தொகை 8600 சிசு மரணியூறு எவ்வளவு பெண்களின் எண்ணிக்கை இதில் அவ்வளவு?
- a) 4000      b) 5000      c) 3000      d) 2000

மேலொரு விவரமாக சரிபார்த்து வரவும்.  
8600 - 8000 = 600

பெண்கள்      சிசுக்கள்

(a)  $4000 \times \frac{10}{100} + 4000 \times \frac{6}{100} = 400 + 240 = 640$

(b)  $5000 \times \frac{10}{100} + 3000 \times \frac{6}{100} = 500 + 180 = 680$

(c)  $3000 \times \frac{10}{100} + 5000 \times \frac{6}{100} = 300 + 300 = 600 \checkmark$

Ans: (c) 3000

- 17) A க்கு விலை B க்கு விலை அதிகத்தை விட 25% அதிகம் எனில் B க்கு விலை A க்கு விலை அதிகத்தை விட எவ்வளவு சதவீதம் குறைவு?
- a) 25%      b) 20%      c) 15%      d) 10%

$= \frac{x}{100+y} \times 100$

$= \frac{25}{100+25} \times 100$

$= \frac{25}{125} \times 100 = \frac{25}{125} \times \frac{20}{5} \times 100$

$= 20%$

Ans: (b) 20%

**VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

18) A க்கின் ஊதியம் B க்கின் ஊதியத்தை விட 30% குறைவு எனில் B க்கின் ஊதியம் A க்கின் ஊதியத்தை விட எவ்வளவு சதவீதம் அதிகம்?

a) 70%    b) 42%    c)  $42\frac{1}{7}\%$     d)  $42\frac{6}{7}\%$

$x = 30\%$  குறைவு

$$= \frac{x}{100-x} \times 100$$

$$= \frac{30}{100-30} \times 100 = \frac{30}{70} \times 100 = \frac{300}{7}\%$$

$$= 42\frac{6}{7}\% \text{ Ans: (d)}$$

19) ஒரு கடைக்காரர் ஒரு பொருளின் விலையை 12% குறைத்ததால், விற்பனை 10% அதிகரித்தது எனில் அவர் அடைந்தது

a) 2% லாபம்    b) 2% நட்டம்    c) 3.2% லாபம்    d) 3.2% நட்டம்.

-12% , +10%

$$= -12 + 10 - \frac{12 \times 10}{100} = -12 + 10 - 1.2$$

$$= -2 - 1.2 = -3.2\% = 3.2\% \text{ நட்டம் (என்பதால்)}$$

Ans: (d) 3.2% நட்டம்

20) ஒரு தேர்வை 40% மனவைகள் கணிதத்திலும், 30% மனவைகள் அங்கிலத்திலும், 10% மனவைகள் கிரண்டிலும் தேர்வலியுற்றனர். எனில் கிரண்டு பாடத்திலும் தேர்ச்சி பெற்றவர்களின் சதவீதம் எவ்வளவு?

a) 60%    b) 40%    c) 80%    d) 20%

$$\text{தேர்வலியுற்றவர்கள்} = 40\% + 30\% - 10\% = 60\%$$

கிரண்டு பாடத்திலும் தேர்ச்சி பெற்றவர்கள்

$$= 100\% - 60\% = 40\%$$

Ans: (b) 40%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 21) கீடு நயர்கல் டபடுல் டுபடலுடல டுடு துர்கலில் டுடுவல் 43%. டுபடடுகல் டுபுறு 420 டுடடுகல் டுத்டுடாசுத்டில் துபுற்குறுபர் டுடில் டுபுத்டு டுடடுகலுடல் டுடுடுடடுகல் டுடுடுடு?
- a) 3000      b) 600      c) 1200      d) 2400

துபுறுபல்      டுபுறு டுபுறுபல்      துபுறு டுத்டுடாசு  
43%      100-43 = 57%      57% - 43% = 14%

$$14\% \rightarrow 420$$

$$100\% \rightarrow ? = \frac{100 \times 420}{14} = \frac{100 \times 420}{14}$$

$$= 3000 \quad \text{Ans: (a) 3000}$$

- 22) டுடு டுபுடல் துடுடுடுடுடல் டுடுபடுகலில் 69%. டுபுபுத்டு டுடபல். டுபுடல் டுத்டு டுடுபடுகல் 93 கீடுடடுகல் டுபு டுடுடுடு டுடுபடுகல் டுடுபடுகல் டுடுபடுகல் டுடுபடுகல்?
- a) 300      b) 400      c) 75      d) 150

$$100\% - 69\% = 31\%$$

$$31\% \rightarrow 93$$

$$100\% \rightarrow ? = \frac{100 \times 93}{31} = \frac{100 \times 93}{31} = 300$$

Ans: (a) 300

- 23) டுடு டுடுடுடு 44%. டுபுபு 275 டுடில் டுடு டுடுடுடு 64%. டுடுடுடு?
- a) 450      b) 400      c) 375      d) 500

$$44\% \rightarrow 275$$

$$64\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{64 \times 275}{44} = \frac{16 \times 25}{4} = 100$$

$$= 400$$

Ans: (b) 400

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

குறகலுடு கலுடல்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://trpsc.blogspot.in/>

- 24) ஒரு நகரத்தில் மக்கள் தொகை 15625. அங்கு மக்கள் தொகை வளர்ச்சி ஆண்டுக்கு 8%. அதிகரித்து 3 ஆண்டுகள் கழித்து மக்கள் தொகை எவ்வளவு?
- a) 16983    b) 18693    c) 19683    d) 19638

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

$$= 15625 \left(1 + \frac{8}{100}\right)^3 = 15625 \left(\frac{108}{100}\right)^3$$

$$= 15625 \times \frac{108}{100} \times \frac{108}{100} \times \frac{108}{100} = 15625 \times \frac{27}{25} \times \frac{27}{25} \times \frac{27}{25}$$

$$= 27 \times 27 \times 27 = 19683 \quad \text{Ans: (C)}$$

- 25) ஒரு நகரத்தில் மக்கள் தொகை ஆண்டுக்கு 2% அதிகரிக்கிறது. தற்போதைய மக்கள் தொகை 65025 எனில் 2 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் மக்கள் தொகை எவ்வளவு?
- a) 65200    b) 62500    c) 63500    d) 65300

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

$$= 65025 \left(1 + \frac{2}{100}\right)^{-2} = 65025 \left(\frac{102}{100}\right)^{-2}$$

$$= 65025 \times \frac{100}{102} \times \frac{100}{102} = 65025 \times \frac{100}{102} \times \frac{100}{102}$$

$$= 25 \times 50 \times 50$$

$$= 62500$$

Ans: (b) 62500

**VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கனிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>



29) A க்கு ஊதியம் B க்கு ஊதியத்தை விட 20% அதிகம் எனில் B க்கு ஊதியம் A க்கு ஊதியத்தை விட எவ்வளவு சதவீதம் குறைவு?

- a)  $16\frac{2}{3}\%$     b) 20%    c) 40%    d) 10%

20% அதிகம்

$$= \frac{x}{100+x} \times 100 = \frac{20}{100+20} \times 100 = \frac{20}{120} \times 100$$

$$= \frac{50}{3}\% = 16\frac{2}{3}\% \text{ Ans: (a)}$$

30) A க்கு ஊதியம் B க்கு ஊதியத்தை விட 50% குறைவு எனில் B க்கு ஊதியம் A க்கு ஊதியத்தை விட எவ்வளவு சதவீதம் அதிகம்?

- a) 50%    b) 75%    c) 100%    d) கண்டுபிடிக்க இயலாது.

50% குறைவு

$$= \frac{x}{100-x} \times 100 = \frac{50}{100-50} \times 100 = \frac{50}{50} \times 100$$

$$= 100\% \text{ Ans: (c)}$$

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

31) ஆளுநரின் ஊதியம் குதலில் 10% அதிகரிக்கப்பட்டு பின்னர் 15% குறைக்கப்பட்டால் அவர் பெறுவது

- a) 6.5% அதிகம்    b) 6.5% குறைவு    c) 5.5% அதிகம்  
d) 5.5% குறைவு

10% அதிகம்  $\rightarrow$  15% குறைவு

$$= +10 - 15 - \frac{10 \times 15}{100}$$

$$= +10 - 15 - \frac{10 \times 15}{100} = -5 - \frac{3}{2} = -5 - 1.5$$

$$= -6.5\%$$

$$= 6.5\% \text{ குறைவு}$$

Ans: (b) 6.5% குறைவு

32) ஒரு கடைக்காரர் ஒரு வாரத்தில் விலையை 5% அதிகமாக சேர்க்கிறார். பின்னர் சில நாட்கள் கடத்தி பின்னர் அதன் விலையை 5% அளிக்கிறார் எனில் தற்போது சிலர் அதையும் கிடைக்காதது எவ்வளவு?

a) 10%    b)  $10\frac{1}{4}\%$     c) 5%    d) 12%

5% அதிகம்  $\rightarrow$  5% அளவு

$$= +5 + 5 + \frac{5 \times 5}{100}$$

$$= +5 + 5 + \frac{25}{100} = 10 + \frac{1}{4} = 10\frac{1}{4}\%$$

$$= 10\frac{1}{4}\% \quad \text{Ans: (b)}$$

33) ஒரு நகரத்தின் மக்கள்தொகை தொடர்ச்சியாக 2 ஆண்டுகளில் முறையாக 5% மற்றும் 10% குறைகிறது. எனில் 2 ஆண்டுகள் கடத்தி அதன் மக்கள்தொகை எவ்வளவு சதவீதம் குறைந்திருக்கும்?

a) 15%    b) 14%    c) 14.5%    d) 15.5%

5% குறைகிறது  $\rightarrow$  10% குறைகிறது

$$= -5 - 10 + \frac{5 \times 10}{100} = -5 - 10 + \frac{50}{100}$$

$$= -5 - 10 + \frac{1}{2} = -15 + \frac{1}{2} = \frac{-30 + 1}{2} = \frac{-29}{2}$$

$$= -14.5\% = 14.5\% \text{ குறைவு} \quad \text{Ans: (c)}$$

34) ஒரு மனைவன் தேர்வில் வெற்றியை 20% மதிப்பீடு செய்து சரிசெய்து கொண்டும். ஒரு மனைவர் 40 மதிப்பீடு செய்து வெற்றி, 20 மதிப்பீடு செய்து இடம் பெறவில்லை என்று எனில் தேர்வில் வெற்றி மதிப்பீடு என்ன?

a) 600    b) 200    c) 100    d) 300

$$30\% \rightarrow 40 + 20 = 60$$

$$30\% \rightarrow 60$$

$$100\% \rightarrow = \frac{100 \times 60}{30} = \frac{100 \times 60}{30}$$

$$= 200$$

$$\text{Ans: (b) 200}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136824

8056452972 (whats App)

<http://tmpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 35) ஒரு மரணவன் ஒரு தேர்வை 35% மதிப்பெண்கள் பெற்று 40 மதிப்பெண்ணில் தேர்வாயடைகிறான். மற்றொரு மரணவன் 60% மதிப்பெண்கள் பெற்று தேர்ச்சி மதிப்பெண்ணை 35 மதிப்பெண்கள் அதிகம் பெற்றிருப்பான் எனில் தேர்வின் மொத்த மதிப்பெண் என்ன?
- a) 300      b) 200      c) 350      d) 450

$$35\% + 40 = 60\% - 35$$

$$60\% - 35\% \rightarrow 40 + 35$$

$$25\% \rightarrow 75$$

$$100\% \rightarrow \frac{100 \times 75}{25} = \frac{100 \times 75}{25}$$

$$\leq 300$$

$$\text{Ans: (a) 300}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 36) ஒரு கைவகத்தின் மீளம் 20% அதிகரிக்கப்படுகிறது. அதன் பின்னர் 10% அதிகரிக்கப்படுகிறது. எனில் மரபுமைய அதிகரிக்கும் சதவீதம் எவ்வளவு?
- a) 32%      b) 30%      c) 36%      d) 34%

$$20\% \text{ அதிகம்} \rightarrow 10\% \text{ அதிகம்}$$

$$= +20 + 10 + \frac{20 \times 10}{100} = +20 + 10 + \frac{20 \times 10}{100}$$

$$= +20 + 10 + 2$$

$$= 32\%$$

$$\text{Ans: (a) 32\%}$$

- 37) ௮௫ தேர்வில், கணிதத்தில் 10% பேர் தேர்வாயிற்றுனர். ஆங்கிலத்தில் 20% பேர் தேர்வாயிற்றுனர். 5% பேர் கிரண்டு படங்களையும் தேர்வாயிற்றுனர். எவ்வ கிரண்டு படங்களையும் தேர்ச்சி பெற்றவர்கள் எத்தனை சதவீதம் பேர்?
- a) 75%      b) 70%      c) 85%      d) 80%

$$\begin{aligned} \text{தேர்வாயிற்றுபவர்கள்} &= 10\% + 20\% - 5\% \\ &= 25\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{கிரண்டு படங்களையும் தேர்ச்சி பெற்றவர்கள்} &= 100\% - 25\% \\ &= 75\% \end{aligned}$$

Ans: (a) 75%

- 38) ௮௫ எண்ணின் 75% உடன் 75 ஐக் கூட்டி அதே எண் கிடைக்கிறதே எனில் அந்த எண்

- a) 150      b) 200      c) 225      d) 300

$$75\% + 75 \rightarrow 100\%$$

$$100\% - 75\% \rightarrow 25\%$$

$$25\% \rightarrow 75$$

$$100\% \rightarrow \frac{100 \times 75}{25} = \frac{100 \times 3}{1}$$

$$= 300$$

Ans: (d) 300

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

சிறுசுருசு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whatsapp)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

சுருத்தும்.

- 39) 60 மணவர்கள் உள்ள ஒரு வயையில், 30% பேர் ஆங்கிலம் மட்டும் பேசுகின்றனர். 20% பேர் ஆங்கிலம் மற்றும் கிரேக்கி மொழி பேசுகின்றனர். மீதமுள்ளவர்கள் கிரேக்கி மொழி மட்டும் பேசுகின்றனர் எனில் மொத்த மணவர்களில் கிரேக்கி மொழி பேசுபவர்கள் எத்தனை பேர்?
- a) 42      b) 36      c) 30      d) 48

மொத்த மணவர்கள் = 60

ஆங்கிலம் மட்டும் பேசுபவர்கள் = 30% of 60  
 $= \frac{30}{100} \times 60 = \frac{30}{100} \times 60 = 18$   
 = 18 பேர்

ஆங்கிலம் மற்றும் கிரேக்கி மொழி பேசுபவர்கள்  
 $= 20\% \text{ of } 60 = \frac{20}{100} \times 60 = 12$   
 = 12 பேர்

மீதமுள்ளவர்கள் = 60 - (18 + 12) = 60 - 30  
 (கிரேக்கி மட்டும் பேசுபவர்கள்) = 30 பேர்.

கிரேக்கி மொழி பேசுபவர்கள் = 30 + 12  
 = 42 பேர்

Ans: (a).

- 40) 40% of 70 = 4x ?  
 a) 28      b) 280      c) 7      d) 70

40% of 70 = 4x ?

$\frac{40}{100} \times 70 = 4x ?$

28 = 4x ?

$\frac{28}{4} = ?$       ? = 7

Ans: (c)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கவிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 41) லுடு தேர்வில் 70% மாணவர்கள் சிங்கிலத்தில் தேர்ச்சி பெற்றனர். 65% பேர் கணினித்தில் தேர்ச்சி பெற்றனர். 27% பேர் கிரண்டு பாடத்திலும் தேர்ச்சி அடைந்தனர். மேலும் சிங்க தேர்வில் தேர்ச்சி பெற்றவர்கள் 248 பேர் எனில் மொத்த மாணவர்கள் எத்தனை பேர்?
- a) 400      b) 348      c) 420      d) 484.

சிங்கிலத்தில் தேர்ச்சி பெற்றவர்கள் = 70%  
 சிங்கிலத்தில் தேர்ச்சி அடையாதவர்கள் = 100% - 70% = 30%  
 கணினித்தில் தேர்ச்சி பெற்றவர்கள் = 65%  
 கணினித்தில் தேர்ச்சி அடையாதவர்கள் = 100% - 65% = 35%  
 கிரண்டிலும் தேர்ச்சி அடையாதவர்கள் = 27%.

$$\begin{aligned} \text{தேர்ச்சி அடையாதவர்கள்} &= 30\% + 35\% - 27\% \\ &= 65\% - 27\% \\ &= 38\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{தேர்ச்சி பெற்றவர்கள்} &= 100\% - 38\% \\ &= 62\% \end{aligned}$$

$$62\% \rightarrow 248 \text{ பேர்}$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{100 \times 248}{62} = \frac{100 \times 248}{62}$$

$$= 400 \text{ பேர்.}$$

Ans: (a).

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

42)  $\frac{30\% \text{ of } 80}{?} = 24$

a)  $\frac{3}{10}$

b) 1

c)  $\frac{3}{17}$

d) 2

$\frac{30\% \text{ of } 80}{?} = 24$

$\frac{30\% \text{ of } 80}{24} = ?$

$? = \frac{30}{100} \times \frac{80}{24} = \frac{30}{100} \times \frac{80}{24} = 1$

$? = 1$

Ans: (b)

43) 90% of A = 30% of B  $B = x\%$  of A  
 எவ்வளவு x-ஐக் காண்போம்?

a) 600

b) 800

c) 300

d) 900

90% of A = 30% of B

$\frac{90}{100} \times A = \frac{30}{100} \times B$

$9A = 3B$

$3A = B$

$x\%$  of A = B

$\frac{x}{100} \times A = B$

$\frac{x}{100} \times A = 3A$

$x = \frac{3 \times 100}{1}$

$x = 300$

Ans: (c).

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கவிதை

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

44) தெரியாத தள்ளுபடிகள் 15%, 20% மற்றும் 25%.  
 சீர்தரப்பட்ட சமமான ஒரு தள்ளுபடி சதவீதம் என்ன?  
 a) 60%      b) 65.5%      c) 49%      d) 55.6%

$$100\% - 15\% = 85\% \quad 100\% - 20\% = 80\% \quad 100\% - 25\% = 75\%$$

$$85\% \times 80\% \times 75\% = \frac{85}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{75}{100}$$

$$= \frac{17}{100} \times \frac{20}{100} \times \frac{75}{100} = \frac{51}{100} = 51\%$$

$$= 51\%$$

$$100\% - 51\% = 49\%$$

Ans: (c) 49%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shericut-maths.blogspot.in/>

45) தெரியாத தள்ளுபடிகள் 10%, 20% மற்றும் 25%.  
 சீர்தரப்பட்ட சமமான ஒரு தள்ளுபடி சதவீதம் என்ன?  
 a) 46%      b) 56%      c) 55%      d) 45%

$$100\% - 10\% = 90\% \quad 100\% - 20\% = 80\% \quad 100\% - 25\% = 75\%$$

$$90\% \times 80\% \times 75\% = \frac{90}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{75}{100}$$

$$= \frac{90}{100} \times \frac{20}{100} \times \frac{75}{100} = \frac{54}{100} = 54\%$$

$$= 54\%$$

$$100\% - 54\% = 46\%$$

Ans: (a) 46%

46) ஒரு எண்ணாணது தொடர்ச்சியாக 20%, 25% மற்றும் 30% அதிகரிக்கப்படுகிறது எனில் கிறித்தியால் அந்த எண் எவ்வளவு சதவீதம் அதிகரித்து கிடுக்கும்?

a) 90%      b) 75%      c) 95%      d) 85%

$$100\% + 20\% = 120\%$$

$$100\% + 25\% = 125\%$$

$$100\% + 30\% = 130\%$$

$$120\% \times 125\% \times 130\% = \frac{120}{100} \times \frac{125}{100} \times \frac{130}{100}$$

$$= \frac{120}{100} \times \frac{125}{100} \times \frac{130}{100}$$

$$= \frac{15 \times 13}{100} = \frac{195}{100} = 195\%$$

$$195\% - 100\% = 95\%$$

Ans: (c)

47) ஒரு மாத்திரத்தில் 270 லிடர் அளவு விரம்பப்படுகிறது. என்னும் மாத்திரத்தில் கொள்ளளவில் 25% காலியாக உள்ளது எனில் மாத்திரத்தில் ஒரு கொள்ளளவு எவ்வளவு? a) 360 லி.      b) 300 லி.      c) 450 லி      d) 350 லி.

$$100\% - 25\% = 75\%$$

$$75\% \rightarrow 270 \text{ லிடர்}$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{100 \times 270}{75}$$

$$= \frac{4}{100} \times \frac{90}{75} \times 270$$

$$= 360 \text{ லிடர்}$$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 48) கபத்த வெண் மாதம் ஒரு கிலோ அரிதியின் விலை ரூ. 18 ஆக இருந்தது. தற்பொழுது ஒரு கிலோ அரிதியின் விலை ரூ. 20 எனில் ஒரு ரூபாய் செலவை அதிகரிக்காமல் தண்டையை குறைவைய எவ்வளவு சதவீதம் குறைத்துக் கொள்ள வேண்டும்?
- a) 10%      b) 20%      c) 15%      d) 5%

$$= \frac{20-18}{20} \times 100$$

$$= \frac{2}{20} \times 100 = \frac{2}{20} \times 100$$

$$= 10\%$$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 49) ஒரு எண்ணின் 44% சதவீதம் 275 எனில் அந்த எண்ணின் 64% எவ்வளவு?
- a) 450      b) 400      c) 375      d) 500

$$44\% \rightarrow 275$$

$$64\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{64 \times 275}{44} = \frac{16 \times 25 \times 64 \times 275}{44}$$

$$= 16 \times 25 = 400$$

Ans: (b)

- 50) 10% of m = 20% of n எனில் m:n = ?
- a) 1:2      b) 2:1      c) 5:1      d) 10:1

$$10\% \text{ of } m = 20\% \text{ of } n$$

$$10\% \times m = 20\% \times n$$

$$\frac{m}{n} = \frac{20\%}{10\%} = \frac{20}{10} = \frac{2}{1}$$

எனவே

$$m:n = 2:1$$

Ans: (b).

## Profit and Loss

- 1) ஒருவர் ஒரு மொத்தமையை ரூ. 25 க்கு வாங்கி ரூ. 30 க்கு அற்றுநால் அவரின் கிளப சதவீதம்  
a) 5%      b) 10%      c) 15%      d) 20%

$$\begin{aligned} \text{கிளபம்} &= 30 - 25 & \text{கிளபம் \%} &= \frac{\text{கிளபம்}}{\text{அ.வ.}} \times 100 \\ &= \text{ரூ. 5} & &= \frac{5}{25} \times 100 \\ & & &= 20\% \end{aligned}$$

Ans: (d) 20%

- 2) ஒருவர் ஒரு மொத்தமையை ரூ. 25 க்கு வாங்கி ரூ. 20 க்கு அற்றுநால் அவரின் நட்ட சதவீதம்  
a) 20%      b) 15%      c) 10%      d) 5%

$$\begin{aligned} \text{நட்டம்} &= 25 - 20 & \text{நட்டம் \%} &= \frac{\text{நட்டம்}}{\text{அ.வ.}} \times 100 \\ &= \text{ரூ. 5} & &= \frac{5}{25} \times 100 \\ & & &= 20\% \end{aligned}$$

Ans: (a) 20%

- 3) ஒருவர் மரம்பழங்களை, 11 மரம்பழம் ரூ. 10 என்ற விலையில் வாங்குகிறார். பின்னர் அவற்றை 10 மரம்பழங்கள் ரூ. 11 என்ற விலையில் விற்கிறார் எனில் அவரின் லாப/நட்ட சதவீதம்  
a) 21% நட்டம்      b) 21% லாபம்      c) 100% நட்டம்      d) 100% லாபம்

வாங்கிய விலை: 11 மரம்பழங்கள் → ரூ. 10

அற்று விலை: 10 மரம்பழங்கள் → ரூ. 11  
(லாபம்)

$$\begin{aligned} \text{லாபம் \%} &= \frac{11 \times 11 - 10 \times 10}{10 \times 10} \times 100 \\ &= \frac{121 - 100}{100} \times 100 \\ &= 21\% \end{aligned}$$

Ans: (b) 21% லாபம்.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884

8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 4) ஒரு வியாபகர் 9 கிலோகிராம் பழங்களை, 9 கிலோகிராம்  
16 ரூபாய் என்று விலைக்கு வாங்கி, 11 கிலோகிராம்  
ரூ. 20 என்று விலைக்கு விற்குமால் அவர் அடைத்தது  
a)  $2\frac{3}{11}\%$  லாபம் b)  $2\frac{3}{11}\%$  நட்டம் c) 9% லாபம் d) None.

வாங்கிய விலை: 9 கிலோகிராம்  $\rightarrow$  ரூ. 16  
விற்கு விலை: 11 கிலோகிராம்  $\rightarrow$  ரூ. 20

$$= \frac{20 \times 9 - 11 \times 16}{11 \times 16} \times 100$$

$$= \frac{180 - 176}{11 \times 16} \times 100$$

$$= \frac{+4}{11 \times 16} \times 100 = \frac{4}{11 \times 16} \times 100$$

$$\text{லாபம் } \% = \frac{25}{11} = 2\frac{3}{11} \%$$

Ans: a)  $2\frac{3}{11}\%$  லாபம்.

- 5) ஒரு குதிரைமயற்ற வியாபகர் 1000 கிராம்  
வாங்கிய விலைக்கு விற்பதாக கூறுகிறார். இன்னும்  
எடைக் கற்களில் 1 Kg க்கு பதிவாக 960 கிராம்  
மட்டுமே பயன்படுத்துகிறார் எனில் அவரின் லாபசதவீதம்  
a)  $4\frac{1}{6}\%$  b)  $6\frac{1}{4}\%$  c)  $4\frac{2}{3}\%$  d)  $2\frac{4}{3}\%$

$$\text{லாப சதவீதம்} = \frac{1000 \text{ கிராம்} - 960 \text{ கிராம்}}{960} \times 100$$

$$= \frac{40}{960} \times 100 = \frac{40}{960} \times 100$$

$$= \frac{25}{6} \%$$

$$= 4\frac{1}{6} \%$$

Ans: a)  $4\frac{1}{6}\%$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

6) ஒரு பெருநகரின் வாங்கிய விலை ரூ. 250. அதை 10% கிடைப்பதில் விற்கும் காலத்தில் விற்பனை விலை எவ்வளவு?

a) ரூ. 270      b) ரூ. 275      c) ரூ. 280      d) ரூ. 200

அதன் = 100%. கிடைப்பு = 10%. விற்பனை விலை = 100% + 10% = 110%.

விற்பனை விலை = ரூ. 250 க்கு 110%.

$$= \frac{250 \times 110}{100} = 25 \times 11$$

$$= \text{ரூ. } 275$$

Ans: (b) ரூ. 275

7) ஒரு பெருநகரின் வாங்கிய விலை ரூ. 560. அதை 10% நட்டத்தில் விற்கும் விற்பனை விலை எவ்வளவு?

a) ரூ. 616      b) ரூ. 550      c) ரூ. 504      d) ரூ. 500

அதன் = 100%. நட்டம் = 10%. விற்பனை விலை = 100% - 10% = 90%.

விற்பனை விலை = ரூ. 560 க்கு 90%.

$$= 560 \times \frac{90}{100} = 560 \times \frac{9}{10} = 56 \times 9$$

$$= \text{ரூ. } 504$$

Ans: (c) ரூ. 504

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 8) ஒரு பெருமை ரூ. 390 க்கு விற்பதன் சூலம்  
ஒரு கடைக்காரர் 20%. கவரம் அடைந்தால் அவர்  
அப்பெருமை வாங்கிய உறை எவ்வளவு?  
a) ரூ. 325      b) ரூ. 350      c) ரூ. 400      d) ரூ. 425

அகல் = 100%. வரம் = 20%. விற்பனை உறை = 100% + 20%  
= 120%.

120% → ரூ. 390

100% → ?

$$= \frac{100 \times 390}{120} = \frac{25}{100} \times \frac{13}{4} \times 390$$

= ரூ. 325

Ans: a) ரூ. 325

- 9) ஒரு பெருமை ரூ. 352.88 க்கு விற்பதன் சூலம்  
ஒருவர் 12%. நடம் அடைந்தால் அப்பெருமையின்  
வாங்கிய உறை  
a) ரூ. 400      b) ரூ. 401      c) ரூ. 402      d) ரூ. 403

அகல் = 100%. நடம் = 12%. விற்பனை உறை = 100% - 12%  
= 88%.

88% → ரூ. 352.88

100% → ?

$$= \frac{100 \times 352.88}{88} = \frac{401}{8} \times \frac{3208}{8} = \frac{35288}{8}$$

= ரூ. 401

Ans: b) ரூ. 401

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 10) 'A' ஒரு மொகூமை 'B' யிடம் 20% மொயத்திள்  
 அற்கிறார். 'B' அத்த மொகூமை 'C' யிடம் 25%  
 மொயத்திள் அற்கிறார். 'C' அம்மொகூமை அாங்கிய  
 அமை ரூ. 225 எனில் 'A' அத்த மொகூமை அாங்கிய  
 அமை என்ன?

a) ரூ. 100      b) ரூ. 125      c) ரூ. 150      d) ரூ. 200

$$20\% \text{ மொயம்} = 100\% + 20\% = 120\%$$

$$25\% \text{ மொயம்} = 100\% + 25\% = 125\%$$

$$A \longrightarrow B \longrightarrow C$$

$$A \rightarrow 120\% \rightarrow 125\% \rightarrow \text{ரூ. 225}$$

$$? \rightarrow \frac{120}{100} \rightarrow \frac{125}{100} \rightarrow \text{ரூ. 225}$$

$$\text{'A' அத்த மொகூமை அாங்கிய அமை} = 225 \times \frac{100}{120} \times \frac{100}{125}$$

$$= \frac{225 \times 100 \times 100}{120 \times 125}$$

$$= \frac{225 \times 100 \times 100}{120 \times 125}$$

$$= \frac{225 \times 100 \times 100}{120 \times 125}$$

$$= \text{ரூ. 150}$$

Ans: (c) ரூ. 150

- 11) ஒரு குதிரையை ரூ. 570 க்கு அற்பதன் மூலம் ஒரு  
 அயமார் 5% நட்பம் அடைகிறார். அயர் 5%  
 மொயம் அடைய அத்த குதிரையை அயர் என்ன  
 அமைக்கு அற்க வேண்டும்?

a) ரூ. 600      b) ரூ. 610      c) ரூ. 620      d) ரூ. 630

$$5\% \text{ நட்பம்} = 100\% - 5\% = 95\%$$

$$5\% \text{ மொயம்} = 100\% + 5\% = 105\%$$

$$95\% \rightarrow 570$$

$$105\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{105 \times 570}{95} = \frac{21 \quad 30}{95 \quad 191}$$

$$= \text{ரூ. 630}$$

Ans: (d) ரூ. 630

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

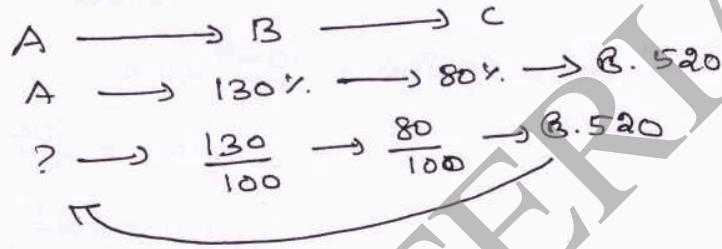
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

12) 'A' ஒரு பெருகை 30% லாபத்தில் 'B' யிடம்  
 அங்கீகரிக்கிறது. 'B' அந்த பெருகை 20% நட்டத்தில்  
 'C' யிடம் அங்கீகரிக்கிறது. 'C' அந்த பெருகை  
 அங்கீகரிக்கிற உரிமை ரூ. 520 எனில் 'A' அந்த பெருகை  
 அங்கீகரிக்கிற உரிமை என்ன?

a) ரூ. 500      b) ரூ. 400      c) ரூ. 600      d) ரூ. 650

$$30\% \text{ லாபம்} = 100\% + 30\% = 130\%$$

$$20\% \text{ நட்டம்} = 100\% - 20\% = 80\%$$



$$\begin{aligned}
 \text{'A' அந்த பெருகை அங்கீகரிக்கிற உரிமை} &= 520 \times \frac{100}{80} \times \frac{100}{130} \\
 &= 520 \times \frac{100}{80} \times \frac{100}{130} \\
 &= \text{ரூ. 500}
 \end{aligned}$$

Ans: (a) ரூ. 500

13) ஒரு பெருகை ரூ. 5060 க்கு அந்நேரம் சேலம்  
 10% லாபம் கிடைக்கிறது. அதற்கு பதிலாக ரூ. 4370 க்கு  
 அந்நேரம் சேலம் கிடைப்பது

a) 5% நட்டம்      b) 5% லாபம்      c) 8% லாபம்      d) 8% நட்டம்

$$\text{ரூ. 5060} \longrightarrow 110\%$$

$$(10\% \text{ லாபம்} = 100\% + 10\% = 110\%)$$

$$\text{ரூ. 4370} \longrightarrow ?$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{4370 \times 110}{5060} = \frac{4807}{5060} = 95\% \\
 &= \frac{4370 \times 110}{5060} = \frac{4807}{5060} = 95\%
 \end{aligned}$$

$$= 95\%$$

$$95\% = 100\% - 5\% \Rightarrow 5\% \text{ நட்டம்}$$

Ans: (a) 5% நட்டம்

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whatsapp)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

14) 10 ரொபுட்களின் ஊங்கிய ஊஸயானது 9 ரொபுட்களை ஊற்ற ஊஸக்டீ சமம் ஂஸில் கிடைக்டம் லப/ரூட சூவீதம்

a)  $11\frac{1}{9}\%$  ரூடம்    b)  $11\frac{1}{9}\%$  லபம்    c) 10% லபம்    d) 10% ரூடம்

10 ரொபுட்களின் ஊங்கிய ஊஸ    = 9 ரொபுட்களின் ஊற்ற ஊஸ

$$10 > 9$$

லபம் =  $10 - 9 = 1$  ரொபுடன் ஊங்கிய ஊஸ.

$$\begin{aligned} \text{லப சூவீதம்} &= \frac{10-9}{9} \times 100 \\ &= \frac{1}{9} \times 100 = \frac{100}{9} \\ &= 11\frac{1}{9}\% \text{ லபம்} \end{aligned}$$

15) 16 ரொபுட்களின் ஊற்ற ஊஸயானது 20 ரொபுட்களை ஊங்கிய ஊஸக்டீ சமம் ஂஸில் கிடைக்டம் லப சூவீதம் எவ்வளவு?

a) 15%    b) 20%    c) 25%    d) 30%

லபம் =  $20 - 16 = 4$  ரொபுடன் ஊங்கிய ஊஸ.

$$\begin{aligned} \text{லப சூவீதம்} &= \frac{20-16}{16} \times 100 \\ &= \frac{4}{16} \times 100 = \frac{4}{16} \times 100 = \frac{4}{16} \times 100 \\ &= 25\% \end{aligned}$$

Ans: c) 25%

**V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

**<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>**

- 16) கிரண்டு யொடுக்கல் சுவ்வொன்றும் ரூ. 720 க்கு  
 உற்கீயப்பட்டது. ரூ. 720 யொடுக்கல் 25% லாபத்திலும்,  
 மற்றொரு யொடுக்கல் 25% நட்டத்திலும் விற்கப்பட்டது.  
 எனில் கிரண்டையுள் சேர்த்து கிடைக்கும் லாப/நட்ட  
 சதவீதம் எவ்வளவு?  
 a) லாபமும் கிள்ளை நட்டமும் கிள்ளை b) 6.25% நட்டம்  
 c) 6.25% லாபம் d) 50% லாபம்.

கிரண்டு யொடுக்கல் ரூ. 720 விலையில் மற்றும்  
 ரூ. 720 சதவீத எண்ணில் (லாபம்/நட்டம்) விற்கப்பட்டால்  
 கிடைப்பது நட்டம்.

Sheet cut:  
 நட்ட சதவீதம் =  $\frac{25}{100}$   
 $= \frac{25^2}{100} = \frac{625}{100}$   
 $= 6.25\%$

Ans: (b) 6.25% நட்டம்.

- 17) ரூ. 1000 யொடுக்கல் ரூ. 1010 க்கு விற்பதற்கு பதிலாக  
 ரூ. 1010 க்கு விற்பதன் மூலம் 5% அதிக லாபம்  
 கிடைக்கும் எனில் அந்த யொடுக்கல் அடக்க விலை என்ன?  
 a) ரூ. 100      b) ரூ. 150      c) ரூ. 200      d) ரூ. 250

5% அதிக லாபம்  $\Rightarrow$  ரூ. 1010 - ரூ. 1000

5%  $\rightarrow$  ரூ. 10

100%  $\rightarrow$  ?  
 $= \frac{100 \times 10}{5}$

= ரூ. 200

Ans: (c) ரூ. 200

- 18) கடைக்காரர் ஒரு பெருளின் அடக்க விலையை  
 உட 20%. அதிகமாக வைத்து விற்பனை செய்யும்  
 பெருகு 10%. தள்ளுபடி அளிக்கிறார். எனில்  
 அவர் பெறும் கிளப சதவீதம் என்ன?  
 a) 10%.    b) 9%.    c) 8%.    d) 7%.

Short cut:  $\pm x \pm y \pm \frac{xy}{100}$

$x = 20\%$ . அதிகம் = +20

$y = 10\%$ . தள்ளுபடி = -10

= +20 -10  $\frac{(+20)(-10)}{100}$

= +20 -10 -  $\frac{20 \times 10}{100}$

= +20 -10 - 2

= +8%

= 8% லாபம்

Ans: (c) 8%

V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 19) 16 பெருட்களின் அடக்க விலையானது 12 பெருட்களின்  
 விற்பனை விலைக்குச் சமம் எனில் கிடைக்கும் லாப/நட்ட  
 சதவீதம் எவ்வளவு?

a) 4% லாபம்    b)  $33\frac{1}{3}\%$  லாபம்    c) 4% நட்டம்    d)  $33\frac{1}{3}\%$  நட்டம்

16 பெருட்களின் அடக்க விலை = 12 பெருட்களின் விற்பனை  
 $16 > 12$

லாபம் =  $16 - 12 = 4$  பெருளின் அடக்க விலை

லாப சதவீதம் =  $\frac{16-12}{12} \times 100 = \frac{4}{12} \times 100$

=  $\frac{100}{3}\%$  =  $33\frac{1}{3}\%$

Ans: (b)  $33\frac{1}{3}\%$  லாபம்.

V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

20) ஒருவர் 150 டபன் மென்சில்சை, ஒரு டபன் ரூ.10  
என்று விலையில் வாங்கினார். இமயம் போக்குவரத்திற்கு  
ரூ. 100 செலவழித்தார். பின்னர் ஒரு மென்சில்சை  
ரூ. 1.20 என்று விலையில் அங்கீகரிக்கப்பட்டால் அவர்  
அடையும் லாப/நட்ட சதவீதம் எவ்வளவு?

a) 30% லாபம் b) 30% நட்டம் c) 35% நட்டம் d) 35% லாபம்

$$1 \text{ டபன் மென்சில்} = \text{ரூ. } 10$$

$$150 \text{ டபன் மென்சில்} = \text{ரூ. } 10 \times 150 = \text{ரூ. } 1500$$

$$\text{அடக்க விலை} = \text{ரூ. } 1500 + \text{ரூ. } 100 = \text{ரூ. } 1600$$

$$1 \text{ மென்சில் அற்பணை விலை} = \text{ரூ. } 1.20$$

$$150 \text{ டபன் மென்சில் அ. விலை} = \text{ரூ. } 1.20 \times 12 \times 150$$

$$= 1.20 \times 12 \times 150$$

$$\text{அ. விலை} = \text{ரூ. } 2160$$

$$\text{கிடைக்கக்கூடிய லாபம்} = \text{அ. விலை} - \text{அ. விலை}$$

$$= 2160 - 1600 = \text{ரூ. } 560$$

$$\text{கிடைக்கக்கூடிய சதவீதம்} = \frac{560}{1600} \times 100 \quad \left( P\% = \frac{\text{Profit}}{\text{Cost price}} \times 100 \right)$$

$$= \frac{560}{1600} \times 100 = \frac{140}{4} = 35\%$$

$$= 35\%$$

Ans: c) 35%

21) ஒரு கடைக்காரர் 12 புத்தகங்களை அங்கீகரிக்கும் போக்கு  
2 புத்தகங்களுக்கான விலையை கிடைக்கக்கூடிய மொத்த விலை  
எனில் அவரின் கிடைக்கக்கூடிய சதவீதம் எவ்வளவு?

a) 20% b) 25% c)  $16\frac{2}{3}\%$  d)  $16\frac{1}{3}\%$

$$\text{கிடைக்கக்கூடிய சதவீதம்} = \frac{2}{12} \times 100 = \frac{2}{12} \times \frac{50}{100} = \frac{50}{3}\%$$

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

Ans: (c)  $16\frac{2}{3}\%$

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 22) 11 புத்தகம் ரூ.10 என்ற விலையில் ஒரு கடைக்காரர் புத்தகங்களை வளங்குகிறார். பின்னர் அவற்றை 10 புத்தகம் ரூ.11 என்ற விலையில் அனைத்து புத்தகங்களையும் விற்கும் அவர் அடையும் கிளப சதவீதம்? a) 10% b) 11% c) 21% d) 100%

வளங்கிய விலை:

11 புத்தகம்  $\rightarrow$  ரூ.10

அற்று விலை

10 புத்தகம்  $\rightarrow$  ரூ.11

$$\text{கிளப சதவீதம்} = \frac{11 \times 11 - 10 \times 10}{10 \times 10} \times 100$$

$$= \frac{121 - 100}{100} \times 100 = \frac{21}{100} \times 100$$

$$= 21\%$$

Ans: (C) 21%

- 23) ஒரு வணிகர் ஆரஞ்சு பழங்களை 8 ஆரஞ்சுகள் ரூ.15 என்ற விலையில் வளங்கி அவற்றை 10 ஆரஞ்சுகள் ரூ.18 என்ற விலையில் விற்கும் அவர் அடையும் கிளப சதவீதம்? a) 4% வாயல் b) 4% நட்டம் c) 2% வாயல் d) 2% நட்டம்

வளங்கிய விலை:

8 ஆரஞ்சுகள்  $\rightarrow$  ரூ.15

அற்று விலை

10 ஆரஞ்சுகள்  $\rightarrow$  ரூ.18

$$\text{கிளப/நட்ட சதவீதம்} = \frac{18 \times 8 - 10 \times 15}{10 \times 15} \times 100$$

$$= \frac{144 - 150}{150} \times 100$$

$$= \frac{-6}{150} \times 100 = \frac{6}{150} \times 100 = \frac{6}{15} \times 100 = 4\%$$

$$= 4\% \text{ நட்டம்}$$

Ans: (b) 4% நட்டம்

V. ARUNUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
சுற்றுச்சூழல் கணிதம்  
9486136884

8056452972 (whatsapp)  
<http://tntpc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 24) ஒரு டிரன்மையற்ற லிபாயர் பெருக்கண அடக்க உலகக் கிழங்கு உற்பத்தி செய்கிறார். ஆனால் அடக்க கற்களில் 1 கி.கி. க்கு பதிலாக 900 கிராம் அடக்க கலையை பயன்படுத்துகிறார் எனில் அவர் பெறும் கிளப சதவீதம் எவ்வளவு?
- a)  $9\frac{1}{11}\%$     b)  $11\frac{1}{9}\%$     c)  $11\frac{2}{9}\%$     d)  $9\frac{2}{11}\%$

$$\begin{aligned} \text{கிளப சதவீதம்} &= \frac{1 \text{ கி.கி.} - 900 \text{ கி}}{900} \times 100 \\ &= \frac{1000 \text{ கி} - 900 \text{ கி}}{900} \times 100 \\ &= \frac{100}{900} \times 100 = \frac{100}{9}\% \\ &= 11\frac{1}{9}\% \end{aligned}$$

Ans: (b)  $11\frac{1}{9}\%$

- 25) ஒரு லிபாயர் பெருக்கணில் உலகம் 20% கிளபம் உலகம் உற்பத்தி செய்கிறார். மேலும் அடக்கம் 25% குறைத்து உற்பத்தி செய்கிறார் எனில் அவர் அடக்க கிளப சதவீதம் எவ்வளவு?
- a) 50%    b) 55%    c) 60%    d) 65%

அடக்க உலகம்:

100 கிளப பெருக்கணம்  $\rightarrow$  ரூ 100 அடக்க

உலகம் உலகம்

75 கிளப பெருக்கணம்  $\rightarrow$  ரூ 120

(100-25)

(100+20%)

$$\text{கிளப சதவீதம்} = \frac{100 \times 120 - 100 \times 75}{100 \times 75} \times 100$$

$$= \frac{12000 - 7500}{75 \times 100} \times 100 = \frac{4500}{75} = 60$$

= 60%

Ans: (c) 60%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tntpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 26) ஒரு வியாபாரி ஒரு பொருளின் மீது 25% தள்ளுபடி அளித்த பிறகுமீ அந்த பொருளின் மீது 20% இலாபம் அடைய விரும்புகிறார் எனில் அவர் அப்பொருளின் மீது குறித்த விலையாக எத்தனை சதவீதம் அதிகரித்து குறிக்க வேண்டும்?
- a) 60%      b) 50%      c) 45%      d) 55%

அடக்க விலை	குறித்த விலை	தள்ளுபடி %	விற்பனை விலை
ரூ 100 என்க	?	- 25%	ரூ 120
			$100 - 25\% = 75\%$

(20% இலாபம்)

$$\text{குறித்த விலை} = \frac{120}{75\%} \times 100\% = \frac{120}{\frac{3}{4}} \times \frac{4}{100} = 160$$

= ரூ. 160

$$\text{அடக்க விலை} = \text{ரூ } 100$$

$$\text{குறித்த விலை} = \text{ரூ } 160$$

$$\text{அதிகரித்த சதவீதம்} = \frac{160 - 100}{100} \times 100 = \frac{60}{100} \times 100$$

$$= 60\%$$

Ans: (a) 60%

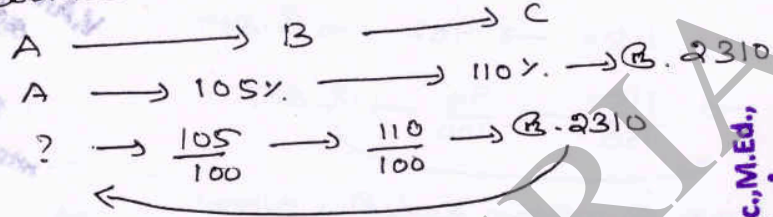
V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

27) A ஒரு யொடுணை B யடம் 5%. கிளயத்தில் அிற்கிறார். B அர்து யொடுணை C யடம் 10%. கிளயத்தில் அிற்கிறார். C அர்து யொடுணை ரூ. 2310 க்டு அாங்குகிறார் எணில் A அர்து யொடுணை அாங்கிய அிணை எணை?

a) ரூ. 2300    b) ரூ. 2200    c) ரூ. 2000    d) ரூ. 2050

$$5\% \text{ கிளயம்} = 100\% + 5\% = 105\%$$

$$10\% \text{ கிளயம்} = 100\% + 10\% = 110\%$$

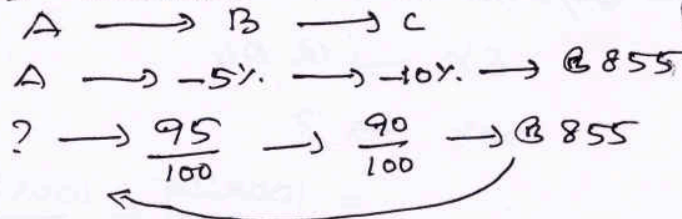


$$\begin{aligned} \text{A அர்து யொடுணை அாங்கிய அிணை} &= 2310 \times \frac{100}{105} \times \frac{100}{110} \\ &= 2310 \times \frac{100}{105} \times \frac{100}{110} \\ &= \text{ரூ. 2000} \end{aligned}$$

Ans: (C) ரூ. 2000

28) A ஒரு யொடுணை B யடம் 5%. நடடத்தில் அிற்கிறார். B அர்து யொடுணை C யடம் 10%. நடடத்தில் அிற்கிறார். C அர்து யொடுணை ரூ. 855 க்டு அாங்குகிறார் எணில்

A அர்து யொடுணை அாங்கிய அிணை எணை?  
a) ரூ. 955    b) ரூ. 1000    c) ரூ. 1050    d) ரூ. 1100



$$\begin{aligned} \text{A அர்து யொடுணை அாங்கிய அிணை} &= 855 \times \frac{100}{95} \times \frac{100}{90} \\ &= 855 \times \frac{100}{95} \times \frac{100}{90} \\ &= 1000 \end{aligned}$$

Ans: (b) ரூ. 1000

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணினி

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 29) A ஒரு பெருகை B யும் 15%. கிளபத்தில் அங்கிராள்.  
B அந்த பெருகை C யும் 10%. பட்டத்தில் அங்கிராள்.  
C அந்த பெருகை 207 க்கு வாங்குகிராள் எனில்  
A அந்த பெருகை வாங்கிய அண்டை எண்ண?  
a) 197 b) 199 c) 201 d) 200

A → B → C

A → +15% → -10% → 207

? → 115% → 90% → 207

? →  $\frac{115}{100}$  →  $\frac{90}{100}$  → 207

A அந்த பெருகை வாங்கிய அண்டை

$$= 207 \times \frac{100}{115} \times \frac{100}{90} = \frac{207 \times 100 \times 100}{115 \times 90}$$

$$= 200$$

Ans: d) 200

- 30) ஒருவர் ஒரு பெருகை 15% கிளபத்தில் அங்கிராள்.  
அந்த பெருகை 24 அக்கமடகை வைத்து அங்கிராள்  
அவருக்கு 21%. கிளபம் கிடைக்கும் எனில் பெருகை  
அடக்க அண்டை எவ்வளவு?  
a) 300 b) 400 c) 450 d) 600

$$\text{அக்க சதவீதம்} = 21\% - 15\% = 6\%$$

$$6\% \rightarrow 24$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{100 \times 24}{6} = \frac{100 \times 24}{6}$$

$$= 400$$

Ans: b) 400

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-sherutcut-maths.blogspot.in/>

31) ஒருவர் ஒரு புத்தகத்தை 8%. நலிபத்தில் விற்கிறார். ஸ்ராக அவர் அந்த புத்தகத்தை ரூ. 120 அக்தமாக வைத்து விற்குால் அவருக்கு 7%. கிளபம் கிடைக்கும் ரணில் அந்த புத்தகத்தில் விலை?

a) ரூ 900      b) ரூ 800      c) ரூ 600      d) ரூ 750

$$8\% \text{ நலிபம்} = 100\% - 8\% = 92\%$$

$$7\% \text{ கிளபம்} = 100\% + 7\% = 107\%$$

$$\text{அக்த சதவீதம்} = 107\% - 92\% = 15\%$$

$$15\% \rightarrow \text{ரூ. 120}$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{100 \times 120}{15} = \frac{100 \times 120}{15}$$

$$= \text{ரூ } 800$$

Ans: (b) ரூ. 800

32) 24 டுாடுகலின் அடக்க விலைபாணது 18 டுாடுகலின் வற்ற விலைக்கு சபம் ரணில் கிளப சதவீதம் ரவ்வபது?

a)  $32\frac{1}{3}\%$       b) 25%      c) 24%      d)  $33\frac{2}{3}\%$

$$\text{கிளப சதவீதம்} = \frac{24 - 18}{18} \times 100$$

$$= \frac{6}{18} \times 100 = \frac{6}{18} \times 100$$

$$= \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\%$$

Ans: (a)  $33\frac{1}{3}\%$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

33) ஒரு பெருநகரின் குடிசை விலையானது அடக்க விலையை  
 உட 10% அதிகமாக உள்ளது. இலும் கடைக்காரர்  
 அப்பெருநகரின் மீது 10% தள்ளுபடி அளிக்கிறார் எனில்  
 அவர் அடையது

- a) கிடைக்கும் கிள்ளை, நடட்டும் கிள்ளை  
 b) கிடைக்கும் 1%. c) நடட்டம் 2%. d) நடட்டம் 1%.

அடக்க விலை  $\rightarrow$  குடிசை விலை  $\rightarrow$  உற்பத்தி விலை

அ.வ.  $\rightarrow +10%$ . (க.வ.)  $\rightarrow -10%$ . (தள்ளுபடி)  $\rightarrow$  அ.வ.

அ.வ.  $\rightarrow 110%$ .  $\rightarrow 90%$ .  $\rightarrow$  அ.வ.

$$= \frac{110}{100} \times \frac{90}{100} = \frac{99}{100} = 99\%$$

$$= 99\% \quad (1\% \text{ குறைவாக உள்ளது})$$

அவர் அடையது  $100\% - 99\% = 1\%$  நடட்டம்.  
 Ans: (d)

34) ஒரு கடைக்காரர் ஒரு பெருநகரின் மீது 10%  
 தள்ளுபடி அளித்த மன்னகும் அப்பெருநகரின் மீது  
 26% கிடைக்கும் அடைய ஒண்ணுகிறார் எனில் அவர்  
 அப்பெருநகரின் மீது அடக்க விலையை உட எத்தனை  
 சதவீதம் உயர்த்தி குடிசை கட்டும்?

- a) 16%. b) 40%. c) 30%. d) 36%.

அடக்க விலை  $\rightarrow$  குடிசை விலை  $\rightarrow$  உற்பத்தி விலை

அ.வ.  $\rightarrow +x\%$ .  $\rightarrow$  க.வ.  $\rightarrow -10\%$ .  $\rightarrow$  அ.வ.  $= +26\%$ .

அ.வ.  $\rightarrow +x\%$ .  $\rightarrow$  க.வ.  $\rightarrow 90\%$ .  $\rightarrow$  அ.வ.  $= +126\%$ .

$$x\% \times 90\% = 126\%$$

$$\frac{x}{100} \times \frac{90}{100} = \frac{126}{100}$$

$$x = \frac{126}{100} \times \frac{100}{90} \times 100 = \frac{126}{90} \times 100 = 140$$

$$x = 140\% \quad (40\% \text{ அதிகம்})$$

$$\text{அடை} = 140\% - 100\% = 40\%$$

Ans: (b) 40%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

குடிசை கட்டும்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 35) ஒருவர் தன்னுடைய உடுமணத்தில் 20% செமிக்கிறார். அவருடைய உடுமணம் 40%. அதிகரிக்கப்பட்டால் தன்னுடைய உடுமணத்தில் 30%. ஈ அவர் செமிக்கிறார். எனில் அவருடைய செமிப்பு எத்தனை சதவீதம் அதிகரிக்கும்?

a) 90%. b) 100%. c) 160%. d) 110%.

உடுமணம்	செமிப்பு
100%	20% = ரூ. 20
+40% 140%	30% of 140 = $\frac{30}{100} \times 140$
	= ரூ. 42.

$$\begin{aligned} \text{அதிகரித்த சதவீதம்} &= \frac{42-20}{20} \times 100 \\ &= \frac{22}{20} \times 100 = \frac{22}{20} \times 100 \\ &= 110\% \end{aligned}$$

Ans: (d) 110%

- 36) ஒரு கடைக்காரர் ஒரு மொட்டுகளை குறித்து வரையில் 10% தள்ளுபடி அளிக்கிறார் எனில் அவர் 20% இலாபம் அடைகிறார். அந்த மொட்டுக்கு அவர் 20% தள்ளுபடி அளிக்காமல் அவர் அதையும் இலாப சதவீதம் எவ்வளவு?

a)  $6\frac{2}{3}\%$ . b)  $6\frac{1}{3}\%$ . c) 10%. d) 5%.

Short cut:

10% தள்ளுபடி → 20% இலாபம்

20% தள்ளுபடி → ?

$$(100-10\%) \quad 90\% \rightarrow 120\% \quad (100+20)$$

$$(100-20\%) \quad 80\% \rightarrow ?$$

$$\begin{aligned} &= \frac{80 \times 120}{90} = \frac{80 \times 120}{90} = \frac{320}{3} \\ &= \frac{320}{3}\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{இலாப சதவீதம்} &= \frac{320}{3}\% - 100\% = \frac{320-300}{3} = \frac{20}{3}\% \\ &= 6\frac{2}{3}\% \end{aligned}$$

Ans: (a)  $6\frac{2}{3}\%$ .

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 37) ஒரு பெருமை ரூ.720 க்கு விற்பதற்கு பதிலாக ரூ.760 க்கு விற்குதல் 16% அதிக கிளபம் கிடைக்கும் எனில் பெருமையில் அடக்க உண்மை எவ்வளவு?  
 a) ரூ.200      b) ரூ.250      c) ரூ.300      d) ரூ.400

16% அதிக கிளபம்  $\rightarrow$  ரூ.760 - ரூ.720

16%  $\rightarrow$  ரூ.40

100%  $\rightarrow$  ?

$$= \frac{100 \times 40}{16} = \frac{25}{16} \times \frac{10}{1} \times \frac{40}{1}$$

= ரூ.250

Ans: b) ரூ.250

- 38) ஒரு கடைக்காரர் ஒரு பெருமையில் விற்கு விலையில் 20% குறைவு கிளபமாக விலைகிறார் எனில் அவருடைய உண்மைமான கிளப சதவீதம் எவ்வளவு?  
 a) 20%      b)  $33\frac{1}{3}$ %      c)  $16\frac{2}{3}$ %      d) 25%

அடக்க உண்மை      கிளபம்      விற்பனை உண்மை  
 ரூ.20      ரூ.100 எனில்

அ.உ = உ.உ - கிளபம்

அ.உ = 100 - 20 = ரூ.80.

கிளப சதவீதம் =  $\frac{\text{கிளபம்}}{\text{அ.உ}} \times 100$

$$= \frac{20}{80} \times 100 = \frac{20}{80} \times \frac{25}{1} \times \frac{100}{1}$$

= 25%

Ans: d) 25%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

## Profit & Loss.

- 39) ஒரு பெருகை ரூ 832 க்கு அற்புதம் கிடைக்கும் வாயும்  
 அதே பெருகை ரூ 448 க்கு அற்புதம் கிடைக்கும் நட்பும்  
 சமமாக உள்ளது. எனில் அந்த பெருகை 50% வயத்தில்  
 அற்க எண்ண அனைக்க அற்க சுவண்டும்?
- அ) ரூ 960      ப) ரூ 1060      ச) ரூ 1200      ட) ரூ 920.

$$\text{வாயம்} = \text{அ.அ.} - \text{அ.அ.}$$

$$\text{நட்டம்} = \text{அ.அ.} - \text{அ.அ.}$$

$$832 - \text{அ.அ.} = \text{அ.அ.} - 448$$

$$832 + 448 = \text{அ.அ.} + \text{அ.அ.}$$

$$2 \times \text{அ.அ.} = 1280$$

$$\text{அ.அ.} = \frac{1280}{2} = 640$$

$$\text{அ.அ.} = 150\% \text{ of ரூ } 640$$

$$= \frac{150}{100} \times 640 = \frac{150 \times 640}{100} = \text{ரூ } 960$$

$$\text{Ans: (a) ரூ } 960$$

- 40) ஒரு உயாயார் பெருக்கை 20% நட்பில் அற்கிறார்.  
 சீனாவ் சடைக் சற்களில் 25% சடைகூறுவாக உள்ளவற்றை  
 பயன்படுத்தகிறார் எனில் அவர் சிவ்யம் வாய/நட்ட சதுவீதம்  
 எவ்வளவு?

- அ)  $6\frac{2}{3}\%$  வாயம்      ப)  $6\frac{1}{3}\%$  வாயம்      ச) 6% வாயம்      ட)  $6\frac{2}{3}\%$  நட்பம்

$$\text{Short cut: } = \frac{25 - 20}{100 - 25} \times 100$$

$$= + \frac{5}{75} \times 100 = \frac{5}{75} \times 100 = \frac{20}{3}\%$$

$$= \frac{20}{3}\% = 6\frac{2}{3}\% \text{ வாயம்}$$

$$\text{Ans: (a)}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/

41) ஒரு உலாபபார் இயாடுக்களை 44% நடட்டத்தில் அிற்கிறார். சீகனல் எடைக் கற்களில் 30% இறையாக யலன்படுக்கிறார் எனில் சிவன் சிவையல் ஂளய/நடட்ட சதவீதம் எவ்வளவு?

a) 20% ஂளயல் b) 28% ஂளயல் c) 20% நடட்டம் d) 25% நடட்டம்

$$\text{Short cut:} = \frac{30 - 44}{100 - 30} \times 100$$

$$= -\frac{14}{70} \times 100 = -\frac{14^2}{70} \times 100$$

$$= -20\% = 20\% \text{ நடட்டம்}$$

Ans: (C)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

42) ஒரு உலாபபார் ஒரு ரியானில் சிடக்க உலையல் மீது 15% ஂளயல் வைத்து அிற்கிறார். கமரம் எடைக் கற்களில் 1 kg க்கு யதூவாக 920 gm எடைக்கல்லை யலன்படுக்கிறார் எனில் சிவன் சிவையல் ஂளயல் எவ்வளவு?

a) 20% b) 15% c) 25% d) 30%

$$920 \text{ gm} \rightarrow 100 + 15\% = 115\% \text{ (அ.அ.)}$$

$$920 \text{ gm} \rightarrow 115\%$$

$$1000 \text{ gm} \rightarrow ?$$

$$= \frac{1000 \times 115}{920} = \frac{1000 \times 115}{920}$$

$$= \frac{125}{100} = 125\%$$

$$= 100 + 25\% = 25\% \text{ ஂளயல்}$$

Ans: (C)

- 43) A ஒரு பெருணை 5% லாபத்தில் B யை விற்கிறார். B அந்த பெருணை 10% லாபத்தில் C யை விற்கிறார் எனில் அந்த பெருண் கிறதியாக அடக்க வாயில் எவ்வளவு சதவீத லாபத்தில் விற்கப்பட்டது?  
 a) 15%      b) 16.2%      c) 15.2%      d) 15.5%

$$5\% \text{ லாபம்} = +5$$

$$10\% \text{ லாபம்} = +10$$

$$= +x + y + \frac{xy}{100}$$

$$= +5 + 10 + \frac{5 \times 10}{100} = 15 + 0.5$$

$$= 15.5\%$$

Ans: (d)

- 44) A ஒரு பெருணை 10% லாபத்தில் B யை விற்கிறார். B அந்த பெருணை 20% நட்டத்தில் C யை விற்கிறார் எனில் கிறதியாக அந்த பெருண் அடக்கவாயில் எவ்வளவு சதவீத லாப/நட்டத்தில் விற்கப்பட்டது?  
 a) 12% நட்டம்      b) 12% லாபம்      c) 22% லாபம்      d) 22% நட்டம்

$$10\% \text{ லாபம்} = +10 \quad ; \quad 20\% \text{ நட்டம்} = -20$$

$$= +x - y - \frac{xy}{100}$$

$$= +10 - 20 - \frac{10 \times 20}{100}$$

$$= +10 - 20 - 2$$

$$= -10 - 2 = -12\%$$

$$= 12\% \text{ நட்டம்}$$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 45) A ஒரு பொருளை 15% நட்டத்தில் நியமம் அளிக்கிறார்.  
B அந்த பொருளை 20% நட்டத்தில் C யிடம் அளிக்கிறார்.  
எனில் கீழ்க்கண்ட அந்த பொருள் அடக்கமானையில்  
எவ்வளவு நட்ட சதவீதத்தில் அளிக்கப்பட்டது?  
a) 32%      b) 38%      c) 35%      d) 32.5%

$$\begin{aligned}
 15\% \text{ நட்டம்} &= -15 \\
 20\% \text{ நட்டம்} &= -20 \\
 &= -x - y + \frac{xy}{100} \\
 &= -15 - 20 + \frac{15 \times 20}{100} = -15 - 20 + \frac{3 \times 1}{5} \\
 &= -15 - 20 + 3 = -35 + 3 \\
 &= -32\% = 32\% \text{ நட்டம்}
 \end{aligned}$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 46) A ஒரு பொருளை வாங்கி 15% லாபத்தில் அளிக்கிறார்.  
அவர் அந்த பொருளை 15% குறைவான விலையில் வாங்கி  
ரூ 160 அதிக விலையில் அற்றால் அவர் பெறும் லாபம்  
40%. எனில் அந்த பொருளின் அடக்க விலை எவ்வளவு?  
a) ரூ 4000      b) ரூ 3000      c) ரூ 3600      d) ரூ 3200

$$\text{அடக்க விலை} = \text{ரூ } 100$$

$$\text{அ.அ} = \text{ரூ } 115$$

15% குறைவாக

$$\text{வாங்கிய விலை} = \text{ரூ } 85$$

கிடைக்கும் 40% எனில்

$$\begin{aligned}
 \text{அ.அ} &= 85 \times 140\% \\
 &= \frac{85 \times 140}{100} = \frac{17}{5} \times \frac{7}{1} \\
 &= \frac{119}{1} = 119
 \end{aligned}$$

$$\text{அ.அ.} = \text{ரூ } 119$$

$$\text{அளிக்கப்படும்} = \text{ரூ } 119 - \text{ரூ } 115 = \text{ரூ } 4$$

$$\text{ரூ } 4 \rightarrow \text{ரூ } 160 \text{ எனில்}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ரூ } 100 &\rightarrow ? = \frac{100 \times 160}{4} = \frac{100 \times 40}{1} = 4000 \\
 &= \text{ரூ } 4000 \quad \text{Ans: (a)}.
 \end{aligned}$$

47) ஒருவர் ஒரு பொருளை வாங்கி 5% நடத்தில் அங்கீகரிப்பார். அவர் அந்த பொருளை அடக்கவாஸையை மட 10% குறைவாக வாங்கி ஏற்கனவே அங்கீகரிக்கப்பட்டவாஸையை மட 78 அங்கீகரிப்பார். அவர் 20% வரம்பில் பெறுவார் எனில் அப்பொருளின் அடக்கவாஸை எவ்வாறு?

அ) 600      ப) 500      ச) 650      ட) 550.

$$\text{அ.வ.} = 100$$

$$\text{அ.வ.} = 95$$

$$10\% \text{ குறைவாக வாங்கியவாஸை} = 90$$

$$\begin{aligned} \text{வரம்பில் } 20\% \text{ எனில்} \\ \text{அ.வ.} &= 90 \times \frac{120}{100} = \frac{90 \times 120}{100} \\ &= 108 \end{aligned}$$

$$\text{அங்கீகரிக்கப்பட்டவாஸை} = 108 - 95 = 13$$

$$13 \rightarrow \text{₹ 78 எனில்}$$

$$100 \rightarrow ? = \frac{100 \times 78}{13} = \frac{100 \times 78}{13} = 600$$

Ans: (a) ₹ 600

48) ஒருவர் ஒரு பொருளை வாங்கி 15% வரம்பில் அங்கீகரிப்பார். அவர் அந்த பொருளை அடக்கவாஸையை மட 10% குறைவாக வாங்கி ஏற்கனவே அங்கீகரிக்கப்பட்டவாஸையை மட 4 குறைவாக அடைந்தார். அவர் பெறும் வரம்பில் 25% எனில் அப்பொருளின் அடக்கவாஸை என்ன?

அ) 160      ப) 260      ச) 610      ட) 180

$$\text{அ.வ.} = 100$$

$$\text{அ.வ.} = 115$$

$$10\% \text{ குறைவாக வாங்கியவாஸை} = 90$$

$$\begin{aligned} \text{வரம்பில் } 25\% \text{ எனில்} \\ \text{அ.வ.} &= 90 \times \frac{125}{100} = \frac{90 \times 125}{100} \\ &= 112.50 \end{aligned}$$

$$\text{அங்கீகரிக்கப்பட்டவாஸை} = 115 - 112.50$$

$$= 2.50$$

$$2.50 \rightarrow \text{₹ 4}$$

$$100 \rightarrow ? = \frac{100 \times 4}{2.50} = \frac{100 \times 4 \times 100}{250} = 160$$

$$= \text{₹ 160}$$

Ans: (a).

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணினி

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 49) ஒரு வியாபாரி ஒரு பொருளை 10% கிடைப்பத்தில் அங்கீகரிக்கிறார். அவர் அப்பொருளின் விலையை ரூ 49 அதிகரித்து அங்கீகரிக்கிறார். அவர் பெறும் கிடைப்பு சதவீதம் 17%. எனில் அப்பொருளின் அடக்க விலை என்ன?  
 a) ரூ 700      b) ரூ 770      c) ரூ 600      d) ரூ 660

$$10\% \text{ அளவு} = +10\%$$

$$17\% \text{ அளவு} = +17\%$$

$$\text{அதிகரிப்பில்} = 17\% - 10\% = 7\%$$

$$7\% \rightarrow \text{ரூ } 49$$

$$100\% \rightarrow ? = \frac{100 \times 49}{7} = \frac{100 \times 49}{7}$$

$$= \text{ரூ } 700$$

Ans: (a)

- 50) ஒரு வியாபாரி ஒரு பொருளை 15% நட்டத்தில் அங்கீகரிக்கிறார். அவர் அப்பொருளின் விலையை ரூ 7 அதிகரித்து அங்கீகரிக்கிறார். அவர் பெறும் கிடைப்பு சதவீதம் 20%. எனில் அப்பொருளின் அடக்க விலை எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 18      b) ரூ 20      c) ரூ 22      d) ரூ 17

$$15\% \text{ நட்டம்} = -15\%$$

$$20\% \text{ அளவு} = +20\%$$

$$\text{அதிகரிப்பில்} = (+20) - (-15)$$

$$= 20 + 15 = 35\%$$

$$35\% \rightarrow \text{ரூ } 7$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{100 \times 7}{35} = \frac{100 \times 7}{35}$$

$$= \text{ரூ } 20$$

Ans: (b).

V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

~ x ~

## தனிவட்டி

- 1) ஒரு கிறிப்பிட்ட அசலுக்கு  $2\frac{1}{2}\%$  தனிவட்டியால்  $3\frac{1}{4}$  ஆண்டுகளில் ரூ. 143 தனிவட்டி கிடைத்தால் அந்த அசல் எத்தனை ரூபாய்?

a) ரூ. 1720    b) ரூ. 1740    c) ரூ. 1760    d) ரூ. 1780

$$P = ? \quad r = 2\frac{1}{2}\% = \frac{5}{2}\% \quad n = 3\frac{1}{4} \text{ yrs} \\ = \frac{13}{4} \text{ yrs.}$$

$$\text{தனிவட்டி, } I = \frac{Pnr}{100}$$

$$P = \frac{100 \times I}{n \times r}$$

$$= \frac{100 \times 143}{\frac{13}{4} \times \frac{5}{2}} = \frac{100 \times 143 \times 4 \times 2}{13 \times 5}$$

$$P = \text{ரூ. } 1760$$

Ans: (c) ரூ. 1760

- 2) ஒரு அசலுக்கு ஒரு கிறிப்பிட்ட தனிவட்டியால் கிடைக்கும் வட்டித்தொகை அசலில்  $\frac{1}{9}$  மடங்கடும். மேலும் தனிவட்டி வீதத்தின் மதிப்பும் ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கையும் சமம் எனில் வட்டி வீதம் என்ன?
- a)  $8\frac{1}{2}\%$     b)  $3\frac{1}{3}\%$     c)  $2\frac{1}{2}\%$     d)  $2\frac{1}{3}\%$

$$r = \frac{100 \times I}{P \times n} \quad , \quad I = \frac{1}{9} \times P \\ n = r$$

$$r \times n = \frac{100 \times \frac{1}{9} P}{P}$$

$$r^2 = \frac{100}{9}$$

$$r = \frac{10}{3}\% = 3\frac{1}{3}\%$$

Ans: (b)  $3\frac{1}{3}\%$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 3) ஒரு அகல் துணிவட்டி விகிதத்தில் 10 ஆண்டுகளில்  
கிரண்டு மடங்குகிறது எனில் வட்டிவிகிதம் என்ன?  
a) 5%      b) 8%      c) 12%      d) 10%

$$\text{Short cut: } r = \frac{\text{மடங்கு} - 1}{n} \times 100$$

$$r = \frac{(2-1)}{10} \times 100 = \frac{1}{10} \times 100$$

$$r = 10\%$$

Ans: (d) 10%

V. VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 4) ஒரு அகல் துணிவட்டி விகிதத்தில் 20 ஆண்டுகளில்  
மூன்று மடங்குகிறது எனில் வட்டிவிகிதம் என்ன?  
a) 4%      b) 8%      c) 10%      d) 12%

$$\text{Short cut: } r = \frac{(3\text{மடங்கு} - 1)}{n} \times 100$$

$$= \frac{(3-1)}{20} \times 100 = \frac{2}{20} \times 100$$

$$r = 10\%$$

Ans: (c) 10%

- 5) ஒரு அகல் 5% துணிவட்டியில் எத்தனை ஆண்டுகளில்  
நான்கு மடங்குகும்?  
a) 60 yrs      b) 40 yrs      c) 20 yrs      d) 10 yrs.

$$\text{Short cut: } n = \frac{4\text{மடங்கு} - 1}{r} \times 100$$

$$= \frac{4-1}{5} \times 100 = \frac{3}{5} \times 100$$

$$n = 60 \text{ yrs.}$$

Ans: (a) 60 yrs.

6) ரூ. 1000 அசல் தொகை சூழியப்பட்ட தனிவட்டியில் 2 ஆண்டுகளுக்கு செலுத்தப்படுகிறது. அந்த அசல் 3%. அந்த தனிவட்டியில் செலுத்தப்பட்டால் ரூ. 300 அந்த தனிவட்டி கிடைக்கும் எனில் அசல் தொகை எவ்வளவு?

- a) ரூ. 2000    b) ரூ. 3000    c) ரூ. 4000    d) ரூ. 5000

3% அந்த தனிவட்டி, 2 ஆண்டுகளுக்கு → ரூ. 300 அந்த தனிவட்டி

3% x 2 → ரூ. 300

6% → ரூ. 300

100% →  $\frac{100 \times 300}{6}$

=  $\frac{100 \times 300}{6}$

= ரூ. 5000

Ans: (d) ரூ. 5000

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

7) ரூ. 1000 அசல் தனிவட்டியில் 7 ஆண்டுகளில் ஆரண்டு மடங்குகிறது எனில் எத்தனை ஆண்டுகளில் நான்கு மடங்குகும்?

- a) 11 yrs    b) 21 yrs    c) 31 yrs    d) 41 yrs.

2 மடங்கு → 7 ஆண்டுகள்

4 மடங்கு → ?

Short cut:  $n = \frac{(4 \text{ மடங்கு} - 1)}{(2 \text{ மடங்கு} - 1)} \times 7$

=  $\frac{(4-1)}{(2-1)} \times 7 = \frac{3}{1} \times 7$

n = 21 yrs

Ans: (b) 21 yrs.

8) ரூ. 4000 கிரண்டு பங்காக மார்க்கப்பட்டு ஒரு தொகை 3% தனிவட்டியும் ஈதித் தொகை 5% தனிவட்டியும் முதலீடு செய்வப்படுகிறது. அண்டுவட்டி ரூ. 144 கிடைத்தால், 3% தனிவட்டியின் முதலீடு செய்த தொகை எவ்வளவு?

a) ரூ 3800      b) ரூ 2800      c) ரூ 1200      d) ரூ 2000

கிரந்த கேள்விக் ஒருவொரு விடையாக செய்கு மார்க்து சரிபார்க்ககயும்.

(a)	3%	5%	b)	3%	5%
	3800	200		2800	1200
	$= 3800 \times \frac{3}{100}$	$200 \times \frac{5}{100}$		$= 2800 \times \frac{3}{100}$	$= 1200 \times \frac{5}{100}$
	$= ₹ 114$	$= ₹ 10$		$= ₹ 84$	$= ₹ 60$
	வட்டி = 114 + 10 = ₹ 124			வட்டி = 84 + 60 = ₹ 144 ✓	

∴ Ans: (b) ரூ 2800

9) ஒரு அசன் 6 அண்டுகளில் 5% தனிவட்டியில் கிடைக்கும் கூடுதல் தொகை ரூ. 2613 எனில் அதே அண்டுகளில் அதே வட்டி ஈதித்தல் கூடுதல் தொகையாக ரூ. 3015 கிடைக்கும்?

a) 5 yrs      b) 10 yrs      c) 15 yrs      d) 20 yrs.

அசன் + வட்டி = கூடுதல் தொகை

$$100\% + 6 \text{ yrs } 5\% = ₹ 2613$$

$$100\% + 30\% \rightarrow ₹ 2613$$

$$130\% \rightarrow 2613$$

$$? \leftarrow 3015$$

$$₹ 2613 \rightarrow 130\%$$

$$₹ 3015 \rightarrow ?$$

$$\Rightarrow \frac{3015 \times 130}{2613} = 150\%$$

$$150\% = 100\% + 50\% = 100\% + 5\% \times 10 \text{ yrs.}$$

∴ n = 10 yrs.      Ans: (b) 10 yrs.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

10) ஒரு அசல் தனிவட்டியில் 4 ஆண்டுகளில் கிரண்டு மடங்காகிறது எனில் எத்தனை ஆண்டுகளில் எட்டு மடங்காக கிடைக்கும்?

a) 20 yrs    b) 24 yrs    c) 28 yrs    d) 32 yrs.

2 மடங்கு  $\rightarrow$  4 yrs

8 மடங்கு  $\rightarrow$  ?

$$\text{Short cut: } n = \frac{(8 \text{ மடங்கு} - 1)}{(2 \text{ மடங்கு} - 1)} \times 4$$

$$= \frac{(8-1)}{(2-1)} \times 4 = \frac{7}{1} \times 4$$

$$= 28 \text{ yrs.}$$

Ans: (c) 28 yrs.

11) ஒரு குறியிடப்படாத அசலுக்கு 4% தனிவட்டியில் 4 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் வட்டித் தொகை, அது அசலுக்கு 5% தனிவட்டியில் 3 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் உட்புறைய வட்டி ரூ. 80 அதிகம் எனில் அசல் எவ்வளவு? a) ரூ. 5000    b) ரூ. 6000    c) ரூ. 7000    d) ரூ. 8000.

$$4 \text{ yrs } 4\% = 4 \times 4\% = 16\%$$

$$3 \text{ yrs } 5\% = 3 \times 5\% = 15\%$$

$$16\% - 15\% = 1\% \rightarrow \text{ரூ } 80$$

$$1\% \rightarrow \text{ரூ. } 80$$

$$100\% \rightarrow \frac{100 \times 80}{1} = \text{ரூ. } 8000$$

$$\text{அசல்} = \text{ரூ. } 8000$$

Ans: (d) ரூ. 8000

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 12) ஒரு அகலுக்கு ஒரு குறியிடப்படாத தனிவட்டியில் 4 ஆண்டுகளுக்கு ரூ. 600 ம், 6 ஆண்டுகளுக்கு ரூ. 650 ம் கூடுதல் தொகையாக கிடைத்தால் வட்டி உத்திம் என்ன?
- a) 5%      b) 4%      c) 3%      d) 2%

$$6 \text{ yrs கூடுதல் தொகை} = \text{ரூ } 650$$

$$\text{(-) } 4 \text{ yrs கூடுதல் தொகை} = \text{ரூ } 600 \text{ (-)}$$

$$2 \text{ yrs வட்டி} = \text{ரூ } 50$$

$$1 \text{ yr வட்டி} = \text{ரூ } 25$$

$$4 \text{ yrs வட்டி} = 25 \times 4 = \text{ரூ } 100$$

$$\text{அதன்} = \text{ரூ } 600 - \text{ரூ } 100 = \text{ரூ } 500$$

$$r = \frac{100 \times I}{p \times n} = \frac{100 \times 25}{500 \times 1}$$

$$r = 5\%$$

$$\text{Ans: (a) } 5\%$$

- 13) ஒரு அகலுக்கு 3 ஆண்டுகளில் ரூ. 850 ம் 4 ஆண்டுகளில் ரூ. 925 ம் கூடுதல் தொகையாக கிடைத்தால் அதன் எவ்வளவு?
- a) ரூ. 500      b) ரூ. 525      c) ரூ. 625      d) ரூ. 600

$$4 \text{ yrs கூடுதல் தொகை} = \text{ரூ. } 925$$

$$\text{(-) } 3 \text{ yrs கூடுதல் தொகை} = \text{ரூ } 850 \text{ (-)}$$

$$1 \text{ yr வட்டி} = \text{ரூ. } 75$$

$$4 \text{ yrs வட்டி} = 75 \times 4 = \text{ரூ } 300.$$

$$\begin{aligned} \text{அதன்} &= \text{கூடுதல்} - \text{வட்டி} \\ &= 925 - 300 \\ &= \text{ரூ } 625 \end{aligned}$$

$$\text{Ans: (c) ரூ. } 625$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கவிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 14) ரூ. 2600 கிரண்டு பதிக்களாகப் பரிக்கப்பட்டு  
 10% தூண்டுகையில் 5 ஆண்டுகளுக்கும்  
 9% தூண்டுகையில் 6 ஆண்டுகளுக்கும்  
 முதலீடு செய்யப்படுகிறது. கிரண்டையும் கிடைக்கும்  
 அட்டவணை சமம் எனில் 10% அட்டவணை  
 முதலீடு செய்யப்பட்ட தொகை எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 1350    b) ரூ. 1250    c) ரூ. 1450    d) ரூ. 1500

$$10\% \text{ ஈ } 5 \text{ yrs} = 10\% \times 5 = 50\%$$

$$9\% \text{ ஈ } 6 \text{ yrs} = 9\% \times 6 = 54\%$$

$$(a) \quad 50\% \quad 54\% \quad (2600 - 1350 = 1250)$$

$$= 1350 \times \frac{50}{100}$$

$$= 1250 \times \frac{54}{100}$$

$$= \text{ரூ. } 675 \checkmark$$

$$= \text{ரூ. } 675 \checkmark$$

∴ Ans: (a) ரூ. 1350

- 15) அசல் ரூ. 500 ஈ 2 ஆண்டுகளுக்கு கிரண்டு  
 வங்கிகளில் முதலீடு செய்தால் கிடைக்கும்  
 தூண்டுகைத் தொகையின் அளவு ரூ. 2.50  
 எனில் அந்த வங்கிகளின் அட்டவணை  
 அளவு என்ன?  
 a) 0.20%    b) 0.25%    c) 0.5%    d) 1%

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

$$500 \times \frac{2 \times r_1}{100} - \frac{500 \times 2 \times r_2}{100} = 2.50$$

$$\frac{500 \times 2}{100} (r_1 - r_2) = 2.50$$

$$r_1 - r_2 = \frac{2.50 \times 100}{5 \times 2 \times 100} = \frac{250}{1000}$$

$$r_1 - r_2 = \frac{1}{4} = 0.25\%$$

Ans: (b) 0.25%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

16) ஒரு அசல் 15%. வட்டி வீதத்தில் ஒரு வங்கியில் 3.5 ஆண்டுகளுக்கும், அது அசல் தொகை அது வட்டி வீதத்தில் மற்றொரு வங்கியில் 5 ஆண்டுகளுக்கும் முதலீடு செய்யப்பட்டால் கிடைக்கும் வட்டித் தொகையின் வித்தியாசம் ரூ. 144 எனில் அசல் தொகை எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 600    b) ரூ. 620    c) ரூ. 640    d) ரூ. 700

$$15\% \cdot 3.5 \text{ yrs} \sim 15\% \cdot 5 \text{ yrs} \rightarrow \text{ரூ } 144$$

$$15\% \cdot 5 - 15\% \cdot 3.5 \rightarrow \text{ரூ } 144$$

$$15\% \cdot (5 - 3.5) \rightarrow 144$$

$$15 \times 1.5 \rightarrow 144$$

$$22.5\% \rightarrow 144$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{144 \times 100 \times 10}{22.5 \times 10} = \frac{16 \quad 4}{144 \times 100 \times 10} = \frac{275}{91}$$

$$= \text{ரூ } 640$$

Ans: (c) ரூ. 640

17)  $x\%$  தனிவட்டி வீதத்தில்  $x$  ஆண்டுகளில் கிடைக்கும் வட்டி ரூ.  $x$  எனில் அசல் எவ்வளவு?

- a)  $\frac{100}{x}$     b)  $100x$     c)  $\frac{x}{100}$     d)  $100 + x$

$$P = \frac{100 \times I}{n \times r}$$

$$= \frac{100 \times x}{x \times x}$$

$$= \frac{100}{x}$$

Ans: (a)  $\frac{100}{x}$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்பகன்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

18) ஒரு அகல் தொகை 16 ஆண்டுகளில் கீரண்டு மடங்குகிறது எனில் வட்டிவீதம் என்ன?

a) 12%.      b)  $6\frac{1}{4}\%$       c)  $12\frac{1}{2}\%$       d)  $12\frac{3}{4}\%$

$$\text{Short cut: } r = \frac{(2\text{ மடங்கு} - 1)}{n} \times 100$$

$$= \frac{(2-1)}{16} \times 100 = \frac{1 \times 100}{16} = \frac{25}{4}$$

$$r = \frac{25}{4}\% = 6\frac{1}{4}\%$$

Ans: (b)  $6\frac{1}{4}\%$

19) ஒரு சிறிய அகல் தொகை கிடைத்த வட்டித் தொகையானது அகலில்  $\frac{1}{16}$  பங்கு. கமையும் வட்டிவீதமும் ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கையும் சமம் எனில் வட்டிவீதம் என்ன?

a)  $6\frac{1}{4}\%$       b)  $2\frac{1}{2}\%$       c) 6%      d)  $6\frac{3}{4}\%$

$$r = \frac{100 \times I}{P \times n}$$

$$I = \frac{1}{16} P$$

$$r = n$$

$$r \times n = \frac{100 \times \frac{1}{16} P}{P}$$

$$r \times r = \frac{100}{16}$$

$$r^2 = \frac{100}{16} = \frac{10^2}{4^2}$$

$$r = \frac{10}{4} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}\%$$

Ans: (b)  $2\frac{1}{2}\%$

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 20) அசல் ரூ. 1200 க்கு 6% வட்டி வீதத்தில் 146 நாட்களுக்கு கிடைக்கும் தனிவட்டி எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 28.80    b) ரூ. 30    c) ரூ. 25.50    d) ரூ. 28

$$I = \frac{Pnr}{100}$$

$$I = 1200 \times \frac{146}{365} \times \frac{6}{100} = \frac{12 \times 146 \times 6}{365 \times 5}$$

$$= \frac{144}{5} = 28.80$$

$$I = \text{ரூ. } 28.80$$

Ans: (a) ரூ. 28.80

- 21) ஒரு குறியிடப்படாத அளவுக்கு கிடைக்கும் தனிவட்டியானது அசலின்  $\frac{1}{4}$  பங்கு ஆகும். இடமும் ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கையையும் வட்டிவீதமும் கூடம் எனல் வட்டிவீதம் என்ன?  
 a) 6%    b) 4%    c) 5%    d) 10%

$$r = \frac{100 \times I}{P \times n}$$

$$I = \frac{1}{4} P.$$

$$r = n$$

$$r = \frac{100 \times \frac{1}{4} P}{P \times n}$$

$$r \times n = \frac{100 \times 1}{4}$$

$$r \times r = \frac{100}{4} = 25 \Rightarrow$$

$$r^2 = 25 = 5^2$$

$$r = 5\%$$

Ans: (c) 5%

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கந்தமங்கலம் கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 22) அசல் ரூ 1350 க்கு 2 சதவீத வருடம் கிடைக்கும் தனிவட்டியுடைய அசல் ரூ. 1250 க்கு 2 சதவீத வருடம் கிடைக்கும் தனிவட்டியை உட ரூ. 20 அதிகம் வசூல் செய்யவும் என்ன?
- a) 5%      b) 10%      c) 6%      d) 8%

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

$$1350 \times 2 \times r - \frac{1250 \times 2 \times r}{100} = \text{ரூ. 20}$$

$$\frac{2r}{100} (1350 - 1250) = \text{ரூ. 20}$$

$$2 \times r \times 100 = \text{ரூ. 20}$$

$$r = \frac{20}{2} = 10\%$$

$$r = 10\%$$

Ans: (b) 10%

- 23) ரூ 100 அசல் 20 சதவீத வருடம் 6 மடங்காக மாற்றுகிறது எனில் வட்டியும் என்ன?
- a) 20%      b) 15%      c) 16%      d) 25%

$$\text{Short cut: } r = \left( \frac{6 - 1}{n} \right) \times 100$$

$$= \frac{(6-1)}{20} \times 100 = \frac{5}{20} \times 100$$

$$r = 25\%$$

Ans: (d) 25%

- 24) ரூ 100 அசல் 10% வட்டியில் எத்தனை சதவீத வருடம் 4 மடங்காக மாற்றும்?
- a) 30      b) 25      c) 35      d) 40

$$\text{Short cut: } n = \left( \frac{4 - 1}{r} \right) \times 100$$

$$= \frac{(4-1)}{10} \times 100 = \frac{3}{10} \times 100$$

$$n = 30 \text{ yrs}$$

Ans: (a) 30 yrs.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கவிதை

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tntpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 25) ஒரு அசல் துவவட்டி வீதத்தில் 3 ஆண்டுகளுக்கு  
முதலீடு செய்யப்படுகிறது. வட்டி வீதம் 4%  
அதிகரிக்கப்பட்டால் ரூ 600 கூடுதல் வட்டி  
கிடைக்கும் எனில் அசல் எவ்வளவு?  
a) ரூ. 5000    b) ரூ. 4000    c) ரூ. 6000    d) ரூ. 3000

$$4\% \text{ for 3 yrs} = 4\% \times 3 = 12\%$$

$$12\% \rightarrow \text{ரூ. 600}$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{100 \times 600}{12} = \frac{100 \times 600}{12}$$

$$\text{அசல்} = \text{ரூ. 5000}$$

$$\text{Ans: (a) ரூ. 5000}$$

- 26) ஒரு அசலுக்கு இறியாட்டி துவவட்டி வீதத்தில்  
3 ஆண்டுகளுக்கு கூடுதல் தொகை ரூ. 550 ம்,  
4 ஆண்டுகளுக்கு கூடுதல் தொகை ரூ. 650 ம்  
கிடைத்தால் அசல் எவ்வளவு?  
a) ரூ. 250    b) ரூ. 300    c) ரூ. 150    d) ரூ. 350

$$4 \text{ yrs கூடுதல்} = \text{ரூ. 650}$$

$$3 \text{ yrs கூடுதல்} = \text{ரூ. 550} \quad (-)$$

$$1 \text{ yr வட்டி} = \text{ரூ. 100}$$

$$3 \text{ yrs வட்டி} = \text{ரூ. 300}$$

$$\text{அசல்} = 3 \text{ yrs கூடுதல்} - 3 \text{ yrs வட்டி}$$

$$= 550 - 300$$

$$= \text{ரூ. 250}$$

$$\text{Ans: (a) ரூ. 250}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

27) 1000 ரூபாய், குறியிடப்படாத தனிவட்டி வீதத்தில் 3 ஆண்டுகளுக்கு ரூ. 460 கூடுதல் தொகையும், 5 ஆண்டுகளுக்கு ரூ. 500 கூடுதல் தொகையும் கிடைத்தால் வட்டி வீதம் என்ன?

a) 4%      b) 5%      c) 6%      d) 7%

$$\begin{aligned} 5 \text{ years கூடுதல்} &= \text{ரூ. } 500 \\ 3 \text{ years கூடுதல்} &= \text{ரூ. } 460 \quad (-) \end{aligned}$$

$$2 \text{ years வட்டி} = \text{ரூ. } 40$$

$$1 \text{ year வட்டி} = \text{ரூ. } 20$$

$$3 \text{ years வட்டி} = \text{ரூ. } 60$$

$$\text{அசல்} = 3 \text{ years கூடுதல்} - 3 \text{ years வட்டி}$$

$$\text{அசல்} = 460 - 60 = \text{ரூ. } 400$$

$$r = \frac{100 \times I}{P \times n}$$

$$r = \frac{100 \times 20}{400 \times 1} = 5\%$$

Ans: (b) 5%

28) 1000 ரூபாய் குறியிடப்படாத தனிவட்டி வீதத்தில் 4 ஆண்டுகளுக்கு முதலாக ரிசய்யப்படுகிறது. வட்டி வீதத்தை 5% குறைத்தால் ரூ. 100 குறைவாக கிடைக்கிறது எனில் அசல் எவ்வளவு?

a) ரூ. 500      b) ரூ. 5000      c) ரூ. 400      d) ரூ. 4000

$$5\% \text{ ஈன் } 4 \text{ years} = 5\% \times 4 = 20\%$$

$$20\% \rightarrow \text{ரூ. } 100$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{100 \times 100}{20} = \frac{100 \times 100}{20}$$

$$= \text{ரூ. } 500$$

Ans: (a) ரூ. 500

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்பகண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 29) ஒரு அசல் 4% வட்டி வீதத்தில் குழியிடப்பட காலத்தில் 3 மடங்காகிறது எனில் எத்தனை சதவீத வட்டி வீதத்தில் 6 மடங்காக மாறும்?  
 a) 10%    b) 12%    c) 8%    d) எதுவுமில்லை.

3 மடங்கு  $\rightarrow$  4%

6 மடங்கு  $\rightarrow$  ?

Short cut:  $R = \frac{(6\text{ மடங்கு} - 1)}{(3\text{ மடங்கு} - 1)} \times 2$

$$= \frac{6-1}{3-1} \times 4 = \frac{5}{2} \times 4$$

$$R = 10\%$$

Ans: (a) 10%

- 30) ஒரு அசல் 4% வட்டி வீதத்தில் 5 ஆண்டுகளில் ரூ. 4800 கூடுதல் தொகை கிடைக்கிறது. எனில் எத்தனை ஆண்டுகளில் அசல் வட்டி வீதத்தில் ரூ. 5120 கூடுதல் தொகையாக கிடைக்கும்?  
 a) 6    b) 7    c) 8    d) 9

அசல் + வட்டி = கூடுதல் தொகை

$$100\% + 4\% \text{ for } 5 \text{ yrs} = \text{ரூ. } 4800$$

$$100\% + 20\% = \text{ரூ. } 4800$$

$$120\% \rightarrow \text{ரூ. } 4800$$

$$4800 \rightarrow 120\% \quad ? \leftarrow \text{ரூ. } 5120$$

$$5120 \rightarrow ? \Rightarrow \frac{5120 \times 120}{4800} = \frac{5120 \times 120}{4800}$$

$$= 128\%$$

$$128\% = 128\% - 100\% = 28\%$$

$$4\% \text{ for } n \text{ yrs} = 28\%$$

$$4\% \text{ for } 7 \text{ yrs} = 28\%$$

$$n = 7 \text{ yrs.}$$

Ans: (b) 7 yrs.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 31) ஒரு அசல் 6½ சதவீதத்தில் 4¼% தனிவட்டி விகிதத்தில் ரூ. 5105 கூடுதல் தொகையாகக் கிடைத்தால் அசல் தொகை எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 3600      b) ரூ. 4500      c) ரூ. 4000      d) ரூ. 4400

$$\text{அசல்} + \text{வட்டி} = \text{கூடுதல்} \quad , \quad \frac{P}{100} = \frac{Pnr}{100} \quad ; \quad n = 6\frac{1}{2} = \frac{13}{2}$$

$$P + P \times \frac{13}{2} \times \frac{17}{400} = 5105$$

$$r = 4\frac{1}{4}\% = \frac{17}{4}\%$$

$$P + \frac{221P}{800} = 5105$$

$$\frac{800P + 221P}{800} = 5105 \Rightarrow \frac{1021P}{800} = 5105$$

$$\Rightarrow P = \frac{5105 \times 800}{1021} = \frac{5105 \times 800}{1021} = 4000$$

Ans: (c) ரூ. 4000

- 32) ஒரு அசல் குறிப்பிட்ட தனிவட்டி விகிதத்தில் 3 சதவீதத்தில் 4 மடங்காக மாறுகிறது எனில் எத்தனை சதவீதத்தில் 7 மடங்காக மாறும்?  
 a) 6      b) 12      c) 8      d) எதுவுமில்லை.

$$4 \text{ மடங்கு} \rightarrow 3 \text{ யா}$$

$$7 \text{ மடங்கு} \rightarrow ?$$

$$\text{Short cut: } N = \frac{(7 \text{ மடங்கு} - 1)}{(4 \text{ மடங்கு} - 1)} \times n$$

$$= \frac{7-1}{4-1} \times 3 = \frac{6}{3} \times 3$$

$$= 6 \text{ யா.}$$

Ans: (a) 6 யா.

33) ஒரு அசல் தொகைக்கு தனிவட்டி வீதத்தில் 2 ஆண்டுகளில் கூடுதல் தொகை ரூ. 720 ம் 7 ஆண்டுகளில் கூடுதல் தொகை ரூ. 1020 ம் கிடைத்தால் வட்டி வீதம் என்ன?

- a) 10%      b) 12%      c) 5%      d) 15%

$$\begin{aligned} 7 \text{ yrs கூடுதல்} &= \text{ரூ. } 1020 \\ 2 \text{ yrs கூடுதல்} &= \text{ரூ. } 720 \quad (-) \\ \hline 5 \text{ yrs வட்டி} &= \text{ரூ. } 300 \end{aligned}$$

$$1 \text{ yr வட்டி} = \frac{300}{5} = \text{ரூ. } 60$$

$$2 \text{ yrs வட்டி} = 60 \times 2 = \text{ரூ. } 120$$

$$\begin{aligned} \text{அசல்} &= 2 \text{ yrs கூடுதல்} - 2 \text{ yrs வட்டி} \\ &= 720 - 120 = \text{ரூ. } 600 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r &= \frac{100 \times I}{P \times n} \\ &= \frac{100 \times 60}{600 \times 1} = \frac{100 \times 60}{600 \times 1} \\ &= 10\% \end{aligned}$$

Ans: (a) 10%

34) அசல் ரூ. 625 க்கு கிடைத்த தனிவட்டி தொகை ரூ. 100. இரண்டும் ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கையும் வட்டிவீதமும் சமம் எனில் வட்டி வீதம் என்ன?

- a) 5%      b) 4%      c) 3%      d) 4.5%

$$r = \frac{100 \times I}{P \times n}$$

$$\begin{aligned} I &= 100 \\ P &= 625 \\ n &= r \end{aligned}$$

$$r = \frac{100 \times 100}{625 \times r}$$

$$r \times r = \frac{100 \times 100}{625}$$

$$r^2 = \frac{100^2}{625} \Rightarrow r = \frac{100}{25} = 4\%$$

Ans: (b) 4%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

35) ரூ. 950 கிரண்டு தொகையாக மார்க்கப்பட்டு ஒரு பதில் 6% தனிவட்டி வீதத்திலும், மீதத் தொகை 4% தனிவட்டி வீதத்திலும் முதலீடு செய்யப்படுகிறது. 5 ஆண்டுகள் கழித்து கிரண்டிலும் கிடைத்த மொத்த உட்புத் தொகை ரூ. 200 எனில் 6% உட்பு வீதத்தில் முதலீடு செய்யப்பட்ட தொகை எவ்வளவு?

- a) ரூ. 750      b) ரூ. 100      c) ரூ. 250      d) ரூ. 450

மேலவொரு உதாரணம் செய்து பார்க்க சரிபார்க்கவும்.

Choice: (a)

6% 5yrs	4% 5yrs
ரூ. 750	ரூ. 200
$= 750 \times \frac{6}{100} \times 5$	$= 200 \times \frac{4}{100} \times 5$
$= 225$	$= 40$
$I = 225 + 40 = 265$	

Choice: (b)

6% 5yrs	4% 5yrs
ரூ. 100	ரூ. 850
$= 100 \times \frac{6}{100} \times 5$	$= 850 \times \frac{4}{100} \times 5$
$= 30$	$= 170$
$I = 30 + 170 = 200 \checkmark$	

∴ Ans: (b) ரூ. 100

36) ஒருவர் 3% தனிவட்டி வீதத்தில் 6 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு தொகையை கடனாகப் பெறுகிறார். அவர் செலுத்த வேண்டிய தனிவட்டித் தொகை ரூ. 144 எனில் அவர் கடனை அடைக்க செலுத்த வேண்டிய மொத்த தொகை எவ்வளவு?

- a) ரூ. 1044      b) ரூ. 844      c) ரூ. 1144      d) ரூ. 944

$$P = \frac{100 \times I}{n \times r}$$

$$= \frac{100 \times 144}{6 \times 3}$$

$$P = \text{ரூ. } 800$$

கூடுதல் = P + I

$$= 800 + 144$$

$$= 944.$$

Short cut:

3% 6yrs = 3 × 6

$$I = 18\%$$

$$A = 100\% + 18\% = 118\%$$

18% → ரூ. 144

118% → ?

$$= \frac{118 \times 144}{18}$$

$$= \text{ரூ. } 944$$

Ans: (d) ரூ. 944

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 37) A என்பவர் ரூ 600 லு 2 ஆண்டுகளுக்கு B  
என்பவரிடமும், மேலும் ரூ 150 லு 4 ஆண்டுகளுக்கு  
C என்பவரிடமும் சேர்ப்பிட்ட தனிவட்டிக்கு கணக்கிடு  
கொடுக்கிறார். கிடைக்கின்ற மட்டும் ரூ.90 லு வட்டியாக  
பெறுகிறார் எனில் வட்டிவீதம் என்ன?  
a) 4%.      b) 5%.      c) 6%.      d) 10%.

$$I = \frac{Pnr}{100}$$

$$600 \times 2 \times r + \frac{150 \times 4 \times r}{8} = 90$$

$$12r + 6r = 90$$

$$18r = 90$$

$$r = \frac{90}{18} = 5\%$$

Ans: (b) 5%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 38) ஒரு அகலாணது 25 ஆண்டுகளில் சேர்ப்பிட்ட  
தனிவட்டி வீதத்தில் முன்று மடங்காக பெறுகிறது  
எனில் வட்டி வீதம் என்ன?  
a) 4%.      b) 5%.      c) 8%.      d) 6%.

Short cut:  $r = \frac{(\text{முன்று மடங்க} - 1)}{n} \times 100$

$$= \frac{(3-1)}{25} \times 100 = \frac{2}{25} \times 100 = 8\%$$

$$r = 8\%$$

Ans: (c) 8%

39) ரூ. 1000 அசலில்  $\frac{1}{3}$  பங்கு 4% தனிவட்டி வீதத்திலும்,  
 $\frac{1}{4}$  பங்கு 3% வீதத்திலும், மீதமுள்ளதை 5%  
 வட்டி வீதத்திலும் முத்திரை செய்யப்படுகிறது. ரூ. 500  
 வட்டி கட்டி கிடைத்த மொத்த வட்டி ரூ. 50  
 எனில் அசல் தொகை எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 1100      b) ரூ. 1300      c) ரூ. 1200      d) ரூ. 1600

முதல் வரியில் "அசலில்  $\frac{1}{3}$  பங்கு" என உள்ளது. எனவே  
 அசலானது 3 ஆல் வகுக்கப்படும். அவ்வாறு 3 ஆல்  
 வகுக்கும் அசல் ரூ. 1200 மட்டுமே உள்ளது. அதை  
 கரிபார்க்கவும்.

$$1200 \text{ கில் } \frac{1}{3} \text{ பங்கு} = 1200 \times \frac{1}{3} = \text{ரூ. } 400$$

$$1200 \text{ கில் } \frac{1}{4} \text{ பங்கு} = 1200 \times \frac{1}{4} = \text{ரூ. } 300$$

$$\text{மீதமுள்ளதை} = 1200 - 700 = \text{ரூ. } 500.$$

$$I = \frac{Pnr}{100}$$

$$I = \frac{400 \times 4 \times 1}{100} + \frac{300 \times 3 \times 1}{100} + \frac{500 \times 5 \times 1}{100}$$

$$I = 16 + 9 + 25 = \text{ரூ. } 50 \checkmark$$

$$\therefore \text{Ans: c) ரூ. } 1200$$

40) குறிப்பிட்ட தனிவட்டி வீதத்தில் அசல் ரூ. 400, 3  
 ஆண்டுகளில் ரூ. 460 ஆக கிடைக்கிறது. வட்டி  
 வீதத்தை 3%. குறைந்தால் 3 ஆண்டுகளுக்கு  
 கிடைக்கும் கூடுதல் என்ன?  
 a) ரூ. 424      b) ரூ. 484      c) ரூ. 242      d) ரூ. 848

$$3\% \text{ ஈ } 3 \text{ years} = 3 \times 3 = 9\%$$

$$\text{ரூ. } 400 \text{ கில் } 9\% = 400 \times \frac{9}{100} = \text{ரூ. } 36$$

$$\begin{aligned} \text{வட்டி வீதம் } 3\% \text{ குறைந்தால் கிடைக்கும்} \\ \text{கூடுதல்} &= \text{ரூ. } 460 - \text{ரூ. } 36 \\ &= \text{ரூ. } 424 \end{aligned}$$

$$\text{Ans: a) ரூ. } 424.$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

தனிவட்டி

- 41) ஆண்டு தனிவட்டி வீதம்  $6\frac{1}{2}\%$ . கிடைக்கூ 8%. சீசு  
 100000 ரூபாயை 10 ஆண்டுகள் ஆண்டு வட்டிமீறல் 4050  
 அளிக்கக்கூடிய எவ்வளவு அளவில் முத்திய வட்டிமீறல் எவ்வளவு?  
 a) ரூ 270000    b) ரூ 370000    c) ரூ 300000    d) எதுமில்லை.

$$8\% - 6\frac{1}{2}\% = 1\frac{1}{2}\% = \frac{3}{2}\%$$

$$\frac{3}{2}\% \rightarrow \text{ரூ } 4050$$

$$100\% \rightarrow ? = \frac{100 \times 4050}{\frac{3}{2}}$$

$$= \frac{100 \times 4050 \times 2}{3} = 100 \times 1350 \times 2$$

$$= \text{ரூ. } 270000$$

Ans: (a)

- 42) ஒரு அசல் தொகைக்கு 10 ஆண்டுகளில் ரூ 600 தனிவட்டியாக  
 கிடைக்கக்கூடியது. ஆனால் தனிவட்டி முதலீட்டை 5 ஆண்டுகள்  
 கட்டித் தர முன்னர் மட்டும் கட்டினால், 10 ஆண்டுகளில்  
 அவருக்கு கிடைக்கும் தொகை தனிவட்டி எவ்வளவு?  
 a) ரூ 600    b) ரூ 900    c) ரூ 1200    d) அவரம்  
 குறைவாயுள்ளது.

$$10 \text{ years தனிவட்டி} = \text{ரூ } 600$$

$$1 \text{ yr} \xrightarrow{5 \text{ years} + 6 \text{ years}} 10 \text{ years}$$

$$\text{ரூ } 300 + \text{ரூ } 300 = \text{ரூ } 600$$

$$1 \text{ yr} \xrightarrow{5 \text{ years} + 6 \text{ years}} 10 \text{ years}$$

$$\text{ரூ } 300 \quad \text{(3 மடங்கு அசல்)}$$

$$\quad \quad \quad \text{(3 மடங்கு வட்டி)}$$

$$= \text{ரூ } 300 + \text{ரூ } 300 \times 3$$

$$= 300 + 900$$

$$= \text{ரூ } 1200$$

Ans: (c)

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 43) ரூ 2000 அளவு தொகை எவ்வளவு தனிவட்டி வீதத்தில் 8 ஆண்டுகளில் கீடுமடங்காக மாறும்?  
 a)  $12\frac{1}{2}\%$ .      b) 5%.      c) 6%.      d)  $10\frac{1}{2}\%$ .

Short cut:

$$r = \frac{(2000 - 1000)}{1000} \times 100$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884

8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

$$= \frac{(2-1)}{8} \times 100 = \frac{100}{8} = \frac{25}{2}\%$$

$$= 12\frac{1}{2}\%. \quad \text{Ans: (a)}$$

- 44) ரூ. 2500 க்கு 5 ஆண்டுகளில் 4% தனிவட்டி வீதத்தில் ரூ 500 தனிவட்டியாக கிடைக்கிறது. ஆனால் ரூ 2000 தனிவட்டி கிடைப்பதற்கு, அது 8 ஆண்டுகளில் அல்லது ரூ 4000 ன் எவ்வளவு சதவீத தனிவட்டி வீதத்தில் முதலீடு செய்ய வேண்டும்?  
 a) 8%.      b) 10%.      c) 15%.      d) 20%.

$$P_1 = \text{ரூ } 2500 \quad r_1 = 4\% \quad I_1 = \text{ரூ } 500$$

$$n = \frac{100 \times I}{P \times r} = \frac{100 \times 500}{2500 \times 4}$$

$$n = \frac{2500}{2500 \times 4} = 5 \text{ yrs.}$$

$$n = 5 \text{ yrs.}$$

$$P_2 = \text{ரூ } 4000 \quad n = 5 \text{ yrs} \quad I_2 = \text{ரூ } 2000$$

$$r = \frac{100 \times I}{P \times n} = \frac{100 \times 2000}{4000 \times 5}$$

$$= \frac{20000}{20000} = 10\%$$

$$r = 10\%. \quad \text{Ans: (b)}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884

8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 45) அசல் ரூ 825 க்கு 2%. தனிவட்டி வீதத்தில் குறிப்பிட்ட  
 சதண்டுகளில் கிடைக்கும் தனிவட்டியானது, அசல் ரூ 900 க்கு  
 அதே வட்டி வீதத்தில் அதே சதண்டுகளில் கிடைக்கும் தனிவட்டியை  
 மட்டும் 15 சதண்டுகளில் சதண்டுகளின் எண்ணிக்கை என்ன?
- a) 5                      b) 8                      c) 10                      d) 12

$$n = \frac{100 \times I}{P \times r} \quad P = 900 - 825$$

$$= \text{ரூ } 75$$

$$I = \text{ரூ } 15$$

$$n = \frac{100 \times 15}{75 \times 2}$$

$$= \frac{100 \times 15}{75 \times 2} = 10 \text{ yrs.}$$

Ans: (c)

- 46) ஒரு அசல் தொகை தனிவட்டி வீதத்தில் 5 சதண்டுகளில்  
 கிரண்டு மடங்குகிறது எனில் எத்தனை சதண்டுகளில்  
 4 மடங்காக மாறும்?
- a) 10 yrs                      b) 12 yrs                      c) 15 yrs                      d) 20 yrs.

$$2 \text{ மடங்கு} \rightarrow 5 \text{ yrs}$$

$$4 \text{ மடங்கு} \rightarrow ?$$

$$= \frac{(4-1)}{(2-1)} \times 5$$

$$= \frac{3}{1} \times 5 = 15 \text{ yrs.}$$

Ans: (c)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 47) எவ்வளவு அசல் தொகைக்கு 5% தனிவட்டி வீதத்தில்  
 ஒரு ஆண்டிற்கு கிடைக்கும் ரூ 1 எண் தனிவட்டி கிடைக்கும்?  
 a) ரூ 3650      b) ரூ 36500      c) ரூ 730      d) ரூ 7300

கிடைக்கும் வட்டி = ரூ 1

ஒரு வருட வட்டி =  $365 \times 1 = \text{ரூ } 365$

$$P = \frac{100 \times I}{n \times r}$$

$$= \frac{100 \times 365}{1 \times 5} = \frac{100 \times 365}{1 \times 5}$$

$$= \text{ரூ } 7300$$

Ans: (d)

- 48) அசல் ரூ 1250 க்கு இறுதியில் ஆண்டுகளில் இறுதியில்  
 தனிவட்டி வீதத்தில் கிடைக்கும் தனிவட்டியானது,  
 வட்டிவீதத்தை 4% அதிகரித்தால் ரூ 50 அதிகம் தனிவட்டி  
 கிடைக்கிறது எனில் ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கை என்ன?  
 a) 1 யூர்      b) 1.5 யூர்      c) 2 யூர்      d) 1.25 யூர்.

$$n = \frac{100 \times I}{P \times r}$$

$$I = \text{ரூ } 50$$

$$r = 4\%$$

$$P = 1250$$

$$n = \frac{100 \times 50}{1250 \times 4}$$

$$= \frac{100 \times 50}{1250 \times 4} = 1 \text{ யூர்.}$$

$$n = 1 \text{ யூர்}$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

49) ஒரு தொகையானது தனிவட்டி வீதத்தில் 4 ஆண்டுகள்க்கு முன்பு செலவழிக்கிறது. வட்டி வீதத்தை 5% குறைத்தால் கிடைக்கும் தொகையில் ரூ 100 குறைகிறது எனில் அசல் எவ்வளவு?  
 a) ரூ 500      b) ரூ 5000      c) ரூ 400      d) ரூ 4000

$$4 \text{ years } 5\% = 4 \times 5\% = 20\%$$

$$20\% \rightarrow \text{ரூ } 100$$

$$100\% \rightarrow ?$$

$$= \frac{100 \times 100}{20} = \frac{100 \times 100}{20} = \text{ரூ } 500$$

Ans: (a)

50) அசல் ரூ 170 க்கு இறியாட்டி தனிவட்டி வீதத்தில், இறியாட்டி ஆண்டுகளில் கிடைக்கும் தனிவட்டியானது, ஆண்டுகளின் எண்ணிக்கையை 5 ஆடும் அதிகரித்தால் கிடைக்கும் ரூ 17 அதிக தனிவட்டி கிடைக்கும் எனில் வட்டி வீதம் என்ன?  
 a) 2%      b) 1%      c) 2.5%      d) 1.5%

$$r = \frac{100 \times I}{P \times n}$$

$$= \frac{100 \times 17}{170 \times 5} = \frac{2 \times 100 \times 17}{170 \times 5}$$

$$r = 2\%$$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (Whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

## கூட்டு வட்டி - Compound Interest.

- 1) ஒரு அகவாணது கூட்டுவட்டி வீதத்தில் 4 ஆண்டுகளில் கிரண்டு மடங்காகிறது எனில் அந்த அசல் எத்தனை ஆண்டுகளில் அந்த வட்டி வீதத்தில் எட்டு மடங்காகும்.  
 a) 10 யூச      b) 12 யூச      c) 14 யூச      d) 15 யூச.

2 மடங்கு  $\rightarrow$  4 யூச.  
 $\swarrow$   
 8 மடங்கு (=  $2^3$  மடங்கு)  $\rightarrow 4 \times 3 = 12$  யூச.  
 Ans: (b) 12 யூச.

- 2) ஒரு அகவாணது கூட்டுவட்டி வீதத்தில் 2 ஆண்டுகளில் 9 மடங்காகிறது எனில் வட்டி வீதம் என்ன?  
 a) 100%      b) 150%      c) 200%      d) 250%

2 யூச  $\rightarrow$  9 மடங்கு (=  $3^2$  மடங்கு)  
 $r = (3-1) \times 100$   
 $r = 200\%$   
 Ans: (c) 200%.

- 3) ஒரு அகவாணது 3 ஆண்டுகளில் 8 மடங்காகிறது எனில் கூட்டுவட்டி வீதம் என்ன? a) 100%      b) 150%  
 c) 200%      d) 250%

3 யூச  $\rightarrow$  8 மடங்கு (=  $2^3$  மடங்கு)  
 $r = (2-1) \times 100$   
 $r = 100\%$   
 Ans: (a) 100%.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கூடுதல் கணினி

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tntsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 4) ரூ. 50 இலிருந்து 3% வட்டி விகிதத்தில் 2 ஆண்டுகளுக்கு கூடுதலாக ரூ. 101.50 எனில் தனிவட்டி என்னவாக இருக்கும்?
- a) 100      b) 101      c) 110      d) 90.

$$\begin{aligned} \text{கூடுதலாக} &= \text{ரூ. } 101.50 \text{ (2 ஆண்டுகள்)} \\ &= \text{ரூ. } 50 + \text{ரூ. } 50 + 50 \times \frac{3}{100} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3\% \text{ of } 50 &= \\ &= \frac{3}{100} \times 50 \\ &= \frac{15}{10} \\ &= 1.50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{தனிவட்டி} &= \text{ரூ. } 50 + \text{ரூ. } 50 \\ &= \text{ரூ. } 100. \end{aligned}$$

Ans: (a) ரூ. 100

- 5) ரூ. 600 இலிருந்து 5% வட்டி விகிதத்தில் 2 ஆண்டுகளுக்கு கூடுதலாகும் தனிவட்டிக் கும் உள்ள வித்தியாசம் ரூ. 1.50 எனில் அசல் தொகை எவ்வளவு?
- a) ரூ. 400      b) ரூ. 500      c) ரூ. 600      d) ரூ. 800

$$\text{C.I.} - \text{S.I. for 2 years} = \frac{P \times 2}{100^2}$$

$$\frac{P \times 5 \times 5}{100 \times 100} = 1.50$$

$$P = \frac{1.50 \times 100 \times 100}{5 \times 5} = \frac{150 \times 196}{5 \times 5} = 600$$

Ans: (c) ரூ. 600

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 6) அசல் ரூ. 1500 க்கு 10% வட்டி வசூலில் 2 ஆண்டுகளுக்கு  
கூடுவட்டிக் கும் தனிவட்டிக் கும் உள்ள வர்த்தியாகம்  
a) ரூ. 10    b) ரூ. 15    c) ரூ. 20    d) ரூ. 30

$$10\% \text{ of } 1500 = \frac{10}{100} \times 1500 = 150$$

$$10\% \text{ of } 150 = \frac{10}{100} \times 150 = 15$$

Ans: (b) 15

- 7) அசல் ரூ. 8000 க்கு 2.5% வட்டி வசூலில் 3 ஆண்டுகளுக்கு  
கூடுவட்டிக் கும் தனிவட்டிக் கும் உள்ள வர்த்தியாகம்  
a) ரூ. 15.10    b) ரூ. 15.13    c) ரூ. 15.20    d) None.

$$C.I. - S.I. \text{ for } 3 \text{ yrs} = \frac{P r^2}{100^2} (3 + \frac{r}{100})$$

$$= \frac{8000 \times 2.5 \times 2.5}{100 \times 100} \times (3 + \frac{2.5}{100})$$

$$= \frac{8000 \times 2.5 \times 2.5 \times 302.5}{100 \times 100 \times 100}$$

$$= \frac{8000 \times 2.5 \times 2.5 \times 302.5}{100 \times 100 \times 100} = \frac{121}{8}$$

$$= 15.125 \approx 15.13$$

Ans: (b) ரூ. 15.13

V.ARUMUGAN, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 8) ஒரு சிறியபட்ட அகலுக்கு 5% வட்டிவீதத்தில் 3 சண்டுகளுக்கு கூடுவட்டிக்கும் தனிவட்டிக்கும் உள்ள வர்த்தியாகம் ரூ.122 எனில் அதுவட்டி தொகை  
 a) ரூ.10000    b) ரூ.12000    c) ரூ.14000    d) ரூ.16000

$$C.I. - S.I. \text{ for } 3 \text{ yrs} = \frac{P r^2}{100^2} (3 + \frac{r}{100})$$

$$\frac{P \times 5 \times 5}{100 \times 100} (3 + \frac{5}{100}) = 122$$

$$P \times 5 \times 5 \times 305 = 122 \times 100 \times 100$$

$$P = \frac{122 \times 100 \times 100 \times 20}{5 \times 5 \times 305 \times 61}$$

$$P = 16000$$

$$\text{Ans: (d) ரூ.16000}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கட்டு கணினி

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 9) ஒரு சிறியபட்ட அகலுக்கு 4% வட்டிவீதத்தில் 2 சண்டுகளுக்கு தனிவட்டி ரூ.80 எனில் கூடுவட்டி தொகை என்னவாக இருக்கும்?

- a) ரூ.81    b) ரூ.81.20    c) ரூ.81.40    d) ரூ.81.60

$$\text{தனிவட்டி} = \text{ரூ.80 (2 yrs) } 4\%$$

$$= \text{ரூ.40} + \text{ரூ.40}$$

$$\text{கூடுவட்டி} = \text{ரூ.40} + \text{ரூ.40} + 4\% \text{ of } 40$$

$$= \text{ரூ.80} + \frac{4}{100} \times 40 = 80 + \frac{16}{10} = 80 + 1.6$$

$$= \text{ரூ.81.6}$$

$$= \text{ரூ.81.60}$$

$$\text{Ans: (d) ரூ.81.60}$$

- 10) ஒரு சிறியபட்ட அசூக்கு 10% வட்டி வீதத்தில் 2  
 ஆண்டுகளுக்கு கூடுவட்டி ரூ. 420 எனில் தனிவட்டி  
 என்னவாக இருக்கும்?  
 a) ரூ 400      b) ரூ 410      c) ரூ 390      d) ரூ.300

$$\begin{aligned} \text{கூடுவட்டி} &= \text{ரூ. 420 (2 years, 10\%)} \\ &= \text{ரூ 200} + \text{ரூ 200} + \text{ரூ. 20} \\ &= \text{ரூ 200} + \text{ரூ. 200} + 10\% \text{ of } 200 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{தனிவட்டி} &= \text{ரூ 200} + \text{ரூ 200} \\ &= \text{ரூ 400} \end{aligned}$$

Ans: (a) ரூ. 400

- 11) ஒரு சிறியபட்ட அசூக்கு 2 ஆண்டுகளுக்கு கிடைத்த  
 கூடு வட்டி ரூ 104 மற்றும் தனிவட்டி ரூ 100 எனில்  
 வட்டிவீதம் என்ன?  
 a) 2%      b) 4%      c) 8%      d) 10%

$$\begin{aligned} \text{தனிவட்டி} &= \text{ரூ 100 (2 years)} \\ &= \text{ரூ 50} + \text{ரூ. 50} \\ \text{கூடுவட்டி} &= \text{ரூ 104} \\ &= 50 + 50 + 4 \end{aligned}$$

$$\text{வட்டிவீதம், } r = \frac{4}{50} \times 100 = 8\%$$

Ans: (c) 8%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 12) சிதல் ரூ 4800, 4 ஆண்டுகளில் கூடுதலடியில் ரூ 6000  
 கூடுதல் தொகையாக கிடைக்கிறது எனில் 12 ஆண்டுகளில்  
 கிடைக்கும் கூடுதல் தொகை எவ்வளவு?  
 a) ரூ 9300    b) ரூ. 9350    c) ரூ 9375    d) ரூ 9400

$$P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n = A.$$

$$4800 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^4 = 6000$$

$$\left(1 + \frac{r}{100}\right)^4 = \frac{6000}{4800} = \frac{5}{4}$$

$$\left[\left(1 + \frac{r}{100}\right)^4\right]^3 = \left[\frac{5}{4}\right]^3$$

$$\left(1 + \frac{r}{100}\right)^{12} = \frac{125 \times 75}{64 \times 75}$$

$$\left(1 + \frac{r}{100}\right)^{12} = \frac{9375}{4800}$$

$$4800 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^{12} = 9375$$

Ans: c) ரூ 9375

13. சிதல் ரூ. 10000 க்கு முதல் ஆண்டு 4%, 2ம் ஆண்டு  
 5%, 3 ஆண்டாம் ஆண்டு 6%. கூடுதலடிய கணக்கிடப்படும்  
 3 ஆண்டுகள் கழித்து கிடைக்கும் கூடுதலடிய எவ்வளவு?  
 a) ரூ 1575    b) ரூ. 1575.10    c) ரூ 1575.15    d) ரூ 1575.20

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

$$A = 10000 \left(1 + \frac{4}{100}\right) \left(1 + \frac{5}{100}\right) \left(1 + \frac{6}{100}\right)$$

$$= 10000 \times \frac{104}{100} \times \frac{105}{100} \times \frac{106}{100} = 11575.20$$

$$A = 11575.20$$

$$\text{கூடுதல் அட்டி} = 11575.20 - 10000$$

$$= \text{ரூ } 1575.20$$

Ans: (d) ரூ. 1575.20

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 14) அசல் ரூ. 6400 க்கு ஒரு வருடம் சிறு மாதங்களுக்கு 5% ஆண்டுவாட்டி வீதத்தில் அளவளாண்டுக்கு ஒரு முறை கூட்டுவாட்டி கணக்கிடப்படும் கிடைக்கும் வட்டித் தொகை எவ்வளவு?
- a) ரூ 692      b) ரூ 692.10      c) ரூ 492      d) ரூ 492.10

$P = \text{ரூ } 6400$        $n = 1\frac{1}{2}$  யூஸ் = 3 அளவளாண்டுகள்  
 $r = 5\%$  ஆண்டுவாட்டி =  $\frac{5}{2}\%$  அளவளாண்டு வாட்டி.

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

$$= 6400 \left(1 + \frac{5}{200}\right)^3$$

$$= 6400 \times \frac{41}{200} \times \frac{41}{200} \times \frac{41}{200} = \frac{41 \times 41 \times 41}{10}$$

$$A = 6892.10$$

$$\text{கூட்டு வாட்டி} = A - P = 6892.10 - 6400 = \text{ரூ } 492.10$$

Ans: (d) ரூ 492.10

- 15) அசல் ரூ 1250 க்கு 2 ஆண்டுகளுக்கு 4% வாட்டி வீதத்தில் கூட்டுவாட்டிக்கும் தனிவாட்டிக்கும் உள்ள வர்த்தியாகம் எவ்வளவு?
- a) ரூ 2      b) ரூ 4      c) ரூ 6      d) ரூ 10

$$4\% \text{ of } 1250 = \frac{4}{100} \times 1250 = \text{ரூ } 50.$$

$$4\% \text{ of } 50 = \frac{4}{100} \times 50 = \frac{4}{2} = 2 \text{ ரூஸ்}$$

Ans: (a) ரூ. 2

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 16) சிசல் ரூ. 1200 எத்தனை சண்டுகளில் 5% கூடுதலாயில் ரூ. 1323 சக மறும்?
- a) 2 yrs    b) 4 yrs    c) 6 yrs    d) 10 yrs.

$$\begin{aligned} \text{கூடுதல்} &= A - P \\ &= 1323 - 1200 \\ &= 123 \\ &= 60 + 60 + 3 \\ &\quad \text{Iyr} \quad \text{IIyr} \quad (\text{வட்டிக்கு வட்டி}) \\ &= 60 + 60 + 5\% \text{ of } 60. \end{aligned}$$

$$\therefore n = 2 \text{ yrs.}$$

Ans: (a) 2 yrs.

- 17) சிசல் ரூ 400 2 சண்டுகளில் கூடுதலாயித்தத்தில் ரூ 441 சக மறினால் வட்டி வதும் எனை?
- a) 2%.    b) 3%.    c) 5%.    d) 2.5%.

$$5\% \text{ of } 400 = \frac{5}{100} \times 400 = \text{ரூ } 20.$$

$$5\% \text{ of } 20 = \frac{5}{100} \times 20 = \text{ரூ } 1.$$

$$\begin{aligned} \text{கூடுதல்} &= 441 - 400 = \text{ரூ } 41. \\ &= 20 + 20 + 1. \end{aligned}$$

$$\therefore r = 5\%.$$

Ans: (c) 5%

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 18) ஒரு சூரியபலகை அகலுக்கு கூடுதலாக உதிர்த்தல் 2 சதவீதங்களில் கிடைக்கும் கூடுதல் அளவு  $\frac{9}{4}$  மடங்கு எனில் உதிர்த்தல் என்ன?  
 a) 20%      b) 50%      c) 70%      d) 60%

2 years  $\rightarrow \frac{9}{4}$  மடங்கு  $(= (\frac{3}{2})^2 \text{ மடங்கு})$

$$r = (\frac{3}{2} - 1) \times 100$$

$$= \frac{1}{2} \times 100$$

$$r = 50\%$$

Ans: (b) 50%

- 19) ஒரு அகலானது 2 சதவீதங்களில் கிடைக்கும் மடங்குகிறது எனில் கூடுதல் உதிர்த்தல் என்ன?  
 a) 10%      b) 25%      c) 50%      d) 100%

2 years  $\rightarrow 4$  மடங்கு  $(= 2^2 \text{ மடங்கு})$

$$r = (2 - 1) \times 100$$

$$= 1 \times 100$$

$$r = 100\%$$

Ans: (d) 100%

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 20) ரூ. இறியாய்டு சிக்யுக்கு 3 சண்டுகளுக்கு  
10% வட்டி வீதத்தில் கூட்டுவட்டிக்கும் துறியுக்கும்  
உள்ள வத்தியாகம் ரூ. 31 எனில் சிக்யு  
a) ரூ. 100      b) ரூ. 1000      c) ரூ. 1500      d) ரூ. 2000

$$C.I. - S.I. \text{ for 3yrs} = \frac{P \times 2}{100^2} \left( 3 + \frac{r}{100} \right)$$

$$\frac{P \times 10 \times 10}{100 \times 100} \left( 3 + \frac{10}{100} \right) = 31$$

$$\frac{P}{100} \left( \frac{310}{100} \right) = 31$$

$$P = \frac{31 \times 100 \times 100}{310}$$

$$P = 1000$$

Ans: (b) ரூ. 1000

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கவ்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 21) சீமர ரூ. 16000 க் கூட்டுவட்டி வீதத்தில் 2  
சண்டுகளுக்கு முதலீடு சிக்யு கூடுதல் தெனகயாக  
ரூ. 17640 பெறுகிறார் எனில் கூட்டு வட்டி வீதம்  
எண்ண?

- a) 8%      b) 5%      c) 4%      d) 6%

$$\begin{aligned} \text{கூட்டுவட்டி} &= 17640 - 16000 \\ &= 1640 \text{ (2yrs)} \\ &= 800 + 800 + 40. \end{aligned}$$

$$r = \frac{40}{800} \times 100 = 5$$

$$r = 5\%$$

Ans: (b) 5%

- 22) ரூ. 8000 க்கு 3 மாதங்களுக்கு 5% கூடுதலாக வட்டி வசூலிப்பதில், கூடுதலாக காலாண்டுக்கு ஒரு முறை கணக்கிடப்படாமல் கிடைக்கும் கூடுதலாக எவ்வளவு?
- a) ரூ. 250      b) ரூ. 200      c) ரூ. 150      d) ரூ. 100

$$P = \text{ரூ. } 8000 \quad n = 3 \text{ மாதங்கள்} = 1 \text{ காலாண்டு}$$

$$r = 5\% \text{ p.a.} = \frac{5}{4}\% \text{ (காலாண்டுக்கு)}$$

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

$$= 8000 \left(1 + \frac{5}{400}\right)$$

$$= 8000 \times \frac{405}{400} = \text{ரூ. } 8100$$

$$A = \text{ரூ. } 8100$$

$$\text{கூடுதலாக} = 8100 - 8000 = \text{ரூ. } 100$$

$$\text{Ans: (d) ரூ. } 100.$$

- 23) ஒரு குடியியலிட அங்குக்கு  $2\frac{1}{2}$  ஆண்டுகளுக்கு 10% கூடுதலாக வட்டி வசூலிப்பதில் கூடுதல் ரூ. 6352.50 கிடைத்தால் அது எவ்வளவு?
- a) ரூ. 4900      b) ரூ. 5500      c) ரூ. 5000      d) ரூ. 5800

$$P = ? \quad n = 2\frac{1}{2} \text{ yrs} \quad r = 10\% \text{ per annum}$$

$$= 5\% \text{ for } \frac{1}{2} \text{ yr.}$$

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

$$P \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2 \left(1 + \frac{5}{100}\right) = 6352.50$$

$$P \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{105}{100} = 6352.50$$

$$P = \frac{6352.50 \times 100 \times 100 \times 100}{110 \times 110 \times 105}$$

$$= \frac{6352.50 \times 100 \times 100}{110 \times 110 \times 105}$$

$$= \text{ரூ. } 5000$$

$$\text{Ans: (c) ரூ. } 5000.$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்ப

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

24) கூட்டுவடய ஊதத்தில் ருடு அசல் 4 ஆண்டுகளில் 3 மடங்காகிறது எனில் எத்தனை ஆண்டுகளில் 27 மடங்காக மாறும்?

- a) 12      b) 15      c) 14      d) 10.

3 மடங்கு  $\rightarrow$  4 யா

$(3^3 =)$  27 மடங்கு  $\rightarrow 4 \times 3 = 12$  யா.

Ans: a) 12

25) கூட்டுவடய ஊதத்தில் ருடு அசல் 4 ஆண்டுகளில் 16 மடங்காகிறது எனில் வடயஊதம் என்ன?

- a) 100%      b) 150%      c) 50%      d) 75%.

4 யா  $\rightarrow$  16 மடங்கு  $(= 2^4)$

$$r = (2 - 1) \times 100$$

$$r = 100\%$$

Ans: (a) 100%

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

26) ருடு அசலுக்கு 2 ஆண்டுகளுக்கு 6% வடயஊதத்தில் கிடைக்கும் தனிவடய ரு 300 எனில் கூட்டுவடய என்ன?

- a) ரு 310      b) ரு 308      c) ரு 307      d) ரு 309

தனிவடய = ரு 300 (2 யா)

$$= 150 + 150$$

கூட்டுவடய = 150 + 150 + 6% of 150

$$= 300 + \frac{6}{100} \times 150$$

$$= 300 + 9 = 309$$

$$= \text{ரு } 309$$

Ans: (d) ரு. 309

- 27) ஒரு அகலுக்கு 2 பிண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் கூட்டுவட்டி ரூ. 105 மற்றும் தனிவட்டி ரூ. 100 எனில் வட்டிவீதம் மற்றும் அகல் தொகை எவ்வளவு?
- a) 10%, ரூ. 500    b) 10%, ரூ. 1000  
 c) 20%, ரூ. 1000    d) எதுவுமில்லை.

$$\text{தனிவட்டி} = \text{ரூ } 100 \text{ (2யா)} \\ = 50 + 50$$

$$\text{கூட்டுவட்டி} = \text{ரூ. 105 (2யா)} \\ = 50 + 50 + 5$$

$$r = \frac{5}{50} \times 100 = 10\%$$

$$r = 10\%$$

$$10\% \text{ வட்டி} \rightarrow \text{ரூ } 50$$

$$100\% \rightarrow \text{ரூ } 500$$

$$\text{அகல்} = \text{ரூ } 500$$

$$\text{Ans: (a) } 10\%, \text{ ரூ. 500}$$

- 28) ஒரு அகலுக்கு 2 பிண்டுகளில் 5% வட்டி வீதத்தில் கிடைக்கும் தனிவட்டி ரூ 160 எனில் கூட்டுவட்டி கணக்கிடப்படாமல் எவ்வளவு தொகை அதிகம் கிடைக்கும்?
- a) ரூ 4    b) ரூ 5    c) ரூ 6    d) ரூ. 8.

$$\text{தனிவட்டி} = \text{ரூ. 160 (2யா)} \\ = 80 + 80.$$

$$\text{கூட்டுவட்டி} = 80 + 80 + 5\% \text{ of } 80.$$

$$\text{அதிக தொகை} = 5\% \text{ of } 80$$

$$= \frac{5}{100} \times 80$$

$$= \text{ரூ } 4.$$

$$\text{Ans: (a) ரூ. 4}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

29) ரூ. அகலுக்கு 2 சதவீதமும் 5% உட்படி  
 உத்தரத்தில் கூட்டுவடிகளும் துணியடிகளும்  
 உள்ள உத்தியாசம் ரூ. 3 எனில் அகல் தொகை  
 எவ்வளவு?

a) ரூ. 600      b) ரூ. 1200      c) ரூ. 1400      d) ரூ. 1600

$$C.I. - S.I. \text{ for } 2 \text{ yrs} = \frac{P \times 2^2}{100^2}$$

$$\frac{P \times 5 \times 5}{100 \times 100} = 3$$

$$P = \frac{3 \times 100 \times 100}{5 \times 5} = \text{ரூ. } 1200$$

Ans: (b) ரூ. 1200

30) ரூ. 625 க்கு 8% உட்படி உத்தரத்தில் 2 சதவீதமும்  
 கூட்டுவடிகளும் துணியடிகளும் உள்ள உத்தியாசம்  
 எவ்வளவு?

a) ரூ. 3      b) ரூ. 4      c) ரூ. 4.50      d) ரூ. 1.50

$$8\% \text{ of } 625 = \frac{8}{100} \times 625$$

$$= \text{ரூ. } 50$$

$$8\% \text{ of } 50 = \frac{8}{100} \times 50 = \text{ரூ. } 4$$

$$= \text{ரூ. } 4$$

Ans: (b) ரூ. 4

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

31) ரூ. அகலுக்கு 3 ஆண்டுகளுக்கு 5% உப்பு  
 உதத்தில் கூடுவதற்கும் தனிவட்டிற்கும் உள்ள  
 வித்தியாசம் ரூ. 12.20 எனில் அது ரொக்க என்ன?  
 a) ரூ. 1600    b) ரூ. 800    c) ரூ. 1200    d) ரூ. 1500

$$C.I. - S.I. \text{ for } 3 \text{ yrs} = \frac{P r^2}{100^2} (3 + \frac{r}{100})$$

$$\frac{P \times 5 \times 5}{100 \times 100} (3 + \frac{5}{100}) = 12.20$$

$$\frac{P \times 5 \times 5 \times 305}{100 \times 100 \times 100} = 12.20$$

$$P = \frac{12.20 \times 100 \times 100 \times 100}{5 \times 5 \times 305} = \frac{1220 \times 100 \times 100}{5 \times 5 \times 305}$$

$$= \text{ரூ. } 1600$$

Ans: a) ரூ. 1600

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)  
<http://tntsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

32) அது ரூ. 8000 க்கு 3 ஆண்டுகளுக்கு 5% உப்பு  
 உதத்தில் கூடுவதற்கும் தனிவட்டிற்கும் உள்ள  
 வித்தியாசம் எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 61    b) ரூ. 60    c) ரூ. 51    d) ரூ. 59

$$C.I. - S.I. \text{ for } 3 \text{ yrs} = \frac{P r^2}{100^2} (3 + \frac{r}{100})$$

$$= \frac{8000 \times 5 \times 5}{100 \times 100} (3 + \frac{5}{100})$$

$$= \frac{8000 \times 5 \times 5 \times 305}{100 \times 100 \times 100} = \text{ரூ. } 61$$

$$= \text{ரூ. } 61$$

Ans: a) ரூ. 61

- 33) ஒரு குறிப்பிட்ட அளவுக்கு கூட்டு வட்டி வீதத்தில் 3 ஆண்டுகளில் ரூ. 6560 ம், 4 ஆண்டுகளில் ரூ. 7216 ம் கூடுதல் தொகையாக கிடைக்கும் எனில் வட்டி வீதம் என்ன?
- a) 10%      b) 5%      c) 8%      d) 6%

$$\begin{aligned} 4 \text{ yrs} &\rightarrow \text{ரூ } 7216 \\ 3 \text{ yrs} &\rightarrow \text{ரூ } 6560 \\ 1 \text{ yr Interest} &\rightarrow \text{ரூ } 656 \end{aligned}$$

$$r = \frac{656}{6560} \times 100$$

$$r = 10\%$$

Ans: (a) 10%

- 34) ஒரு குறிப்பிட்ட அளவுக்கு 5% வட்டி வீதத்தில் 2 ஆண்டுகளுக்கு கூட்டு வட்டி வீதம் தனிவட்டிகளை உள்ள விகிதம்
- a) 41:40      b) 42:41      c) 43:40      d) 41:35

$$\begin{aligned} \text{Short cut} &= 1 + \frac{r}{200} \\ &= 1 + \frac{5}{200} = \frac{205}{40} \end{aligned}$$

$$= \frac{41}{40}$$

$$\text{விகிதம்} = 41:40$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 35) ரூ. 9600 க்கு 6 ஆண்டுகளில் கூடுதலாயிட்டு  
 ரூ. 12000 கூடுதல் தொகையாக கிடைக்கிறது எனில்  
 12 ஆண்டுகளில் கிடைக்கும் கூடுதல் தொகை எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 15000    b) ரூ. 14000    c) ரூ. 16000    d) ரூ. 18000

$$P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n = A.$$

6 yrs :  $9600 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^6 = 12000$

$$\left[\left(1 + \frac{r}{100}\right)^6\right]^2 = \left[\frac{12000}{9600}\right]^2$$

$$\left(1 + \frac{r}{100}\right)^{12} = \frac{12000 \times 12000}{9600 \times 9600}$$

12 yrs :  $9600 \left(1 + \frac{r}{100}\right)^{12} = \frac{12000 \times 12000}{9600}$

$$= \frac{1500 \times 10}{9600}$$

$$A = \text{ரூ. } 15000$$

Ans: (a) ரூ. 15000

- 36) அதன் ரூ. 3200 க்கு முதல் ஆண்டு  $7\frac{1}{2}\%$  கிரண்டம்  
 ஆண்டு  $12\frac{1}{2}\%$  கூடுதலாய் உதிக்த்தில் 2 ஆண்டுகள்  
 கழித்து கிடைக்கும் அட்டி எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 620    b) ரூ. 670    c) ரூ. 770    d) ரூ. 760

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

$$= 3200 \times \left(1 + \frac{15}{100}\right) \left(1 + \frac{25}{100}\right)$$

$$A = 3200 \times \frac{215}{200} \times \frac{225}{200} = \text{ரூ. } 3870$$

$$\text{கூடுதலாய்} = 3870 - 3200 = \text{ரூ. } 670$$

Ans: (b) ரூ. 670

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கண்கிடி

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

37) ரூ. 500 க்கு 5% கூடுதலாக 2 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் கூடுதலாக ரூ. 512.50 எனில் அசல் தொகை எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 5200    b) ரூ. 4800    c) ரூ. 5000    d) ரூ. 5500

$$\begin{aligned} \text{கூடுதலாக} &= \text{ரூ. } 512.50 \quad (2 \text{ yrs}) \\ &= \text{ரூ. } 250 + \text{ரூ. } 250 + \text{ரூ. } 12.50 \\ r &= 5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5\% &\rightarrow 250 \quad 50 \\ 100\% &\rightarrow \frac{100 \times 250}{5} = \text{ரூ. } 5000 \end{aligned}$$

Ans: (C) P = ரூ. 5000

38) அசல் ரூ. 800 க்கு 5% கூடுதலாக 2 ஆண்டுகளில் எத்தனை ஆண்டுகளில் ரூ. 882 கூடுதல் தொகை கிடைக்கும்?

a) 4 yrs    b) 3 yrs    c) 2 yrs    d) 1 yr.

$$\begin{aligned} \text{கூடுதலாக} &= 882 - 800 \\ &= \text{ரூ. } 82 \\ &= 40 + 40 + 2. \end{aligned}$$

$$5\% \text{ of } 800 = \frac{5}{100} \times 800 = \text{ரூ. } 40.$$

$$5\% \text{ of } 40 = \frac{5}{100} \times 40 = \text{ரூ. } 2.$$

$\therefore n = 2 \text{ yrs.}$

Ans: (C) 2 yrs.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 39) ஒரு குறிப்பிட்ட அளவுக்கு 2 ஆண்டுகளுக்கு 7% வட்டிவசூலில் தனிவட்டியாக ரூ 200 கிடைத்தால், கூட்டுவட்டி கணக்கிடப்பட்டால், எவ்வளவு தொகை அக்கம் கிடைக்கும்?
- a) ரூ. 7      b) ரூ 6      c) ரூ 3.50      d) ரூ 4.

$$\begin{aligned} \text{தனிவட்டி} &= \text{ரூ. } 200 \quad (2 \text{ yrs}) \\ &= \text{ரூ } 100 + \text{ரூ. } 100 \\ &\quad \text{1yr} \quad \quad \quad \text{1yr} \end{aligned}$$

கூட்டுவட்டி கணக்கிடப்பட்டால் கிடைக்கும் கூடுதல் தொகை = 7% of ரூ 100

$$\begin{aligned} &= \frac{7}{100} \times 100 \\ &= \text{ரூ. } 7 \end{aligned}$$

Ans: (a) ரூ. 7.

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 40) ஒரு குறிப்பிட்ட அளவுக்கு கூட்டுவட்டி வசூலில் முதல் ஆண்டு முதலில் ரூ. 650 கூடுதலும் கிரண்பஸ் ஆண்டு முதலில் ரூ. 676 கூடுதல் தொகையும் கிடைத்தால் அசல் தொகை எவ்வளவு?
- a) ரூ. 625      b) ரூ 630      c) ரூ 620      d) ரூ. 610

$$\begin{aligned} \text{கிரண்பஸ் ஆண்டு வட்டி} &= \text{ரூ. } 676 - 650 \\ &= \text{ரூ. } 26. \end{aligned}$$

$$r = \frac{26}{650} \times 100 = \frac{26}{650} \times 100 = 4\%$$

$$r = 4\%$$

முதல் ஆண்டு கூடுதல் தொகை = ரூ. 650

$$\text{ie) } 100\% + 4\% = 104\% \rightarrow 650$$

$$104\% \rightarrow 650$$

$$100\% \rightarrow \frac{100 \times 650}{104} =$$

$$\begin{array}{r} 25 \quad 25 \\ 50 \quad 50 \\ 100 \times 650 \\ \hline 104 \\ 52 \\ \hline 47 \end{array}$$

$$P. = 625$$

Ans: (a) ரூ. 625

- 41) ஒரு இறியிடல அகலுக்கு 10% அட்டல ஊதத்தல்  
 2 அண்டகலுக்கு ஈட்டல அட்டலுக்கும் துனல அட்டலுக்கும்  
 ஊண்ட ஊதலம்  
 a) 7:5      b) 21:20      c) 8:5      d) 20:19

$$\begin{aligned} \text{Short cut} &= 1 + \frac{r}{200} \\ &= 1 + \frac{10}{200} = \frac{21}{20} \\ &= \frac{21}{20} \\ &= 21:20 \end{aligned}$$

Ans: (b) 21:20

- 42) ஒரு அகல் தொகலக்கு ஈட்டல அட்டல ஊதத்தல் 19  
 அண்டகலுக்கு ரூ 4950 ம், 20 அண்டகலுக்கு  
 ரூ. 5049 ம் ஈடுதல் தொகலகலக் கலடத்தலம்  
 அட்டல ஊதலம் ஂண்ட?  
 a) 2%      b) 2.5%      c) 1%      d) 1.5%

$$\text{கலரண்டலம் அண்டல அட்டல} = \text{ரூ. } 5049 - 4950$$

$$= \text{ரூ. } 99$$

$$r = \frac{99}{4950} \times 100$$

$$r = 2\%$$

Ans: (a) 2%

**VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
 கற்கண்டு கணலம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 43) 5% வட்டி வீதத்தில் 2 ஆண்டுகளுக்கு கூடுதலாகக் கட்டவேண்டியதற்கும் தனிவட்டிகளும் உள்ள வந்தியாகும் ரூ.1.50 எனில் அசல் எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 600      b) ரூ. 500      c) ரூ. 400      d) ரூ. 300

$$C.I. - S.I. \text{ for 2 yrs} = \frac{P r^2}{100^2}$$

$$\frac{P r^2}{100^2} = 1.50$$

$$\frac{P \times 5 \times 5}{100 \times 100} = 1.50$$

$$P = \frac{1.50 \times 100 \times 100}{5 \times 5}$$

$$= \frac{150 \times 100}{5 \times 5} = \frac{30 \times 20}{1 \times 1} = 600$$

$$P = \text{ரூ. } 600$$

Ans: (a) ரூ. 600

- 44) ரூ. 5000 அசல் தொகை முதல் ஆண்டு 1%, கிரண்டாம் ஆண்டு 2%, மூன்றாம் ஆண்டு 3%. கூடுதலாக வந்தியாகும் ரூ. 5305.53 ஆகியது எனில் அசல் தொகை எவ்வளவு?  
 a) ரூ. 5000      b) ரூ. 5200      c) ரூ. 5130      d) ரூ. 4910.

$$A = P \left(1 + \frac{r_1}{100}\right) \left(1 + \frac{r_2}{100}\right) \left(1 + \frac{r_3}{100}\right)$$

$$P \left(1 + \frac{1}{100}\right) \left(1 + \frac{2}{100}\right) \left(1 + \frac{3}{100}\right) = 5305.53$$

$$P \left(\frac{101}{100}\right) \left(\frac{102}{100}\right) \left(\frac{103}{100}\right) = 5305.53$$

$$P = 5305.53 \times \frac{100}{101} \times \frac{100}{102} \times \frac{100}{103}$$

$$= 5305.53 \times \frac{50}{101} \times \frac{100}{102} \times \frac{100}{103}$$

$$= \frac{530553 \times 50 \times 100}{101 \times 51 \times 103} = 5000$$

Ans: (a)

$$5305.53 \times 100 = 530553$$

$$101 \overline{) 530553}$$

$$\underline{505}$$

$$255$$

$$\underline{202}$$

$$535$$

$$\underline{505}$$

$$303$$

$$\underline{303}$$

$$0$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whatsapp)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

45) ரூ 1105, A, B என்ற கிடு நபர்களுக்கு 10% சய்டு உட்படி ஊ்தத்திலு ஡ரித்டு கெடுக்கப்படுகிறது. 5 ஊடுபங்களுக்கு ஡றுடு A ஡ெறும் தெனகயும், 7 ஊடுபங்களுக்கு ஡றுடு B ஡ெறும் தெனகயும் ச஡ம் எனில் கிடுஊடும் ரூ 1105 ஊ ஡ரித்டுக் கெண்ட தெனக ஊண்?

- a) ரூ 505, ரூ 600      b) ரூ 605, ரூ 500  
c) ரூ 705, ரூ 400      d) ரூ. 625, ரூ 480

a) ரூ 505, ரூ 600       $505 + 600 = 1105 \checkmark$

$$505 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^5 = 600 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^7$$

$$505 \left(\frac{110}{100}\right)^5 = 600 \left(\frac{110}{100}\right)^7$$

$$505 = 600 \frac{\left(\frac{110}{100}\right)^7}{\left(\frac{110}{100}\right)^5} = \frac{121 \times 6}{726}$$

$$505 = 600 \left(\frac{110}{100}\right)^2 = 600 \times \frac{119}{100} \times \frac{119}{100} = 726$$

$$505 \neq 726$$

b) ரூ 605, ரூ 500       $605 + 500 = 1105 \checkmark$

$$605 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^5 = 500 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^7$$

$$605 \left(\frac{110}{100}\right)^5 = 500 \left(\frac{110}{100}\right)^7$$

$$605 = 500 \left(\frac{110}{100}\right)^2$$

$$= \frac{500 \times 119}{100} \times \frac{119}{100} = 5 \times 11 \times 11$$

$$605 = 605 \checkmark$$

Ans: (b).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 46) ரூ 8000 -க்கு முதல் ஆண்டு 5%, கிரண்டாம் ஆண்டு 10% வீதம் 2 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் கூடுதலடி எவ்வளவு?  
 a) ரூ 1340    b) ரூ 1420    c) ரூ 1240    d) எதுவுமில்லை

$$\text{முதல் ஆண்டு வட்டி} = 8000 \times 5\% = 8000 \times \frac{5}{100} = \text{ரூ } 400$$

$$\text{கிரண்டாம் ஆண்டு வட்டி} = 8000 \times 10\% = 8000 \times \frac{10}{100} = \text{ரூ } 800$$

$$\text{வட்டிக்கூடு வட்டி} = 400 \times \frac{10}{100} = \text{ரூ } 40$$

$$\text{மொத்த வட்டி} = 400 + 800 + 40 = \text{ரூ } 1240$$

Ans: (c)

- 47) ரூ 2500 க்கு, 6% வட்டி வீதத்தில் 2 ஆண்டுகளுக்கு கூடுதலடிக்கும், தனிவட்டிக்கும் உள்ள அத்தியாசம் எவ்வளவு?  
 a) ரூ 9    b) ரூ 8    c) ரூ 7.50    d) ரூ 6

$$\text{ரூ } 2500 \text{ க்கு } 6\% = 2500 \times \frac{6}{100} = \text{ரூ } 150$$

$$\text{ரூ } 150 \text{ க்கு } 6\% = 150 \times \frac{6}{100} = \frac{90}{10} = \text{ரூ } 9.$$

Ans: (a) ரூ 9

- 48) கிரண்டு ஆண்டுகளுக்கு 4% வட்டி வீதத்தில் கூடுதலடிக்கும் தனிவட்டிக்கும் உள்ள அத்தியாசம் ரூ 2 எனில் அசல் தொகை எவ்வளவு?  
 a) ரூ 1260    b) ரூ 1225    c) ரூ 1250    d) ரூ 1230

$$\frac{P \times 2}{100 \times 2} = \text{ரூ } 2.$$

$$\frac{P \times 4 \times 4}{100 \times 100} = 2$$

$$P = \frac{2 \times 100 \times 100}{4 \times 4} = \frac{2 \times 100 \times 100}{16}$$

$$= \text{ரூ } 1250$$

Ans: (c).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 49) ஒரு அகல் தொகைக்கு 2 சதவீதத்தில் 5% வட்டி அளிக்கில் கூடுதலாக ரூ 410 கிடைக்கும் எனில் தனிவட்டியின் எவ்வளவு இவ்வட்டி கிடைக்கும்?
- a) ரூ 200      b) ரூ 300      c) ரூ 350      d) ரூ 400

$$\begin{aligned} \text{கூடுதலாக} &= \text{ரூ } 410 \\ &= \text{ரூ } 200 + \text{ரூ } 200 + \text{ரூ } 10. \\ &= 200 + 200 + 200\text{ஐ } 5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{தனிவட்டி} &= \text{ரூ } 200 + \text{ரூ } 200 \\ &= \text{ரூ } 400 \end{aligned}$$

Ans: (d).

- 50) எந்த கூடுதலாக அளிக்கில் ஒரு அகல் தொகையானது 3 சதவீதத்தில் 27 மடங்காக மாறும்?
- a) 100%      b) 150%      c) 75%      d) 200%

$$3 \text{ years} \rightarrow 27 \text{ மடங்க} = 3^3$$

$$\begin{aligned} r &= (3-1) \times 100 \\ &= 2 \times 100 \\ &= 200\% \end{aligned}$$

Ans: (d) 200%

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

## சுராசர்

- 1) ஒரு வகுப்பில் உள்ள 30 மாணவர்களின் சுராசர் வயது 14. ஆசிரியரின் வயதை சேர்க்கும் போது சுராசர் வயது 15 எனில் ஆசிரியரின் வயது என்ன?  
 a) 29      b) 44      c) 45      d) 48

Short cut:  $(15-14) 30 + 15 = 4) 30 + 15 = 45$  (c)

கூடுதல் = சுராசர் x எண்ணிக்கை.

ஆசிரியரின் வயது =  $31 \times 15 - 30 \times 14 = 465 - 420$   
 $= 45$  (c).

- 2) 4 பேர் கொண்ட ஒரு குழுவில் 120 கி.கி. எடையுள்ள ஒருவருக்கு பதிலாக ஒரு புதிய நபரைச் சேர்க்கும் போது சுராசர் எடையானது 3 கி.கி. அசுமல்க்கிறது எனில் புதிய நபரின் எடை எவ்வளவு கி.கி.?  
 a) 124      b) 127      c) 130      d) 132

Short cut:  $120 + 4 \times 3$

$= 120 + 12$

புதிய நபரின் எடை = 132 கி.கி. (d).

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கனிதம்**

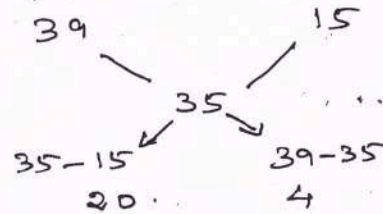
**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 3) ஒரு தேர்வில் 120 நபர்களின் சுராசர் மதிப்பெண் 35. தேர்வில் வெற்றி பெற்றவர்களின் சுராசர் மதிப்பெண் 39 மற்றும் தோல்வியடைந்தவர்களின் சுராசர் மதிப்பெண் 15 எனில் தேர்வில் வெற்றி பெற்றவர்கள் எத்தனை பேர்?  
 a) 100      b) 110      c) 80      d) 90

வெற்றிபெற்றவர்கள்      தோல்வியடைந்தவர்கள்



Ratio = 20:4

Win : Loss = 5:1

வெற்றி பெற்றவர்கள் =  $\frac{5}{6} \times 120 = \frac{5}{6} \times 120 = 5 \times 20$   
 $= 100$  (a).

4) 11 எண்களின் சராசரி 50. அதில் முதல் 6 எண்களின் சராசரி 49 மற்றும் கடைசி 6 எண்களின் சராசரி 52 எனில் இடையிலுள்ள எண் என்ன?

a) 50      b) 54      c) 56      d) 58

$$\begin{aligned} \text{இடையிலுள்ள எண்} &= 49 \times 6 + 52 \times 6 - 50 \times 11 \\ &= 294 + 312 - 550 \\ &= 56 \quad (c). \end{aligned}$$

5) ஒரு கிரிக்கெட் வீரரின் 2 மேட்சுகளின் சராசரி ரன் 27 மற்றும் 3 மேட்சுகளின் சராசரி ரன் 32 எனில் 5 மேட்சுகளின் சராசரி ரன் எவ்வளவு?

a) 10      b) 20      c) 30      d) 40

$$\begin{aligned} 5 \text{ மேட்சுகளின் சராசரி ரன்} &= \frac{2 \times 27 + 3 \times 32}{5} \\ &= \frac{54 + 96}{5} \\ &= \frac{150}{5} = 30 \quad (c). \end{aligned}$$

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

6) 11 எண்களின் சராசரி 30. முதல் 5 எண்களின் சராசரி 25 மற்றும் கடைசி 5 எண்களின் சராசரி 28 எனில் இடையிலுள்ள எண் என்ன?

a) 35      b) 45      c) 55      d) 65

$$\begin{aligned} \text{இடையிலுள்ள எண்} &= 11 \times 30 - (5 \times 25 + 5 \times 28) \\ &= 330 - (125 + 140) \\ &= 330 - 265 \\ &= 65 \end{aligned}$$

Ans: (d)

- 7) ஒரு கிரயில் வண்டி A யானது B க்கு 20 கி.மீ./மணி வேகத்திலும், B யானது A க்கு 30 கி.மீ./மணி வேகத்திலும் செல்கிறது எனில் அதன் மொத்த பயணத்தின் சராசரி வேகம் என்ன?

a) 24 கி.மீ./மணி    b) 22    c) 20    d) 18 கி.மீ./மணி

$x = 20$  கி.மீ./மணி     $y = 30$  கி.மீ./மணி

Short cut: சராசரி வேகம் =  $\frac{2xy}{x+y}$

=  $\frac{2 \times 20 \times 30}{20+30} = \frac{2 \times \cancel{20}^4 \times 3\cancel{0}}{50}$

= 24 கி.மீ./மணி (A)

- 8) ஒருவர் துண்டிண்டை பயண தூரத்தை 3 பாகங்களாக பிரித்து முதல் பாகத்தை 40 கி.மீ./மணி வேகத்திலும், கிரண்டை மூன்றாம் பாகத்தை 30 கி.மீ./மணி, 15 கி.மீ./மணி வேகத்தில் பயணிக்கிறார் எனில் அவரது மொத்த பயணத்தின் சராசரி வேகம் என்ன?

a) 18 கி.மீ./மணி    b) 20    c) 22    d) 24 கி.மீ./மணி

$x = 40$  கி.மீ./மணி     $y = 30$  கி.மீ./மணி     $z = 15$  கி.மீ./மணி

Short cut: சராசரி வேகம் =  $\frac{3xyz}{xy+yz+zx}$

=  $\frac{3 \times 40 \times 30 \times 15}{40 \times 30 + 30 \times 15 + 15 \times 40} = \frac{3 \times 40 \times 30 \times 15}{1200 + 450 + 600}$

=  $\frac{3 \times 40 \times 30 \times 15}{2250} = \frac{\cancel{3} \times \cancel{40}^6 \times \cancel{30}^6 \times \cancel{15}^6}{\cancel{2250}^6}$

= 4 x 6

= 24 கி.மீ./மணி

Ans: (d).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கலை கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 9) ஒரு வகுப்பியில் 60 மாணவர்களின் சராசரி மதிப்பெண் 55 மற்றும் மற்றொரு வகுப்பியில் 40 மாணவர்களின் சராசரி மதிப்பெண் 45 எனில் கீழ்க்கண்ட வகுப்பியில் சேர்க்கப்பட்ட மாணவர்களின் சராசரி மதிப்பெண் எவ்வளவு?
- a) 52      b) 40      c) 51      d) 56

$$\begin{aligned} \text{சேர்க்கப்பட்ட சராசரி மதிப்பெண்} &= \frac{60 \times 55 + 40 \times 45}{60 + 40} \\ &= \frac{3300 + 1800}{100} = \frac{5100}{100} \\ &= 51 \quad (c). \end{aligned}$$

- 10) ஒரு மாணவன் 4 பாடங்களில் எடுத்த சராசரி மதிப்பெண் 75. சிவன் 5 சவது பாடத்தில் 80 மதிப்பெண்கள் எடுத்தால் 5 பாடங்களின் சராசரி மதிப்பெண் எவ்வளவு?
- a) 80      b) 76      c) 92      d) 95

$$\begin{aligned} \text{5 பாடங்களின் சராசரி மதிப்பெண்} &= \frac{4 \times 75 + 80}{5} \\ &= \frac{300 + 80}{5} = \frac{380}{5} = 76 \quad (b). \end{aligned}$$

- 11) முதல் 61 கியல் எண்களின் சராசரி என்ன?
- a) 30      b) 30.5      c) 31      d) 32.

Sheet cut: 1)

$$\begin{array}{ccccccc} 1, & 2, & 3, & \dots, & 30, & \textcircled{31}, & 32, \dots, 61 \\ \hline & & & & 30 \text{ எண்கள்} & & 30 \text{ எண்கள்} \end{array}$$

மேலும் உள்ள எண் = 31  
சராசரி = 31 (c).

Sheet cut: 2)

$$\begin{aligned} \text{முதல் } n \text{ கியல் எண்களின் சராசரி} &= \frac{n+1}{2} \\ &= \frac{61+1}{2} = \frac{62}{2} = 31 \\ &= 31 \end{aligned}$$

Ans: (c)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

12) ஒரு குடும்பத்தில் 16 நபர்களின் சராசரி வயது 28 ஆண்டுகள் 3 மாதங்கள். அந்த குடும்பம் கிடைத்து 58 வயதுடைய 2 நபர்கள் விலகினால் அத்தொடர்வர்களின் சராசரி வயது என்ன?

a) 26      b) 24      c) 22      d) 20

$$28 \text{ yrs } 3 \text{ months} = 28 \text{ yrs} + \frac{3}{12} \text{ yrs} = 28 + \frac{1}{4} = 28\frac{1}{4}$$

$$28\frac{1}{4} = \frac{113}{4} \text{ yrs.}$$

$$\text{அத்தொடர்வ 14 நபர்களின் சராசரி வயது} = \frac{16 \times \frac{113}{4} - 58 \times 2}{16 - 2} = \frac{16 \times \frac{113}{4} - 116}{14}$$

$$= \frac{452 - 116}{14} = \frac{336}{14} = 24$$

$$= 24 \text{ yrs (b)}$$

13) 10 மனைவர்கள் உள்ள குடும்பம் சராசரி வயது 15 ஆக. அக்குடும்பம் மேலும் 5 மனைவர்கள் சேரும்போது சராசரி 1 அதிகரிக்கிறது எனில் 4 ஆகவே சேர்ந்த 5 மனைவர்களின் சராசரி வயது என்ன?

a) 18      b) 17      c) 16      d) 12

$$\text{கூடுதல்} = \text{சராசரி} \times \text{எண்ணிக்கை}$$

$$5 \text{ மனைவர்களின் கூடுதல் வயது} = 16 \times 15 - 15 \times 10$$

$$\text{சராசரி} = \frac{16 \times 15 - 15 \times 10}{5} = \frac{240 - 150}{5}$$

$$= \frac{90}{5} = 18$$

$$= 18 \text{ ஆக}$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,

கற்கட்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 14) 8 நபர்கள் தொண்ட ஒரு குழுவில் 56 கி.கி. எடையுள்ள ஒருவருக்கு பதிலாக 4ஆவ நபரே கனகம்மேலு சரளன் எடையானது 2.5 கி.கி. அதிகரிக்கிறது எனில் 4ஆவ நபரின் எடை என்ன?  
 a) 73 கி.கி.      b) 72      c) 76      d) 80 கி.கி.

Short cut:

$$\begin{aligned} 4\text{ஆவ நபரின் எடை} &= 56 + 8 \times 2.5 \\ &= 56 + 20 \\ &= 76 \text{ கி.கி. (c)} \end{aligned}$$

- 15) 11 எண்களின் சராசரி 50. அதில் முதல் 6 எண்களின் சராசரி 49 மற்றும் கடைசி 6 எண்களின் சராசரி 52 எனில் ஆறாவது எண் என்ன?  
 a) 50      b) 52      c) 56      d) 60

ஆறாவது எண் =

(Repeated)

- 15) ஒருவர் தனது வீட்டில் கிடைத்து அலுவலகத்திற்கு தனது வண்டியில் 60 கி.மீ./மணி வேகத்தில் செல்கிறார். மரணையில் மீண்டும் வீட்டிற்கு 30 கி.மீ./மணி வேகத்தில் அதே பாதையில் திரும்புகிறார் எனில் அவரின் சராசரி வேகம்  
 a) 50 கி.மீ./மணி      b) 45      c) 40      d) 55 கி.மீ./மணி

$$\text{சராசரி வேகம்} = \frac{2xy}{x+y}$$

$$= \frac{2 \times 60 \times 30}{60+30} = \frac{2 \times 60 \times 30}{90}$$

$$= 40 \text{ கி.மீ./மணி}$$

Ans: (c) 40

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

16) a, b, c, d மற்றும் e ஆகிய தொடங்க்தியான  
5 கிரட்டை எண்களின் சராசரி

a) a      b) b      c) c      d) e

a, b, c, d, e

சராசரி = நடுவால் உள்ள எண்

= c

Ans: (c) c

17) ஒருவர் தனது பயணதூரத்தில்  $\frac{1}{2}$  பங்கை 60 கி.மீ./மணி  
வேகத்திலும், சிறுத்த  $\frac{1}{2}$  பங்கை தூரத்தை 30 கி.மீ./மணி  
வேகத்திலும், மீத தூரத்தை 10 கி.மீ./மணி வேகத்திலும்  
பயணக்கிறார் எனில் சிறுத்த பயணத்தின் சராசரி  
வேகம் என்ன?

a) 30 கி.மீ./மணி      b)  $33\frac{1}{3}$       c) 20      d) 50 கி.மீ./மணி

$$\text{சராசரி வேகம்} = \frac{3xyz}{xy + yz + zx}$$

$$= \frac{3 \times 60 \times 30 \times 10}{60 \times 30 + 30 \times 10 + 10 \times 60} = \frac{3 \times 60 \times 30 \times 10}{1800 + 300 + 600}$$

$$= \frac{3 \times 60 \times 30 \times 10}{2700} = \frac{54000}{2700} = 20 \text{ கி.மீ./மணி}$$

$$= 20 \text{ கி.மீ./மணி}$$

Ans: (c) 20 கி.மீ./மணி

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 18) முதல் 6 பகர எண்களின் சராசரி  
 a)  $5\frac{3}{5}$     b)  $6\frac{5}{6}$     c)  $5\frac{5}{6}$     d) எதையுமில்லை.

முதல் 6 பகர எண்கள்: 2, 3, 5, 7, 11, 13

$$\begin{aligned} \text{சராசரி} &= \frac{2+3+5+7+11+13}{6} \\ &= \frac{41}{6} = 6\frac{5}{6} \quad \text{Ans: (b)} \end{aligned}$$

- 19) சதுர எண்களின் சராசரி 8. ஒரு 4ஜிய எண்ணை சேர்த்தால் சராசரி 10 ஆக மாற்றினால் 4ஜிய எண் என்ன?  
 a) 22    b) 18    c) 21    d) 20

Sheet cut:

$$\begin{aligned} 4\text{ஜிய எண்} &= (10-8) \times 6 + 10 \\ &= 2 \times 6 + 10 \\ &= 12 + 10 = 22 \quad \text{Ans: (a)} \end{aligned}$$

$$4\text{ஜிய எண்} = 7 \times 10 - 6 \times 8 = 70 - 48 = 22$$

- 20) ஒரு வகுப்பில் 20 மாணவர்களும் 30 மாணவிகளும் உள்ளனர். மாணவர்களின் சராசரி வயது 12 ஆண்டுகள் மற்றும் மாணவிகளின் சராசரி வயது 11 ஆண்டுகள் எனில் அந்த வகுப்பினுள்ள மொத்த மாணவ, மாணவிகளின் சராசரி வயது என்ன?  
 a) 11.4 yrs    b) 11.6 yrs    c) 11.2 yrs    d) 12 yrs.

$$\begin{aligned} \text{மொத்த மாணவ மாணவிகளின் சராசரி வயது} &= \frac{20 \times 12 + 30 \times 11}{20 + 30} \\ &= \frac{240 + 330}{50} = \frac{570}{50} \\ &= 11.4 \text{ yrs.} \end{aligned}$$

Ans: (a) 11.4 yrs.

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

**<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>**

21) 20 மாணவிகளின் சராசரி வயது 12 ஆண்டுகள். அதில் 12 மாணவிகளின் சராசரி வயது 13 எனில் ஷீதமுள்ளவர்களின் சராசரி வயது என்ன?

- a) 10      b) 11      c) 11.5      d) 10.5

$$\begin{aligned} \text{ஷீதமுள்ள 8 மாணவிகளின் சராசரி வயது} &= \frac{20 \times 12 - 12 \times 13}{8} \\ &= \frac{240 - 156}{8} = \frac{84}{8} \\ &= 10.5 \quad \text{Ans: (d)} \end{aligned}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கண்ணாடி  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shertcut-maths.blogspot.in/>

22) ஒரு வகுப்பிலுள்ள 30 மாணவர்கள் மற்றும் ஒரு ஆசிரியரின் சராசரி வயது 20 ஆண்டுகள். ஆசிரியரின் வயதை நீக்கினால் சராசரி 1 குறைகின்றது எனில் ஆசிரியரின் வயது என்ன?

- a) 39      b) 50      c) 40      d) 49 yrs.

Short cut:

$$\begin{aligned} \text{ஆசிரியரின் வயது} &= (20 - 19) \times 30 + 20 \\ &= 1 \times 30 + 20 = 50 \quad \text{Ans: (b)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ஆசிரியரின் வயது} &= 31 \times 20 - 30 \times 19 \\ &= 620 - 570 = 50 \quad \text{Ans: (b)}. \end{aligned}$$

23) 15 எண்களின் சராசரி 25. அவ்வெழுது எண்ணுடனும் 5 உக் கூட்டினால் கிடைக்கும் புதிய எண்களின் சராசரி என்ன?

- a) 20      b) 30      c) 25      d) எதுவுமில்லை.

$$\begin{aligned} \text{புதிய எண்களின் சராசரி} &= \text{மூல சராசரி} + \text{கூடுதல்} \\ &= 25 + 5 \\ &= 30 \end{aligned}$$

Ans: (b) 30

24) 8 எண்களின் சராசரி 14. ஒவ்வொரு எண்ணிலிருந்தும் 2 ஐக் கழித்தால் கிடைக்கும் புதிய எண்களின் சராசரி என்ன?

a) 12      b) 10      c) 16      d) 20

$$\text{புதிய எண்களின் சராசரி} = 14 - 2$$

$$= 12 \quad \text{Ans: (a)}$$

25) 34 மணவர்கள் சராசரி வயது 14 ஆண்டுகள். ஆசிரியரின் வயதைக் கொண்டும் பெருகு சராசரி 15 ஆண்டுகள் என்றால் ஆசிரியரின் வயது என்ன?

a) 48 yrs      b) 46      c) 49      d) 45 yrs.

Short cut:

$$\begin{aligned} \text{ஆசிரியரின் வயது} &= (15-14) \times 34 + 15 \\ &= 1 \times 34 + 15 = 49 \quad \text{Ans: (c)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ஆசிரியரின் வயது} &= 35 \times 15 - 34 \times 14 \\ &= 525 - 476 = 49 \quad \text{Ans: (c)} \end{aligned}$$

26) 12 எண்களின் சராசரி 36. ஒவ்வொரு எண்ணையும் 3 ஆல் பெருக்கினால் கிடைக்கும் புதிய எண்களின் சராசரி என்ன?

a) 108      b) 120      c) 104      d) 106

$$\text{புதிய எண்களின் சராசரி} = 36 \times 3$$

$$= 108 \quad \text{Ans: (a)}$$

27) 29 எண்களின் சராசரி 45. ஒவ்வொரு எண்ணையும் 9 ஆல் வகுத்தால் கிடைக்கும் புதிய எண்களின் சராசரி என்ன?

a) 9      b) 5      c) 6      d) 8

$$\text{புதிய எண்களின் சராசரி} = 45 \div 9$$

$$= \frac{45}{9} = 5$$

Ans: (b) 5

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 28) ஒரு குழுவில் உள்ள 4 நபர்களின் சராசரி எடையானது, அந்த குழுவில் 120 கி.கி. எடையுள்ள ஒருவருக்கும் பதிலாக ஒரு புதிய நபரை சேர்க்கும் போது, 3 கி.கி. அதிகரிக்கிறது எனில் புதிய நபரின் எடையானது?
- a) 108 கி.கி      b) 127      c) 132      d) 130

Short cut:

புதிய நபரின் எடையானது =

- 28) ஒரு தேர்வில் 90 மாணவர்கள் வெற்றி சராசரி மதிப்பெண்கள் 38. தேர்வில் வெற்றி பெற்றவர்களின் சராசரி மதிப்பெண் 40 மற்றும் தேர்வில் தோல்வி அடைந்தவர்களின் சராசரி மதிப்பெண் 30 எனில் தேர்வில் வெற்றி பெற்றவர்கள் எத்தனை பேர்?
- a) 72      b) 70      c) 75      d) 80

Pass	Fail
40	30
↙	↘
38	38
↙	↘
38-30 = 8	40-38 = 2

Pass : Fail = 8 : 2  
= 4 : 1

தேர்வில் வெற்றி பெற்றவர்கள் =  $\frac{4}{5} \times 90 = \frac{4}{5} \times 90$   
= 72

Ans: (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கட்டு கணிதம்  
9486136884

8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 29) 17 எண்களின் சராசரி 45. அதில் முதல் 9 எண்களின் சராசரி 51 மற்றும் கடைசி 9 எண்களின் சராசரி 36 எனில் 9 ஆவது எண் என்ன?  
 a) 14                      b) 16                      c) 22                      d) 18

$$\begin{aligned} 9 \text{ ஆவது எண்} &= 9 \times 51 + 9 \times 36 - 17 \times 45 \\ &= 459 + 324 - 765 \\ &= 18 \quad \text{Ans: (d)} \end{aligned}$$

- 30) 15 எண்களின் சராசரி 28. அதில் முதல் 7 எண்களின் சராசரி 26 மற்றும் இறுதி 7 எண்களின் சராசரி 25 எனில் 8 ஆவது எண் என்ன?  
 a) 36                      b) 66                      c) 65                      d) 63

$$\begin{aligned} 8 \text{ ஆவது எண்} &= 15 \times 28 - (7 \times 26 + 7 \times 25) \\ &= 420 - (182 + 175) = 420 - 357 \\ &= 63 \quad \text{Ans: (d)} \end{aligned}$$

- 31) ஒருவர் தனது பயண தூரத்தில் பாதி தூரத்தை 30 கி.மீ./மணி வேகத்திலும், மீதி தூரத்தை 15 கி.மீ./மணி வேகத்திலும் பயணிக்கிறார் எனில் அவரது மொத்த பயணத்தின் சராசரி வேகம் எவ்வளவு?  
 a) 20 கி.மீ./மணி                      b) 25                      c) 18                      d) 24 கி.மீ./மணி

$$\begin{aligned} \text{சராசரி வேகம்} &= \frac{2xy}{x+y} \\ &= \frac{2 \times 30 \times 15}{30+15} = \frac{2 \times 30 \times 15}{45} \\ &= 20 \text{ கி.மீ./மணி} \end{aligned}$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

32) ஒருவர் தனது பயண சூரத்தை நேற்று சூ பாகங்களாகப் பரிந்து ஒவ்வொரு பாகத்தையும் 5 கி.மீ./மணி, 10 கி.மீ./மணி, 15 கி.மீ./மணி வேகத்தில் பயணிக்கிறார் எனில் அவரது மொத்த பயணத்தின் சூரன் வேகம் என்ன?

- a)  $8 \frac{1}{11}$  கி.மீ./மணி    b)  $11 \frac{1}{11}$     c)  $8 \frac{2}{11}$     d)  $9 \frac{2}{11}$  கி.மீ./மணி

$$\text{சூரன் வேகம்} = \frac{3xyz}{xy + yz + zx}$$

$$= \frac{3 \times 5 \times 10 \times 15}{5 \times 10 + 10 \times 15 + 15 \times 5} = \frac{3 \times 5 \times 10 \times 15}{50 + 150 + 75}$$

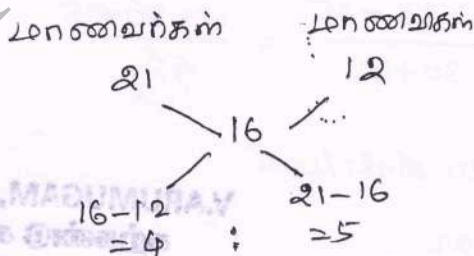
$$= \frac{3 \times 5 \times 10 \times 15}{275} = \frac{3 \times 5 \times 10 \times 15^3}{275 \times 11} = \frac{90}{11}$$

$$= \frac{90}{11} = 8 \frac{2}{11} \text{ கி.மீ./மணி}$$

Ans: (c)

33) ஒரு வகுப்பிலுள்ள அனைத்து மாணவ, மாணவிகளின் சூரன் வயது 16 ஆண்டுகள். அந்த வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களின் சூரன் வயது 21 ஆண்டுகள் மற்றும் மாணவிகளின் சூரன் வயது 12 ஆண்டுகள். மேலும் அந்த வகுப்பிலுள்ள மாணவிகளின் எண்ணிக்கை 10 எனில் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை எவ்வளவு?

- a) 4    b) 8    c) 12    d) 10



Boys : Girls = 4 : 5

Ans: (b) 8.

5 ratio → 10

4 ratio → ?

$$= \frac{4 \times 10}{5} = 8$$

Boys = 8

V.ARUMUGAN, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://npsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

34) 1 முதல் 39 வரை உள்ள ஒற்றை எண்களின் (odd numbers) சராசரி என்ன?  
 a) 20      b) 19      c) 18      d) 21

1 முதல் n வரை உள்ள ஒற்றை எண்களின் (odd numbers) சராசரி =  $\frac{n+1}{2}$       ∴ (n-odd number)

1 முதல் 39 வரை உள்ள ஒற்றை எண்களின் சராசரி =  $\frac{39+1}{2} = \frac{40}{2} = 20$  (39-ஒற்றை எண்)  
 Ans: (a)

35) 1 முதல் 30 வரை உள்ள ~~ஒற்றை~~ கிரட்டை எண்களின் (even numbers) சராசரி என்ன?  
 a) 16      b) 15      c) 18      d) 17

1 முதல் n வரை உள்ள கிரட்டை எண்களின் (even numbers) சராசரி =  $\frac{n+2}{2}$       (n-even number)

1 முதல் 30 வரை உள்ள கிரட்டை எண்களின் சராசரி =  $\frac{30+2}{2} = \frac{32}{2} = 16$   
 Ans: (a).

36) 1 முதல் 8 வரை உள்ள எண்களின் கனங்களின் (cubes) சராசரி என்ன?  
 a) 162      b) 172      c) 153      d) 163

$$\text{சராசரி} = \frac{1^3+2^3+3^3+4^3+5^3+6^3+7^3+8^3}{8}$$

$$1^3+2^3+\dots+n^3 = \left[\frac{n(n+1)}{2}\right]^2$$

$$1^3+2^3+\dots+8^3 = \left[\frac{8 \times 9}{2}\right]^2 = 36^2 = 36 \times 36$$

$$\text{சராசரி} = \frac{36 \times 36}{8} = \frac{36 \times 36}{8} = 162$$

Ans: (a) 162

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணினி

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>



39) முன்று எண்களில், முதல் எண்ணாகது கிரண்டுவது எண்ணின் கிரண்டு மடங்காகவும், முன்றாவது எண்ணின் முன்று மடங்காகவும் உள்ளது. ஒன்றின் மெயும் அந்த முன்று எண்களின் சராசரி 88 எனில் முதல் எண்ணிற்கும், முன்றாவது எண்ணிற்கும் உள்ள உத்தியோகம் என்ன?

- a) 48      b) 72      c) 96      d) 32

$$I : II : III$$

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

$$1 \times 6 : \frac{1}{2} \times 6 : \frac{1}{3} \times 6$$

$$6 : 3 : 2$$

$$6 + 3 + 2 = 11 ; 6 - 2 = 4$$

$$11 \text{ ratio} \rightarrow 3 \times 88$$

$$4 \text{ ratio} \rightarrow \frac{4 \times 3 \times 88}{11} = 4 \times 3 \times 8$$

$$= 96$$

சராசரி = 88

கூடுதல் =  $3 \times 88$

**V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

Ans: (c) 96.

40) ஒரு குடும்பத்தில் உள்ள 6 பெண்களின் சராசரி வயது 22 யூ. அயர்களில் ஒரு குடும்பத்தில் வயது 7 ஆண்டுகள். எனில் அந்த குடும்பத்தை மறுக்கும் போது அக்குடும்பத்தில் உள்ளவர்களின் சராசரி வயது என்ன?

- a) 15      b) 17      c) 17.5      d) 18

6 பேரின் கூடுதல் வயது =  $22 \times 6 = 132$  யூ.  
 (கூடுதல் = சராசரி  $\times$  எண்ணிக்கை)

அந்த குடும்பத்தை மறுக்கும் போது

கூடுதல் 5 பேரின் கூடுதல் வயது =  $132 - 7 \times 6$   
 $= 132 - 42 = 90$  யூ.

(அது போலக் கூடுதல் 7 வயதை குறைக்க வேண்டும்  $\Rightarrow 7 \times 6 = 42$ )

5 பேரின் கூடுதல் வயது = 90 யூ.

சராசரி =  $\frac{90}{5} = 18$  யூ.

Ans: (d) 18

41) 5 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர், A, B, C மற்றும் D ஆகியவர்கள் சரகன் உயது 45 ஆண்டுகள். தற்போது E என்பவர் அதைப் போல, ஐந்து பேரின் தற்போதைய சரகன் உயது 49 ஆகியது எனில் E யின் உயது என்ன?

- a) 25                      b) 40                      c) 45                      d) 64

கூடுதல் = சரகன் x எண்ணிக்கை.

5 yrs before 4 பேரின் கூடுதல் உயது =  $45 \times 4 = 180$

தற்போது 4 பேரின் கூடுதல் உயது =  $180 + 4 \times 5$   
 $= 180 + 20 = 200$

தற்போது 5 பேரின் கூடுதல் உயது =  $49 \times 5 = 245$

என் உயது =  $245 - 200$   
 $= 45$  யா.

Ans: (C).

42) முன்று எண்களில், முதல் கிரண்டு எண்களின் சராசரி அளவு, கிரண்டுவது மற்றும் முன்றாவது எண்களின் சராசரியை உட 12 அளவு எனில் முதல் எண்ணிற்கும், முன்றாவது எண்ணிற்கும் கிடைக்க உள்ல உத்தியாசம் என்ன?

- a) 24                      b) 10                      c) 12                      d) 15

Short cut :  $2 \times 12 = 24$       Ans: (a)

Method: முன்று எண்கள் = a, b, c

$$\frac{a+b}{2} = 12 + \frac{b+c}{2}$$

$$\left(\frac{a+b}{2}\right) - \left(\frac{b+c}{2}\right) = 12$$

$$\frac{a+b-b-c}{2} = 12$$

$$a-c = 12 \times 2 = 24.$$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கண்தம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

43) கீழ்க்கண்ட எண்களின் சராசரி காண்க:

22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40.

a) 32      b) 31      c) 29      d) 33

22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40

→ மையக் அடக்கம் = 2.

சராசரி = நடுவல் உள்ள கீரண்டு எண்களின் சராசரி.

$$= \frac{30+32}{2} = \frac{62}{2} = 31.$$

Ans: (b)

44) கீழ்க்கண்ட எண்களின் சராசரி காண்க.

13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33

a) 23      b) 32      c) 24...      d) 22

13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33

கீழ் கூட்டுத் தொகுதி வரிசையில் உள்ளது.

மையக் அடக்கம் = 2

சராசரி = நடுவல் உள்ள எண்

$$= 23$$

Ans: (a).

**V. VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

45) 2, 4, 8 சீக்கிய எண்களின் பெருக்கு சராசரி  
(Geometric Mean) காண்க.

a) 2                      b) 4                      c) 3                      d) 5

$$\text{பெருக்கு சராசரி} = \sqrt[n]{x_1 \times x_2 \times \dots \times x_n}$$

$$= \sqrt[3]{2 \times 4 \times 8} = \sqrt[3]{64}$$

$$= 4$$

Ans: (b).

46) 9, 12, 16 சீக்கிய எண்களின் பெருக்கு சராசரி  
(Geometric mean) காண்க.

a) 8                      b) 12                      c) 14                      d) 22

$$\text{பெருக்கு சராசரி} = \sqrt[3]{9 \times 12 \times 16}$$

$$= \sqrt[3]{3 \times 3 \times 4 \times 3 \times 4 \times 4}$$

$$= 3 \times 4$$

$$= 12$$

Ans: (b)

47) முதல் 31 க்குள் எண்களின் சராசரி என்ன?

a) 15                      b) 14                      c) 16                      d) 17

$$1, 2, 3, 4, \dots, 31$$

கூடுதல் தொடர் வரிசையில் உள்ளது.

$$\text{சராசரி} = \frac{\text{முதல் எண்} + \text{கடைசி எண்}}{2}$$

$$= \frac{1+31}{2} = \frac{32}{2} = 16$$

Ans: (c).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

48) 1 முதல் 39 வரை உள்ள பிற்பாடு எண்களின் (odd numbers) சராசரி என்ன?

- a) 20      b) 19      c) 18      d) 21

1, 3, 5, 7, 9, . . . . . 39 - odd numbers

கூட்டுத் தொடர் வரிசையில் உள்ளது.

$$\text{சராசரி} = \frac{\text{முதல் எண்} + \text{கடைசி எண்}}{2}$$

$$= \frac{1+39}{2} = \frac{40}{2} = 20$$

Ans: (a)

49) 1 முதல் 30 வரை உள்ள கிரட்டை எண்களின் (even numbers) சராசரி என்ன?

- a) 16      b) 15      c) 18      d) 17

1 முதல் 30 வரை உள்ள கிரட்டை எண்கள்  
2, 4, 6, 8, 10, . . . . ., 30

$$\text{சராசரி} = \frac{\text{முதல் எண்} + \text{கடைசி எண்}}{2}$$

$$= \frac{2+30}{2} = \frac{32}{2} = 16$$

Ans: (a)

50) முதல் 60 கிரட்டை எண்களின் (even numbers)

சராசரி என்ன?

- a) 61      b) 59      c) 62      d) 58

முதல் n கிரட்டை எண்களின் சராசரி =  $n+1$   
(எண்ணிக்கை கொடுக்கப் பூந்து)

$$\text{முதல் 60 கிரட்டை எண்களின் சராசரி} = 60+1$$

$$= 61$$

Ans: (a).

~ x ~

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

## Time & Work

- 1) மோகன் ஒரு வேலையை 10 நாட்களிலும், ரமேஷ் அதே வேலையை 15 நாட்களிலும் தனித்தனியாக செய்து முடிப்பார்கள். கீழேயும் சேர்ந்து அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்?

a) 5                      b) 6                      c) 15                      d) 10

$$A \rightarrow x \text{ days}$$

$$B \rightarrow y \text{ days}$$

$$A+B \rightarrow \frac{xy}{x+y} \text{ days}$$

$$= \frac{10 \times 15}{10+15} = \frac{10 \times 15}{25} = \frac{2 \times 10 \times 3}{5 \times 5} = 6$$

= 6 நாட்கள்      Ans: (b)

- 2) மோகன் ஒரு வேலையை 10 நாட்களிலும், ரமேஷ் அதே வேலையை 15 நாட்களிலும், சிரேஷ் 30 நாட்களிலும் செய்து முடிப்பார்கள். இவரும் சேர்ந்து அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்?

a) 4                      b) 8                      c) 10                      d) 5

$$A \rightarrow x \text{ days} \quad B \rightarrow y \text{ days} \quad C \rightarrow z \text{ days}$$

$$A+B+C = \frac{xyz}{xy+yz+zx}$$

$$= \frac{10 \times 15 \times 30}{10 \times 15 + 15 \times 30 + 30 \times 10} = \frac{10 \times 15 \times 30}{150 + 450 + 300}$$

$$= \frac{10 \times 15 \times 30}{900} = \frac{10 \times 15 \times 30}{9 \times 100} = 5$$

= 5 days

Ans: (d)

**V. VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கணிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

3) A மற்றும் B கிணவடும் சேர்ந்து 6 நாட்களில் முடியும். A மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை 9 நாட்களில் முடியும் எனில் B மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடியும்?

- a) 12                      b) 16                      c) 18                      d) 20

$$\begin{aligned} A + B &\rightarrow x \text{ days} \\ A &\rightarrow y \text{ days} \\ B &\rightarrow \frac{xy}{x-y} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A + B &\rightarrow 6 \\ A &\rightarrow 9 \\ B &\rightarrow \frac{6 \times 9}{9-6} \end{aligned}$$

$$= \frac{6 \times 9}{3} = 18 \text{ நாட்கள்} \quad \text{Ans: (c)}$$

4) A மற்றும் B கிணவடும் சேர்ந்து 12 நாட்களில், B மற்றும் C கிணவடும் 15 நாட்களில், C மற்றும் A கிணவடும் 20 நாட்களில் அந்த வேலையை முடிக்க முடியும் எனில் A மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிக்க முடியும்?

- a) 30                      b) 20                      c) 60                      d) 80

$$(A+B) \text{ 1 day work} \Rightarrow \frac{1}{12}$$

$$(B+C) \text{ 1 day work} \rightarrow \frac{1}{15}$$

$$(C+A) \text{ 1 day work} \rightarrow \frac{1}{20}$$

$$\begin{aligned} 2(A+B+C) \text{ 1 day work} &\rightarrow \frac{1}{12} + \frac{1}{15} + \frac{1}{20} = \frac{5+4+3}{60} \\ &= \frac{12}{60} = \frac{1}{5} \end{aligned}$$

$$(A+B+C) \text{ 1 day work} = \frac{1}{5 \times 2} = \frac{1}{10}$$

$$(A+B+C) \text{ வேலையை முடிக்க நாட்கள்} \rightarrow \frac{10}{1} = 10 \text{ days}$$

$$B+C \rightarrow 15 \text{ days}$$

$$A \text{ தனியாக வேலையை முடிக்க நாட்கள்} \rightarrow \frac{xy}{x-y} = \frac{10 \times 15}{15-10}$$

$$= \frac{10 \times 15}{5} = \frac{10 \times 15}{5} = 30 \text{ days}$$

Ans: (a) 30 days.

V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in>

- 5) 3 ஆண்கள் அல்லது 4 பெண்கள் ஒரு வேலையை 43 நாட்களில் முடிப்பார்கள். எனில் 7 ஆண்கள் மற்றும் 5 பெண்கள் அதே வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்?

a) 10

b) 12

c) 14

d) 16

$$3 \text{ ஆண்கள்} = 4 \text{ பெண்கள்} \rightarrow 43 \text{ days}$$

$$1 \text{ ஆண்} = \frac{4}{3} \text{ பெண்கள்}$$

$$7 \text{ ஆண்கள்} = 7 \times \frac{4}{3} = \frac{28}{3} \text{ பெண்கள்}$$

$$7 \text{ ஆண்கள் மற்றும் } 5 \text{ பெண்கள்} = \frac{28}{3} + 5 \text{ பெண்கள்}$$

$$= \frac{28+15}{3} = \frac{43}{3} \text{ பெண்கள்.}$$

$$4 \text{ பெண்கள்} \rightarrow 43 \text{ days}$$

$$\frac{43}{3} \text{ பெண்கள்} \rightarrow ?$$

(எதிர் விகிதம்)

(Inverse proportion)

$$= \frac{4 \times 43}{43/3} = \frac{4 \times 4/3 \times 3}{4/3} = 12 \text{ days.}$$

Ans: (b)

- 6) ஒரு வேலையை ஒரு குழுவில் 8 ஆண்கள் 60 நாட்களில் முடிப்பர். அதே வேலையை 8 ஆண்கள் அதிகமாக இருந்தால் 10 நாட்கள் முன்னதாகவே வேலை முடியும் எனில் அந்த குழுவில் எத்தனை ஆண்கள் வேலை செய்தார்கள்?

a) 40

b) 50

c) 10

d) 60

$$10 \text{ நாட்கள்} \rightarrow 8 \text{ ஆண்கள்} \quad (\text{குறைவாகிதம்})$$

$$60 \text{ நாட்கள்} \rightarrow ?$$

$$= \frac{60 \times 8}{10} = 48 \text{ ஆண்கள்}$$

அதேபகுதியில் வேலை முடிந்தவர்கள்

$$= 48 - 8 = 40.$$

Ans: (a) 40

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

7) A என்பவர் B யைப் போல கீழ்க்கண்ட மடங்கு நன்றாக வேலை செய்வார். கீழ்க்கண்ட கோர்த்து ஒரு வேலையை 14 நாட்களில் முடியும் எனில் A மட்டும் தனியாக அதே வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடியும்?

- a) 42                      b) 21                      c) 40                      d) எதுவுமில்லை.

	A : B	A → x
நீறு	2 : 1	B → 2x
நாள்	1 : 2	A+B → $\frac{x+2x}{x+2x} = 14$
	x    2x	

$$\frac{x \times 2x}{3x} = 14$$

$$x = \frac{14 \times 3}{2} = 21.$$

A வேலையை  
முடிக்கும் நாள் = x days  
= 21 days    Ans: (b)

8) A மட்டும் ஒரு வேலையை 25 நாட்களிலும், B மட்டும் தனியாக 20 நாட்களிலும் முடியும். கீழ்க்கண்ட கோர்த்து 5 நாட்கள் வேலை செய்கிறார்கள். பின்னர் A வாகி வருகிறார். எனில் மீத வேலையை B எத்தனை நாட்களில் முடியும்?

- a) 8                      b) 9                      c) 10                      d) 11

$$\begin{aligned} A &\rightarrow 25 \text{ days} \\ B &\rightarrow 20 \text{ days} \\ A+B &\rightarrow \frac{xy}{x+y} \\ &= \frac{20 \times 25}{20+25} = \frac{20 \times 25}{45} \\ &= \frac{100}{9} \text{ days.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (A+B) \text{ 1 day work} &\rightarrow \frac{9}{100} \\ (A+B) \text{ 5 days work} &\rightarrow 5 \times \frac{9}{100} = \frac{45}{100} \\ \text{மீத வேலை} &= 1 - \frac{45}{100} = \frac{55}{100} \end{aligned}$$

$$B's \text{ 1 day work} = \frac{1}{20} \text{ work.}$$

$$\frac{1}{20} \text{ work} \Rightarrow 1 \text{ day (தேர்வகிதம்)}$$

$$\frac{55}{100} \text{ work} \Rightarrow ? = \frac{55 \times 1}{100} = \frac{55}{100} \times \frac{20}{1} = 11$$

மீத வேலையை B முடிக்கும் நாள் = 11 days  
Ans: (d) 11

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கருக்கங்கு கண்ணகம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

9) 400 ஆட்களுக்கு 31 நாட்களுக்கு தேவையான உணவு கிடுயில் உள்ளது. 28 நாட்கள் கழித்து 280 ஆட்கள் சென்று விட்டார்கள் எனில் மீதமுள்ள உணவுப் பொருள்கள் மீதமுள்ள ஆட்களுக்கு எத்தனை நாட்களுக்கு வரும்?

a) 3                      b) 6                      c) 10                      d) 9.

ஆட்கள்	நாட்கள்
400	31
	<u>- 28</u>
400	→ 3
<u>- 280</u>	(எதிர் வகிதம்)
120	→ ?
	$= \frac{400 \times 3}{120} = \frac{400 \times 3}{120} = 10$

Ans: (c) 10

10) 10 ஆண்கள் ஒரு இவையை 10 நாட்களிலும், 12 பெண்கள் அதுவே இவையை 10 நாட்களிலும் முடியாமல் எனில் 15 ஆண்கள் மற்றும் 6 பெண்கள் சேர்ந்து அந்த இவையை எத்தனை நாட்களில் முடியாமல்?

a) 3                      b) 4                      c) 5                      d) 6

10 ஆண்கள் = 12 பெண்கள் → 10 நாட்கள்

+2  
5 ஆண்கள் = 6 பெண்கள்

15 ஆண்கள் மற்றும் 6 பெண்கள் = 15 ஆ + 6 ஆ  
= 20 ஆண்கள்

10 ஆண்கள் → 10 நாட்கள் (எதிர் வகிதம்)

20 ஆண்கள் → ?

$= \frac{10 \times 10}{20} = \frac{10 \times 10}{20} = 5$

= 5 நாட்கள்

Ans: (c).

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 11) 8 ஆட்கள் ஒரு வேலையை 5 நாட்களில் முடிக்கிறார்கள். அதே வேலையை 10 நாட்களில் முடிக்க எத்தனை ஆட்கள் தேவை? a) 8      b) 4      c) 2      d) எதுவுமில்லை.

5 நாட்கள் → 8 ஆட்கள்

10 நாட்கள் → ?      (எதிர் விகிதம்)

$$= \frac{5 \times 8}{10} = \frac{5 \times 8^4}{10} = 4 \text{ ஆட்கள்}$$

Ans: (b) 4

- 12) 10 ஆட்கள், 3 நாட்களில், தினமும் 12 மணி குடும் வேலை செய்து 20 பொம்மைகளை தயாரிக்கிறார்கள். எனில் 24 ஆட்கள் 32 பொம்மைகளை தினமும் 4 மணி குடும் வேலை செய்தால் எத்தனை நாட்களில் தயாரிப்பார்கள்? a) 2      b) 3      c) 4      d) 6

$$\frac{M_1 \times d_1 \times h_1}{W_1} = \frac{M_2 \times d_2 \times h_2}{W_2}$$

M - Men  
d - days  
h - hours  
w - work

$$\frac{10 \times 3 \times 12}{20} = \frac{24 \times d \times 4}{32}$$

$$d = \frac{10 \times 3 \times 12 \times 32}{20 \times 24 \times 4} = \frac{10 \times 3 \times 12 \times 32}{20 \times 24 \times 4} = 6$$

= 6 நாட்கள்      Ans: (d).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 13) A மற்றும் B ஒரு வேலையை 30 நாட்களில், B மற்றும் C அதே வேலையை 40 நாட்களில், C மற்றும் A 60 நாட்களில் முடிக்கிறார்கள் எனில் A, B மற்றும் C சேர்த்து அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்? a)  $26\frac{2}{3}$       b)  $16\frac{2}{3}$       c) 25      d) 24

$$(A+B) \text{ 1 day work } \rightarrow \frac{1}{30}$$

$$(B+C) \text{ 1 day work } \rightarrow \frac{1}{40}$$

$$(C+A) \text{ 1 day work } \rightarrow \frac{1}{60}$$

$$2(A+B+C) \text{ 1 day work } \rightarrow \frac{1}{30} + \frac{1}{40} + \frac{1}{60} \rightarrow \frac{3}{40}$$

$$(A+B+C) \text{ 1 day work } = \frac{3}{40 \times 2} = \frac{3}{80}$$

$$A+B+C \text{ சேர்த்து வேலையை முடிக்கக் க்கள் } = \frac{80}{3} = 26\frac{2}{3}$$

Ans: (a).

- 14) A ஒரு வேலையை 20 நாட்களிலும், B அதே வேலையை 30 நாட்களிலும் முடிப்பார்கள் எனில் கீழ்க்கண்ட கேள்விக்கு அதே வேலையை சத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்?
- a) 12      b) 10      c) 15      d) 16

$$A \rightarrow 20 \text{ days}$$

$$B \rightarrow 30 \text{ days}$$

$$A+B \rightarrow \frac{xy}{x+y} = \frac{20 \times 30}{20+30} = \frac{20 \times 30}{50} = \frac{24 \times 30}{50}$$

$$= 12 \text{ நாட்கள் Ans: (a).}$$

- 15) A ஒரு வேலையை  $\frac{7}{10}$  பங்கு வேலையை 15 நாட்களில் முடிக்கிறார். இது வேலையை B யுடன் கேள்விக்கு 4 நாட்களில் முடிக்கிறார் எனில் A, B கீழ்க்கண்ட கேள்விக்கு அதே வேலையை சத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்?
- a)  $13\frac{1}{3}$       b) 12      c)  $12\frac{2}{3}$       d) எதுவுமில்லை.

$$A \text{ முடித்த வேலை} = \frac{7}{10}$$

$$\text{இது வேலை} = 1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

$\frac{3}{10}$  வேலையை (A+B) கீழ்க்கண்ட 4 நாட்களில் முடிக்கிறார்கள்

$$\frac{3}{10} \text{ work} \rightarrow 4 \text{ days}$$

கேள்விக் கேள்வி

$$1 \text{ work} \rightarrow ?$$

$$= \frac{1 \times 4}{\frac{3}{10}} = \frac{1 \times 4 \times 10}{3} = \frac{40}{3} \text{ நாட்கள்}$$

$$= 13\frac{1}{3} \text{ days Ans: (a).}$$

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கனிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

16) A ஒரு வேலையை 5 நாட்களில், B அந்த வேலையை 4 நாட்களில், A, B மற்றும் C வேலையை அந்த வேலையை 2 நாட்களில் முடிப்பார்கள் எனில் C மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

- a) 25                      b) 12                      c) 15                      d) 20

$$A \rightarrow 5 \text{ days}$$

$$B \rightarrow 4 \text{ days}$$

$$A+B \rightarrow \frac{xy}{x+y} = \frac{5 \times 4}{5+4}$$

$$\Rightarrow \frac{20}{9} \text{ days}$$

$$A+B+C \rightarrow 2 \text{ days}$$

$$A+B \rightarrow \frac{20}{9} \text{ days}$$

$$C \rightarrow \frac{xy}{x-y} = \frac{2 \times \frac{20}{9}}{\frac{20}{9} - 2}$$

$$= \frac{2 \times \frac{20}{9}}{\frac{20-18}{9}} = \frac{2 \times \frac{20}{9}}{\frac{2}{9}} = \frac{2 \times 20 \times 9}{9 \times 2}$$

$$= 20 \text{ நாட்கள்.}$$

Ans: (d) 20

17) A மற்றும் B கிடைக்கும் ஒரு வேலையை 15 நாட்களில் முடிப்பார்கள். B மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை 20 நாட்களில் முடிப்பார் எனில் A மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

- a) 30                      b) 40                      c) 45                      d) 60

$$A+B \rightarrow 15$$

$$B \rightarrow 20$$

$$A \rightarrow \frac{xy}{x-y} = \frac{15 \times 20}{20-15} = \frac{15 \times 20}{5} = \frac{15 \times 20}{5}$$

$$= 60 \text{ நாட்கள்}$$

Ans: (d).

**VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கனிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 18) 3 ஆண்கள் சிவந்த 5 பெண்கள் ஒரு வேலையை 43 நாட்களில் முடிப்பார்கள். எனில் 5 ஆண்கள் மற்றும் 6 பெண்கள் சேர்த்து வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்? a) 15 b) 25 c) 18 d) 12

$$3 \text{ ஆண்கள்} = 5 \text{ பெண்கள்} \rightarrow 43 \text{ நாட்கள்}$$

$$1 \text{ ஆண்} = \frac{5}{3} \text{ பெண்கள்}$$

$$5 \text{ ஆண்கள்} = 5 \times \frac{5}{3} = \frac{25}{3} \text{ பெண்கள்}$$

$$5 \text{ ஆண்கள்} + 6 \text{ பெண்கள்} = \frac{25}{3} + 6 \text{ பெண்கள்} = \frac{25+18}{3} = \frac{43}{3} \text{ பெண்கள்}$$

$$5 \text{ பெண்கள்} \rightarrow 43 \text{ நாட்கள்}$$

$$\frac{43}{3} \text{ பெண்கள்} \rightarrow ?$$

$$= \frac{5 \times 43}{43/3} = \frac{5 \times 43 \times 3}{43} = 15 \text{ நாட்கள்}$$

Ans: (a).

- 19) A மற்றும் B இரவரும் ஒரு வேலையை 7 நாட்களில் முடிப்பார்கள். A என்பவர் B யைப் போல் கிடைக்கும் அதிகமாக வேலை செய்வார் எனில் A மட்டும் தனியாக சேர்த்து வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்? a) 21 b) 20 c) 10 d)  $10\frac{1}{2}$ .

	A	:	B
நேரம்	2	:	1
நாள்	1	:	2

$$x, 2x.$$

$$A+B \rightarrow \frac{x+2x}{x+2x} = 7$$

$$\frac{x+2x}{3x} = 7$$

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

$$A \text{ வேலையை முடிக்கக் காள்} = x = \frac{21}{2} \text{ days}$$

$$= 10\frac{1}{2} \text{ days}$$

Ans: (d).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கவிதை

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 20) A மற்றும் B கிடைக்கும் ஒரு வேலையை முறையே 20, 15 நாட்களில் முடிப்பார்கள். கிடைக்கும் சேர்ந்து அந்த வேலையை சிறம்படுத்தினார்கள். சில நாட்கள் கழித்து A உலகி வாகிறார். 16% வேலையை B 8 நாட்களில் முடிக்கிறார் எனில் எத்தனை நாட்கள் கழித்து A உலகினார்?
- a) 4                      b) 5                      c) 3                      d) 6

$$A \rightarrow 20 \text{ days}$$

$$B \rightarrow 15 \text{ days}$$

$$A+B \rightarrow \frac{xy}{x+y} = \frac{20 \times 15}{20+15} = \frac{20 \times 15}{35} = \frac{20 \times 15}{7 \times 5} = \frac{60}{7} \text{ days}$$

$$B's \ 1 \text{ day work} \rightarrow \frac{1}{15} \quad \text{16\% வேலை} = 1 - \frac{8}{15} = \frac{7}{15}$$

$$B's \ 8 \text{ day work} \rightarrow \frac{8}{15}$$

$$(A+B) \ 1 \text{ day work} \rightarrow \frac{7}{60}$$

$$\frac{7}{60} \text{ work} \rightarrow 1 \text{ day} \quad (\text{கொடுக்கப்பட்டுள்ளது})$$

$$\frac{7}{15} \text{ work} \rightarrow ?$$

$$= \frac{7}{15} \times 1 = \frac{7}{15} \times \frac{60}{7} = 4 \text{ days}$$

4 நாட்கள் கழித்து A உலகினார். Ans: (a).

- 21) 2 சிண்கள் அல்லது 3 பெண்கள் அல்லது 4 சையன்கள் ஒரு வேலையை 52 நாட்களில் முடிப்பார்கள் எனில் 1 சிண், 1 பெண் மற்றும் 1 சையன் சேரும் சேர்ந்து அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்?
- a) 24                      b) 42                      c) 36                      d) 48

Short cut:

$$= \frac{52 \times 2 \times 3 \times 4}{2 \times 3 + 3 \times 4 + 2 \times 4} = \frac{52 \times 2 \times 3 \times 4}{6 + 12 + 8} = \frac{52 \times 2 \times 3 \times 4}{26}$$

$$= 48 \text{ நாட்கள்}$$

Ans: (d) 48

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்ப

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

22) ஒரு குறியிடப்படாத ஆட்கள் ஒரு வேலையை 13 நாட்களில் முடிக்க திட்டமிடுகிறார்கள். ஆனால் 6 நபர்கள் வேலைக்கு வராததால் மீதியுள்ள ஆட்கள் அந்த வேலையை 15 நாட்களில் முடிக்கிறார்கள் எனில் ஆரம்பத்தில் எத்தனை நபர்கள் இருந்தார்கள்?

- a) 30                      b) 35                      c) 40                      d) 45

$$M_1 \times d_1 = M_2 \times d_2$$

ஒவ்வொரு உடையாக சரிபார்க்கவும்.

a)  $30 \times 13 \neq 24 \times 15$                       c)  $40 \times 13 \neq 36 \times 15$

b)  $35 \times 13 \neq 29 \times 15$                       d)  $45 \times 13 = 39 \times 15$

Ans: (d)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்ப

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://traps-shortcut-maths.blogspot.in/>

23) ஒரு குறியிடப்படாத ஆட்கள் ஒரு வேலையை 50 நாட்களில் முடிக்க திட்டமிடுகிறார்கள். 3 நபர்களை அதிகமாக வேலைக்கு சேர்த்ததால் 5 நாட்கள் முன்னதாகவே வேலை முடிக்கிறது எனில் ஆரம்பத்தில் எத்தனை நபர்கள் இருந்தனர்?

- a) 36                      b) 18                      c) 27                      d) 30

$$M_1 \times d_1 = M_2 \times d_2$$

ஒவ்வொரு உடையாக சரிபார்க்கவும்.

a)  $36 \times 50 \neq 39 \times 45$                       c)  $27 \times 50 = 30 \times 45$

b)  $18 \times 50 \neq 21 \times 45$                       d)  $30 \times 50 \neq 33 \times 45$

Ans: (c)

24) 200 நபர்களுக்கு 36 நாட்களுக்குத் தேவையான உணவு கிடுப்பால் உள்ளது. 33 நாட்களுக்குப் பிறகு 140 நபர்கள் சென்று வட்டால் மீதியுள்ள நபர்களுக்கு எத்தனை நாட்களுக்கு மீதமுள்ள உணவுப் பெட்டிகள் கிடுக்கும்?

- a) 5                      b) 10                      c) 18                      d) 15

நபர்கள்    200                      36 நாட்கள்

$$\begin{array}{r} 200 \\ - 33 \\ \hline 167 \\ - 140 \\ \hline 27 \end{array}$$

$$200 \times 36 = 60 \times x$$

$$x = \frac{200 \times 36}{60} = 120$$

120 நாட்கள்

Ans: (b).

25) A ஒரு வேலையை 50 நாட்களில் முடியும். B  
 அதே வேலையை 40 நாட்களில் முடியும். கிணறு  
 சேர்த்து 10 நாட்கள் வேலை செய்துகொண்டனர். பின்னர்  
 A உலகி விலகிவிட்டார். எனில் மீத வேலையை B மட்டும்  
 தனியாக எத்தனை நாட்களில் முடியும்?  
 a) 11      b) 18      c) 22      d) 26.

$$A \rightarrow 50$$

$$B \rightarrow 40$$

$$B's \ 1 \text{ day work} = \frac{1}{40}$$

$$A+B \rightarrow \frac{50 \times 40}{50+40} = \frac{50 \times 40}{90} = \frac{200}{9} \text{ days}$$

$$(A+B)'s \ 1 \text{ day work} = \frac{9}{200}$$

$$(A+B) \ 10 \text{ day work} = 10 \times \frac{9}{200} = \frac{9}{20}$$

$$\text{மீத வேலை} = 1 - \frac{9}{20} = \frac{20-9}{20} = \frac{11}{20}$$

B:

$$\frac{1}{40} \text{ work} \rightarrow 1 \text{ day (சென்றாகும்)}$$

$$\frac{11}{20} \text{ work} \rightarrow ? = \frac{11/20 \times 1}{1/40} = \frac{11}{20} \times \frac{40}{1} = 22 \text{ days.}$$

Ans: (c)

26) A,  $\frac{2}{3}$  பங்கு வேலையை 16 நாட்களில் முடியும் எனில்  
 $\frac{1}{12}$  பங்கு வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடியும்?  
 a) 1      b) 3      c) 2      d)  $2\frac{1}{2}$ .

$$\frac{2}{3} \text{ work} \rightarrow 16 \text{ days}$$

சென்றாகும்

$$\frac{1}{12} \text{ work} \rightarrow ?$$

$$= \frac{1/12 \times 16}{2/3} = \frac{1}{12} \times 16 \times \frac{3}{2}$$

$$= \frac{1}{\cancel{12}^4} \times 16 \times \frac{3}{\cancel{2}} = 2 \text{ days.}$$

Ans: (c).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

27) A, B மற்றும் C மூவரும் சேர்ந்து ஒரு வேலையை 8 நாட்களில் முடிப்பார்கள். A மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை 24 நாட்களிலும், B அந்த வேலையை 36 நாட்களிலும் முடிப்பார்கள் எனில் C மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடியும்?

a) 9                      b) 15                      c) 18                      d) 24.

A → 24  
 B → 36  
 A+B →  $\frac{xy}{x+y} = \frac{24 \times 36}{24+36} = \frac{24 \times 36}{60} = \frac{12 \times 6}{5 \times 5} = \frac{72}{5}$  days

A+B+C → 8  
 A+B →  $\frac{72}{5}$   
 C →  $\frac{xy}{x-y} = \frac{\frac{72}{5} \times 8}{\frac{72}{5} - 8} = \frac{\frac{72}{5} \times 8}{(\frac{72-40}{5})} = \frac{\frac{72}{5} \times 8}{\frac{32}{5}}$   
 $= \frac{72}{5} \times 8 \times \frac{5}{32} = \frac{72}{4} = 18$

Ans: (c)

28) A ஒரு வேலையை 35 நாட்களிலும், B அந்த வேலையை 28 நாட்களிலும் முடிப்பார்கள். A அந்த வேலையை 10 நாட்கள் ஓயாத பின்னர் உலக வாகை விடுகிறார். மீத வேலையை B எத்தனை நாட்களில் முடியும்?

a) 25                      b) 20                      c) 27                      d) 24.

A 1 day work =  $\frac{1}{35}$   
 A 10 days work =  $\frac{10}{35} = \frac{2}{7}$   
 மீத வேலை =  $1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$

B:  $\frac{1}{28}$  work → 1 day (ஒன்றாகிதம்)  
 $\frac{5}{7}$  work → ?  
 $= \frac{5/7 \times 1}{1/28} = \frac{5}{7} \times \frac{28}{1} = 20$   
 $= 20$  days.

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 29) A மற்றும் B கிடைக்கும் கூர்ந்து ஒரு வேலையை 6 நாட்களில் முடிப்பார்கள். B மட்டும் தனியாக அதை வேலையை 8 நாட்களில் முடிப்பார். B அந்த வேலையை 5 நாட்கள் செய்த பின்னர் மீதமுள்ள பகுதியை A மட்டும் தனியாக முடிக்க வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?
- a) 9      b) 8      c) 6      d) 12

$$A+B \rightarrow 6 \text{ days}$$

$$B \rightarrow 8 \text{ days}$$

$$A = \frac{24}{x-y} = \frac{8 \times 6}{8-6} = \frac{8 \times 6}{2} = \frac{8 \times 6^3}{2^1} = 24$$

$$A \rightarrow 24 \text{ days} \quad A's \text{ 1 day work} = \frac{1}{24}$$

$$B \text{ 1 day work} = \frac{1}{8} \quad \text{மீதமுள்ள வேலை} = 1 - \frac{5}{8}$$

$$B \text{ 5 day work} = \frac{5}{8} = \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{24} \text{ work} \rightarrow 1 \text{ day}$$

$$\frac{3}{8} \text{ work} \rightarrow ? = \frac{\frac{3}{8} \times 1}{\frac{1}{24}} = \frac{3}{8} \times \frac{24}{1} = 9 \text{ days}$$

Ans: (a).

- 30) A மற்றும் B கிடைக்கும் ஒரு வேலையை தனித்தனியே 25, 30 நாட்களில் முடிப்பார்கள். கிடைக்கும் கூர்ந்து அந்த வேலையை செய்த பின்னர் மீதமுள்ள பகுதியை சில நாட்கள் செய்த பின்னர் A மீதமுள்ள பகுதியை B மட்டும் தனியாக 8 நாட்களில் முடிக்கிறார் எனில் A எத்தனை நாட்கள் கமித்து அந்த வேலையை முடிக்கிறார்?
- a) 12      b) 8      c) 10      d) 16

$$A \rightarrow 25 \quad B \rightarrow 30$$

$$A+B \rightarrow \frac{24}{x+y} = \frac{25 \times 30}{25+30} = \frac{25 \times 30}{55} = \frac{25 \times 30}{55} = \frac{150}{11}$$

$$B \text{ 1 day work} \rightarrow \frac{1}{30}; \quad B's \text{ 8 day work} = \frac{8}{30}$$

$$\text{மீதமுள்ள வேலை} = 1 - \frac{8}{30} = \frac{22}{30} = \frac{11}{15}$$

$$(A+B)'s \text{ 1 day work} = \frac{11}{150}$$

$$\frac{11}{150} \text{ work} \rightarrow 1 \text{ day}$$

$$\frac{11}{15} \text{ work} \rightarrow ? = \frac{\frac{11}{15} \times 1}{\frac{11}{150}} = \frac{11}{15} \times \frac{150}{11} = 10 \text{ days}$$

Ans: (c)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கலைகள்

9486136884

8056452972 (Whats App)

<http://npsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 31) A ஒரு வேலையை 12 நாட்களில், B அந்த வேலையை 15 நாட்களில் முடிப்பார்கள். A மட்டுமே தனியாக அந்த வேலையை செய்ய ஆரம்பிக்கின்றார். 3 நாட்கள் கழித்து B யுடன் சேர்ந்து கிடைக்கும் வேலை செய்தால் எத்தனை நாட்களில் அந்த வேலையை கிடைக்கும் முடியும்?
- a) 5                      b) 8                      c) 6                      d) 4

$$A \rightarrow 12 \quad ; \quad B \rightarrow 15$$

$$A+B \rightarrow \frac{xy}{x+y} = \frac{12 \times 15}{12+15} = \frac{12 \times 15}{27} = \frac{12 \times 15}{27} = \frac{20}{3} \text{ days}$$

$$A's \text{ 1 day work} \rightarrow \frac{1}{12}$$

$$A's \text{ 3 day work} \rightarrow \frac{3}{12} = \frac{1}{4} \quad \text{மீத வேலை} = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

$$(A+B)'s \text{ 1 day work} \rightarrow \frac{3}{20}$$

$$\frac{3}{20} \text{ work} \rightarrow 1 \text{ day} = \frac{3/4 \times 1}{3/20} = \frac{3}{4} \times \frac{20}{3} = 5 \text{ days.}$$

$$\frac{3}{4} \text{ work} \rightarrow ?$$

Ans: (a)

- 32) A,  $\frac{1}{3}$  பங்கு வேலையை 5 நாட்களில் முடிப்பார். B,  $\frac{2}{5}$  பங்கு வேலையை 10 நாட்களில் முடிப்பார். எனில் A மற்றும் B கிடைக்கும் சேர்ந்து அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்கள்?
- a)  $7\frac{3}{4}$                       b)  $9\frac{3}{8}$                       c)  $8\frac{4}{5}$                       d) 10

$$A: \frac{1}{3} \rightarrow 5$$

$$1 \rightarrow ?$$

$$= \frac{1 \times 5}{1/3} = 1 \times 5 \times \frac{3}{1}$$

$$A \rightarrow 15 \text{ days}$$

$$B: \frac{2}{5} \rightarrow 10$$

$$1 \rightarrow ?$$

$$= \frac{1 \times 10}{2/5} = 1 \times 10 \times \frac{5}{2}$$

$$B \rightarrow 25 \text{ days}$$

$$A+B \rightarrow \frac{xy}{x+y} = \frac{15 \times 25}{15+25} = \frac{15 \times 25}{40} = \frac{15 \times 25}{40}$$

$$= \frac{75}{8} = 9\frac{3}{8}$$

Ans: (b).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.

சுற்றுச்சூழல் கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/

33) ஒரு இறியிடல் ஆட்கள் ஒரு வேலையை 45 நாட்களில் முடியார்கள். 4 ஆட்கள் இறையாக இருந்தால் அந்த வேலையை முடிக்க 15 நாட்கள் அதிகம் ஆகிறது எனில் எத்தனை ஆட்கள் முதலில் இருந்தார்கள்?

- a) 28      b) 16      c) 24      d) 20

$$M_1 \times d_1 = M_2 \times d_2$$

ஒவ்வொரு உடலாக சரியாக்கவும்.

- a)  $28 \times 45 \neq 24 \times 60$       b)  $16 \times 45 = 12 \times 60 = 720$   
 c)  $24 \times 45 \neq 20 \times 60$       d)  $20 \times 45 \neq 16 \times 60$

Ans: (b).

34) A ஒரு வேலையை 16 நாட்களில் தினமும் 5 மணி நேரம் வேலை செய்து முடியார். B அதே வேலையை 12 நாட்களில் தினமும் 4 மணி நேரம் செய்து முடியார். இரண்டு சேர்ந்து தினமும் 6 மணி நேரம் வேலை செய்தால் எத்தனை நாட்களில் முடியார்கள்?

- a) 5      b) 4      c) 6      d) எதுமில்லை.

$$A \rightarrow 16 \text{ days, } 5 \text{ hrs} = 16 \times 5 = 80 \text{ day hours}$$

$$B \rightarrow 12 \text{ days, } 4 \text{ hrs} = 12 \times 4 = 48 \text{ day hours}$$

$$A \rightarrow 80$$

$$B \rightarrow 48$$

$$A+B \rightarrow \frac{xy}{x+y} = \frac{80 \times 48}{80+48} = \frac{80 \times 48}{128} = \frac{80 \times 48}{128} = 30$$

$$A+B \rightarrow 30 \text{ day hours}$$

$$= 5 \times 6 = 5 \text{ days, } 6 \text{ hrs.}$$

Ans: (a) 5 days.

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

குறுக்கை கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

## Time & Work

- 35) A ஒரு வேலையை 12 நாட்களில் முடிப்பார். B என்பவர் A லுடனும் 60% அதிக திறனுடன் வேலை செய்வார் எனில் B அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?
- a)  $7\frac{1}{2}$       b)  $6\frac{1}{4}$       c) 8      d) 6

	A	B	
திறன்	100%	160%	
	12	?	அதிக திறன் உடையவர் குறைவான நாட்களில் வேலையை முடிப்பார்.
	$100\% \rightarrow 12$		
	$160\% \rightarrow ?$		
	(எதிர் விகிதம்)		
	$= \frac{100 \times 12}{160}$	$= \frac{5 \times 3}{16 \times 4} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$	
	$= 7\frac{1}{2}$ நாட்கள்		
	Ans: (a)		

- 36) A ஒரு வேலையை 15 நாட்களில் முடிப்பார். அவர் 3 நாட்கள் வேலை செய்து விட்டு ஓய்வூதியாகி விடுகிறார். மீத வேலையை B என்பவர் 8 நாட்களில் முடிக்கிறார் எனில் B தனியாக அந்த வேலையை செய்தால் எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?
- a) 12      b) 10      c) 15      d) 8

A ன் 1 நாள் வேலை =  $\frac{1}{15}$

A ன் 3 நாள் வேலை =  $3 \times \frac{1}{15} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$

மீத வேலை =  $1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

$\frac{4}{5}$  வேலை  $\rightarrow$  8 நாட்கள்

1 வேலை  $\rightarrow$  ?

(எதிர் விகிதம்)

$= \frac{1 \times 8}{4/5} = \frac{1 \times 8}{4} \times 5 = 10$

Ans: (b).      = 10 days

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்ப

9486136884

8056452972 (whatsapp)

<http://mpsc-shortcut-maths.blogspot.in>

- 37) A என்பவர் B ஐப் போல திரண்டு மடங்க வேகமாக வேலை செய்பவர். எனவே B ஐ மட்ட 30 நாட்கள் குறைவாக வேலையை முடியும். இரண்டும் சேர்ந்து வேலை செய்தால் எத்தனை நாட்களில் வேலையை முடியும்?  
 a) 18                      b) 20                      c) 24                      d) 22

	A	:	B	
வேகம்	2	:	1	$2x - x = 30 \text{ days}$
நாள்	1	:	2	$x = 30 \text{ days}$
	$x$	:	$2x$	$2x = 60 \text{ days}$
	30,	:	60	

$$A + B \rightarrow \frac{xy}{x+y} = \frac{30 \times 60}{30+60} = \frac{30 \times 60}{90} = 20$$

$$= 20 \text{ days}$$

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

தற்காலக் கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tupsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 38) A ஒரு வேலையை 5 மணி நேரத்தில் முடியும். B அது வேலையை 9 மணி நேரத்திலும், C, 15 மணி நேரத்திலும் முடியும். மேலும் சேர்ந்து ஒரு மணி நேரம் வேலை செய்துவிட்டு, பின்னர் C மீதான உதவியை எல்லா வேலையை A, B இரண்டும் சேர்ந்து நேரத்தில் முடியும்?  
 a) 2 hrs                      b) 3 hrs                      c)  $3\frac{1}{2}$  hrs                      d) 4 hrs.

$$(A+B+C) \text{ 1 hour வேலை} = \frac{1}{5} + \frac{1}{9} + \frac{1}{15} = \frac{9+5+3}{45}$$

$$= \frac{17}{45}$$

$$\text{மீத வேலை} = 1 - \frac{17}{45} = \frac{28}{45}$$

$$(A+B) \text{ 1 hour வேலை} = \frac{1}{5} + \frac{1}{9} = \frac{9+5}{45} = \frac{14}{45}$$

$$\frac{14}{45} \text{ work} \rightarrow 1 \text{ hour}$$

$$\frac{28}{45} \text{ work} \rightarrow \frac{\frac{28}{45} \times 1}{\frac{14}{45}} = \frac{28}{45} \times \frac{45}{14}$$

$$= 2 \text{ hrs. Ans: (a)}$$

- 39) A ஒரு வேலையை 20 நாட்களில் முடிப்பார். B அந்த வேலையை 40 நாட்களில் முடிப்பார். கிணைகும் சேர்ந்தே அந்த வேலையை சீரமைக்கின்றனர். வேலை முடிவதற்கு 10 நாட்கள் முன்னதாகவே A ஊலகி கிணைகள் சனில் அந்த வேலை எத்தனை நாட்களில் முடிக்கப்பட்டது?
- a) 10                      b) 15                      c) 20                      d) 25

$$\frac{x \text{ days}}{A+B} + \frac{10 \text{ days}}{B} = x + 10 = ?$$

$$x \left( \frac{1}{20} + \frac{1}{40} \right) + 10 \times \frac{1}{40} = 1$$

$$x \left( \frac{2+1}{40} \right) + \frac{1}{4} = 1$$

$$x \left( \frac{3}{40} \right) = 1 - \frac{1}{4}$$

$$x \left( \frac{3}{40} \right) = \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{3}{4} \times \frac{40}{3} = 10 \text{ days.}$$

$$\text{வேலை முடிக்கப்பட்ட சனில்} = 10 + 10 = 20 \text{ days.}$$

Ans: (C).

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கருணா கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

40) A மற்றும் B கிணவரும் ஒரு வேலைவை துனித்தனியே 20 மற்றும் 30 நாட்களில் முடிப்பார்கள். கிணவரும் சேர்ந்து அந்த வேலைவை செயல்புரம்பிக்கிறார்கள். வேலை முடிவதற்கு 5 நாட்கள் முண்ணதாக B ல்வகி கிணந்தார் எனில் அந்த வேலை எத்தனை நாட்களில் முடிக்கப்பட்டது?

a) 7

b) 12

c) 14

d) 16

$$\frac{x \text{ days}}{A+B} + \frac{5 \text{ days}}{A}$$

$$x+5=?$$

$$x \left( \frac{1}{20} + \frac{1}{30} \right) + 5 \left( \frac{1}{20} \right) = 1$$

$$x \left( \frac{30+20}{20 \times 30} \right) + \frac{5}{20} = 1$$

$$x \left( \frac{50}{20 \times 30} \right) = 1 - \frac{5}{20}$$

$$x \left( \frac{1}{12} \right) = \frac{15}{20}$$

$$x \left( \frac{1}{12} \right) = \frac{3}{4}$$

$$x = \frac{3}{4} \times \frac{12}{1}$$

$$x = 9$$

$$\begin{aligned} \text{வேலை முடிக்கப்பட்ட நாட்கள்} &= 9+5 \\ &= 14 \text{ days} \end{aligned}$$

Ans: (C).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கழகக் கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

41) A மட்டும் தனியாக ஒரு வேலையை முடிக்க எடுத்துக் கொள்ளும் நாட்களும், B மற்றும் C கிணுவும் சேர்ந்து அதே வேலையை முடிக்க எடுத்துக் கொள்ளும் நாட்களும் கூடும். A மற்றும் B கிணுவும் சேர்ந்து அந்த வேலையை 10 நாட்களில் முடிப்பார்கள். C மட்டும் தனியாக 50 நாட்களில் முடிப்பார் எனில் B மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

a) 25                      b) 30                      c) 24                      d) 20

$$A = B + C.$$

$$(A+B)'s \text{ ஒரு நாள் வேலை} = \frac{1}{10}$$

$$C \text{ ன் ஒரு நாள் வேலை} = \frac{1}{50}$$

$$(A+B+C) \text{ ன் ஒரு நாள் வேலை} = \frac{1}{10} + \frac{1}{50}$$

$$= \frac{50+10}{10 \times 50} = \frac{60}{500} = \frac{6}{50}$$

$$A = B + C$$

$$(B+C+B+C) \text{ ன் ஒரு நாள் வேலை} = \frac{6}{50}$$

$$2(B+C) \text{ ன் ஒரு நாள் வேலை} = \frac{6}{50}$$

$$(B+C) \text{ ன் ஒரு நாள் வேலை} = \frac{6}{50 \times 2} = \frac{6^3}{100} = \frac{3}{50}$$

$$C \text{ ன் ஒரு நாள் வேலை} = \frac{1}{50}$$

$$B \text{ ன் ஒரு நாள் வேலை} = \frac{3}{50} - \frac{1}{50} = \frac{2}{50} = \frac{1}{25}$$

$$= \frac{1}{25}$$

$$B \text{ அந்த வேலையை தனியாக முடிக்கும் நாட்கள்} = \frac{25}{1} = 25 \text{ days.}$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM M.Sc.,M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதும்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

42)

A ஒரு வேலையை 6 நாட்களில் முடியும்.  
அந்த வேலையைப் போல் கிரண்டு மலங்க  
வேலையை முடிக்க A க்கு எத்தனை நாட்கள் ஆகும்?

- a) 12
- b) 10
- c) 6
- d) 3

1 மலங்க  $\rightarrow 6$

2 மலங்க  $\rightarrow 6 \times 2 = 12 \text{ days.}$

Ans: (a).

43)

A ஒரு வேலையை 20 நாட்களில் முடியும். B  
அந்த வேலையை 5 நாட்களில் முடியும். C அந்த  
வேலையை, A மற்றும் B கிணவரும் சேர்ந்து எத்தனை  
நாட்களில் முடியாக்கண, அவ்வளவு நாட்களில்  
முடியும். A, B, மற்றும் C மூவரும் சேர்ந்து வேலை  
செய்தால் அந்த வேலை எத்தனை நாட்களில் முடியும்?

- a) 2
- b) 4
- c) 3
- d) 6

A  $\rightarrow 20 \text{ days}$

B  $\rightarrow 5 \text{ days}$

$$C \rightarrow A+B \rightarrow \frac{xy}{x+y} = \frac{20 \times 5}{20+5} = \frac{20 \times 5}{25} = \frac{4 \times 20 \times 5}{25} = \frac{4 \times 20}{5} = 16$$

C  $\rightarrow 4 \text{ days}$

$$A+B+C \rightarrow \frac{1}{20} + \frac{1}{5} + \frac{1}{4}$$

$$= \frac{1+4+5}{20} = \frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

A, B, C மூவரும் சேர்ந்து

வேலையை முடிக்கும் நாட்கள்  $= \frac{2}{1} = 2 \text{ days.}$

Ans: (a)

VARUNISHAN, M.Sc., M.Ed.,

கற்கணித கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

44) A மற்றும் B ஒரு வேலையை தனித்தனியாக 16 மற்றும் 12 நாட்களில் செய்து முடிப்பார்கள். முதலில் B தனியாக அந்த வேலையை ஆரம்பிக்கிறார். வேலை முடிவதற்கு 4 நாட்கள் முன்னதாக A யுடன் சேர்ந்து அந்த வேலையை முடிக்கிறார் எனில் B ஆரம்பிக்கும் தனியாக எத்தனை நாட்கள் வேலை செய்தார்?

- a) 8                      b) 10                      c) 4                      d) 5

$x \text{ days}$	$4 \text{ days}$
B	A+B

B தனியாக வேலை செய்த நாட்கள் =  $x$ .

B வேலை செய்த நாட்கள் =  $x+4$

A வேலை செய்த நாட்கள் = 4

$$\frac{4}{16} + \frac{x+4}{12} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4} + \frac{x+4}{12} = 1$$

$$\Rightarrow \frac{3}{12} + \frac{x+4}{12} = 1 \Rightarrow \frac{3+x+4}{12} = 1$$

$$x+7 = 12$$

$$x = 12 - 7 = 5$$

$$x = 5 \text{ days.}$$

Ans: (d).

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கனிதம்ப**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

45)

ஒரு சிணு, ஒரு பெண் மற்றும் ஒரு சிறுவன் சிகிலுயர்  
 ஒரு வேலையை தனித்தனியாக இறையே 20, 30 மற்றும்  
 60 நாட்களில் முடியுபார்கள். இ நாட்களில் சந்த  
 வேலையை முடிக்க 2 சிணுகள் மற்றும் 8 பெண்களுடன்  
 சந்தான சிறுவர்கள் சேர்ந்து வேலை செய்து வேண்டாம்?

- a) 8                      b) 10                      c) 12                      d) 16

சிணின் ஒரு நாள் வேலை  $\rightarrow \frac{1}{20}$

1 பெண் 2 நாள் வேலை  $\rightarrow \frac{2}{20}$

2 சிணுகள் 2 நாள் வேலை  $\rightarrow 2 \times \frac{2}{20} = \frac{4}{20}$

8 பெண்கள் 2 நாள் வேலை  $\rightarrow 8 \times \frac{2}{30} = \frac{16}{30}$

x சிறுவர்கள் 2 நாள் வேலை  $\rightarrow x \times \frac{2}{60} = \frac{2x}{60}$

$$\frac{4}{20} + \frac{16}{30} + \frac{2x}{60} = 1$$

$$\frac{3 \times 4 + 2 \times 16 + 2x}{60} = 1 \Rightarrow \frac{12 + 32 + 2x}{60} = 1$$

$$44 + 2x = 60$$

$$2x = 60 - 44 = 16$$

$$x = \frac{16}{2} = 8$$

$$x = 8$$

Ans: (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கருக்கல் கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

46) A, ஒரு வேளையில்  $\frac{2}{5}$  பங்கு வேலையை 9 நாட்களில் முடிக்கிறார். பின்னர் B யுடன் கிணைந்து மீது வேலையை 6 நாட்களில் முடிக்கிறார் எனில் B மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

- a) 18      b) 16      c) 12      d) 21.

A  $\rightarrow$   $\frac{2}{5}$  பங்கு வேலை  $\rightarrow$  9 நாட்கள்  
 A  $\rightarrow$  ஒரு வேலை  $\rightarrow 9 \times \frac{5}{2} = \frac{45}{2}$  நாட்கள்.

மீது வேலை =  $1 - \frac{2}{5} = \frac{5-2}{5} = \frac{3}{5}$

A+B  $\rightarrow$   $\frac{3}{5}$  பங்கு வேலை  $\rightarrow$  6 நாட்கள்

A+B  $\rightarrow$  ஒரு வேலை  $\rightarrow \frac{6 \times 5}{3} = \frac{30}{3} = 10$

A+B  $\rightarrow$  10 நாட்கள்

A  $\rightarrow$   $\frac{45}{2}$  நாட்கள்

B  $\rightarrow$  ?

=  $\frac{xy}{x-y}$

=  $\frac{10 \times \frac{45}{2}}{\frac{45}{2} - 10} = \frac{10 \times 45}{45 - 20}$

=  $\frac{5 \times 45}{25} \times 2 = \frac{8 \times 45}{8} \times 2$

= 18 நாட்கள்

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கவும் களிதும்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

47) A ஓடு வேண்டிய தூரமாக 16 நாட்களிலும், B அடுத்த வேண்டிய 10 நாட்களிலும் முடிப்பார். இரண்டும் சேர்ந்து 6 நாட்கள் அந்த வேண்டிய செல்கின்றனர். பின்னர் மீத வேண்டிய C மட்டும் 3 நாட்களில் முடிக்கிறார் எனில் C தூரமாக அந்த வேண்டிய எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

- a) 40      b) 80      c) 90      d) 120

$$A \rightarrow 16 \text{ நாட்கள்}$$

$$B \rightarrow 10 \text{ நாட்கள்}$$

$$A+B \rightarrow \frac{xy}{x+y} = \frac{16 \times 10}{16+10} = \frac{16 \times 10}{26} = \frac{80}{13} \text{ நாட்கள்}$$

$$(A+B) \text{ன் } 1 \text{ நாள் வேலை} = \frac{13}{80}$$

$$(A+B) \text{ன் } 6 \text{ நாள் வேலை} = \frac{6 \times 13}{80} = \frac{78}{80}$$

$$\text{மீத வேலை} = 1 - \frac{78}{80} = \frac{80-78}{80} = \frac{2}{80} = \frac{1}{40}$$

$$C \rightarrow \frac{1}{40} \text{ பங்கு வேலை} \rightarrow 3 \text{ நாட்கள்}$$

$$\begin{aligned} C \rightarrow \text{முழு வேலை} &\rightarrow ? \\ &= 3 \times \frac{40}{1} = 120 \\ &= 120 \text{ நாட்கள்} \end{aligned}$$

Ans: (d).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

48) 10 அணிகள் மற்றும் 15 பெண்கள் சேர்ந்து ஒரு வேலையை 6 நாட்களில் முடிப்பர். ஒரு அண் மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை 100 நாட்களில் முடிப்பார் எனில் ஒரு பெண் மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

- a) 125      b) 150      c) 90      d) 225

1 அணின் ஒருநாள் வேலை  $\rightarrow \frac{1}{100}$

10 அணின் ஒருநாள் வேலை  $\rightarrow \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$

(10 அண் + 15 பெண்கள்) ஒருநாள் வேலை  $\rightarrow \frac{1}{6}$

$\frac{1}{10} + 15$  பெண் 1 நாள் வேலை  $\rightarrow \frac{1}{6}$

15 பெண்கள் 1 நாள் வேலை  $= \frac{1}{6} - \frac{1}{10}$

$= \frac{10-6}{6 \times 10} = \frac{4}{60} = \frac{1}{15}$

15 பெண்கள் 1 நாள் வேலை  $= \frac{1}{15}$

1 பெண் 1 நாள் வேலை  $= \frac{1}{15 \times 15} = \frac{1}{225}$

ஒரு பெண் மட்டும் தனியாக அந்த வேலையை

முடிக்கும் நாட்கள்  $= \frac{225}{1}$

$= 225$  நாட்கள்.

Ans: (d).

**V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கணிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

49) A என்பவர் 25 மணி நேரத்தில் 75 பக்கங்களை  
 நகல் எடுக்கிறார். A மற்றும் B இவரும் சேர்ந்து  
 27 மணி நேரத்தில் 135 பக்கங்களை நகல்  
 எடுக்கின்றனர். எனில் B மட்டும் 42 பக்கங்களை  
 நகல் எடுக்க எவ்வளவு நேரம் ஆகும்?  
 a) 21 hrs      b) 5 hrs 36 secs.      c) 18 hrs      d) 24 hrs.

A → 25 மணி நேரம் → 75 பக்கங்கள்

A → 1 மணி நேரம் →  $\frac{75}{25} = 3$  பக்கங்கள்

(A+B) → 27 மணி நேரம் → 135 பக்கங்கள்

(A+B) → 1 மணி நேரம் →  $\frac{135}{27} = 5$  பக்கங்கள்

(A+B) → 1 hr → 5 pages

A → 1 hr → 3 pages

B → 1 hr → 5 - 3 = 2 pages.

B → 1 hr → 2 pages

B → 2 pages → 1 hr

B → 42 pages → ? =  $\frac{42}{2} = 21$  hrs

= 21 hrs

Ans: (a).

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கனிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

50) ரமேஷ் 60 வேண்டைய தனியாக 20 நாட்களில் முடிப்பார். அவர் அந்த வேண்டைய தனியாக 10 நாட்கள் செல்கிறார். பின்னர் மீதி வேண்டைய தீனேஷ் உடன் சேர்ந்து 2 நாட்களில் முடிக்கிறார். தீனேஷும் சேர்ந்து அந்த வேண்டைய முடிவதுமாக செல்தால் எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார்?

- a) 4                      b) 5                      c) 10                      d) 12

ரமேஷ் → 20 நாட்கள்

ரமேஷ் → 1 நாள் வேலை → ~~1/20~~  $\frac{1}{20}$

ரமேஷ் → 10 நாள் வேலை →  $10 \times \frac{1}{20} = \frac{1}{2}$

$$\text{மீதி வேலை} = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

(ரமேஷ் + தீனேஷ்) →  $\frac{1}{2}$  நாள் வேலை → 2 நாட்கள்

(ரமேஷ் + தீனேஷ்) → முடி ~~வேலை~~ வேலை → ?  
 $= 2 \times \frac{2}{1}$   
 $= 4$  நாட்கள்

Ans: (a).

~ x ~

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

Problem based on Ages. - உயது

- 1) முன்று சண்டுகளுக்கு முன்னர் தந்தையின் உயது மகனின் உயதைப் போல் 7 மடங்காக கிடுக்தது. தந்தையின் உயது மகனின் உயதைப் போல் 5 மடங்கு எனில் தந்தையின் தந்தையின் உயது என்ன?
- a) 40 yrs      b) 45 yrs      c) 50 yrs      d) 55 yrs.

த      10  
3 yrs before      7 : 1      சேவ்வளவு வினயங்க சரிபுறக்கயும்.  
Present      5 : 1

a) 
$$\begin{array}{r} 7 : 1 \\ 37 \quad 5 \\ 8 \times 5 : 1 \\ 40 \quad 8 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 6 \times 7 : 1 \times 6 \\ 42 \quad 6 \\ -3 \left( \begin{array}{r} 5 : 1 \\ 9 \times \quad \times 9 \\ 45 \quad 9 \end{array} \right) -3 \end{array}$$

Ans: (b)

- 2) தந்தையின் உயது மகனின் உயதைப் போல் 5 மடங்காக உள்ளது. முன்று வருடங்களுக்குப் பின்பு தந்தையின் உயது மகனின் உயதைப் போல் நான்கு மடங்காக கிடுக்தது எனில் மகனின் தந்தையின் உயது என்ன?
- a) 9 yrs      b) 10 yrs      c) 11 yrs      d) 12 yrs.

த      10  
Present      5 : 1      சேவ்வளவு வினயங்க சரிபுறக்கயும்.  
3 yrs after      4 : 1

a) 
$$\begin{array}{r} 5 : 1 \\ \times 9 \quad 9 \times 9 \\ 45 \quad 81 \\ +3 \left( \begin{array}{r} 12 : 1 \\ 4 \times \quad \times 12 \\ 48 \quad 12 \end{array} \right) +3 \end{array}$$

சுண்ணாந்து சரியான வருடங்கள்

Ans: (a).

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

3) முன்று வடுபங்கலுக்கு முண்ணர் துந்தையின் உயது  
 ஡கனின் உயதைப் புகல் 7 ஡பங்காக கீடுக்குது.  
 முன்று அகண்டுகலுக்கும் பின்னர் துந்தையின் உயது ஡கனின்  
 உயதைப் புகல் 4 ஡பங்காக கீடுக்கும் எனில் ஡கனின்  
 துந்தையுதை உயதுஎண்ண?

a) 9 yrs      b) 10 yrs      c) 11 yrs      d) 12 yrs.

	த	: 10	யுவ்வாடு உயையாக
3 yrs before	7	: 1	கரியுக்கடியல்.
Present	-	: -	
3 yrs after	4	: 1	

$$\begin{aligned}
 & a) \quad \begin{array}{l} 6 \times 7 : 1 \times 6 \\ 42 \quad \quad 6 \\ -3 \left( \begin{array}{l} 45 : 9 \\ -3 \end{array} \right) -3 \\ +3 \left( \begin{array}{l} 4 : 1 \times 12 \\ 12 \times \quad 12 \\ 48 \quad \quad 12 \end{array} \right) +3 \end{array}
 \end{aligned}$$

அதைத்து கரியாக உடுகிறது.

Ans: (a).

4) யுடு ஡னிதனின் உயது அவது ஡கனின் உயதைப் புகல்  
 4 ஡பங்காக உள்ளது. 5 அகண்டுகலுக்கு முண்ணர், அந்த  
 ஡னிதனின் உயது அவது ஡கனின் உயதைப் புகல் 9 ஡பங்கு  
 எனில் அந்த ஡னிதனின் துந்தையுதை உயது எண்ண?

a) 28 yrs      b) 30 yrs      c) 32 yrs      d) 34 yrs.

	த	: 10	துந்தையின் துந்தையுதை உயது உயிதல்
5 yrs before	9	: 1	= 4.
Present	4	: 1	4 அல் வடுடுல் எண்கள்
			(a) 28 & (c) 32

(a) 28 துந்தையுதை 28 எனில் 5 yrs before 28-5=23  
 23, 9 அல் உடுபலாக.

(c) 32 துந்தையுதை 32 எனில் 5 yrs before 32-5=27  
 27 அகண்டுகலுக்கு 9 அல் உடுபலாக.

அதைத்து உயைய: (c) 32 yrs.

**VARUNUGAI, M.Sc., M.Ed.,**  
 கற்கலை கனிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

5) 5 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 3 மடங்காகவும், 5 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 7 மடங்காகவும் உள்ளது எனில் தந்தையின் தற்போதைய வயது எவ்வளவு?

- a) 80 yrs      b) 60 yrs      c) 50 yrs      d) 40 yrs.

5 yrs before      7 : 1      [ தந்தையின் வயது 5 yrs before 7 ஆன் மடங்கடும் எண்ணாகவும், 5 yrs after 3 ஆன் மடங்கடும் எண்ணாகவும் கிடுக்க வேண்டும்.]

- a) 80 yrs       $80 - 5 = 75$  is not divisible by 7  
 b) 60 yrs       $60 - 5 = 55$  is not divisible by 7  
 c) 50 yrs       $50 - 5 = 45$  is not divisible by 7  
 d) 40 yrs       $40 - 5 = 35$  is divisible by 7  
                    $40 + 5 = 45$  is divisible by 3

∴ Ans: (d) 40 yrs.

6) 10 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தாயின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 4 மடங்காகவும், 10 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் தாயின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 2 மடங்காகவும் உள்ளது எனில் மகனின் தற்போதைய வயது என்ன?

- a) 20 yrs      b) 10 yrs      c) 15 yrs      d) 18 yrs

10 yrs bef.      4 : 1      [ பெற்றோரை விடாமல் செய்து பார்த்து அகிலங்கள் சரியாக அமைகிறதா என சரிபார்க்கவும்.]

- a) 20 yrs. தாய் : 40  
                   10 x 4 : 1 x 10  
                   40      10  
                   50      20      -10  
                   30      30      +10  
                   30 x 60      30 x 30  
                   2 : 1
- அனைத்து அகிலங்களை சரியாக அமைகிறது.

Ans: (a) 20 yrs.

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

http://tmpsc-shortcut-maths.blogspot.in/

7) ஒரு வகுத்திற்கு முன்னர் சமீர் மற்றும் அனோக் கிடுவரின் வயதுகளின் விகிதம் 4:3. ஒரு வகுத்திற்கு பின்னர் அவர்களின் வயதுகளின் விகிதம் 5:4 எனில் கிடுவரின் தற்போதைய வயதுகளின் கூடுதல் என்ன?

a) 10 yrs      b) 12 yrs      c) 16 yrs      d) 18 yrs.

1 வகுத்திற்கு முன்னர்      ச      அ      4+3=7 ratio  
4 : 3

தற்போது      - : -

1 வகுத்திற்கு பின்னர்      5 : 4      5+4=9 ratio.

கிடுவரின் தற்போதைய வயதுகளைக் கூடுதலாக, ஒரு வகுத்திற்கு முன்னர் 7 ஆல் வகுப்பில் எண்ணாகவும், 1 வகுத்திற்கு பின்னர் 9 ஆல் வகுப்பில் எண்ணாகவும் கிடுக்க வேண்டும்.

(c) 16      16-1-1 = 14 - 7 ஆல் வகுப்பில்  
16+1+1 = 18 - 9 ஆல் வகுப்பில்.

Ans: (c) 16.

8) பத்து வகுப்புகளுக்கு முன்னர் A ன் வயது B யின் வயதில் பாதியாகும். அவர்களுடைய தற்போதைய வயதுகளின் விகிதம் 3:4 எனில் அவர்களின் தற்போதைய வயதுகளின் கூடுதல் என்ன?

a) 20      b) 15      c) 35      d) 40

தற்போதைய வயதுகளின் விகிதம் = 3:4

3+4 = 7 ratio.

7 ஆல் வகுப்பில் எண் (c) 35

Ans: (c).

சரிபார்த்து:

7 → 35

1 → 5

3 → 15

4 → 20

A      B

15, 20

-10      -10

5, 10

$A = \frac{B}{2} = \frac{10}{2} = 5 \text{ yrs.}$

V.ARUMUGAN, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

9) ஒரு தாய் மற்றும் மகனின் வயதுகளின் கூடுதல் 50. மேலும் 5 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தாயின் வயது மகனின் வயதைப் போல வகு மடங்காக கூடுத்தது எனில் தாயின் தற்போதைய வயது என்ன?

a) 40                      b) 45                      c) 52                      d) 30

5 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர்                      தாய் மகன்  
7 : 1

5 ஆண்டுகளுக்கு தாயின் வயது 7 ஆல் வகுபட வேண்டும்.

(அ) 40                      40 - 5 = 35,  $\rightarrow$  7 ஆல் வகுபடும்.

சரிபார்க்க:	தாய்	மகன்
	40	10
	-5	-5
	<u>35</u>	<u>5</u>
		7 : 1

Ans: (a)

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

10) ஒரு தந்தை மற்றும் மகனின் வயதுகளின் கூடுதல் 56. நான்கு ஆண்டுகளுக்கும் பின்னர் தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல 3 மடங்கு எனில் மகனின் தற்போதைய வயது என்ன?

a) 10                      b) 12                      c) 14                      d) 16

தற்பொழுது தந்தை + மகன் = 56

4 ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் = 56 + 4 + 4 = 64

விகிதம் = 3 : 1

3 + 1 = 4  $\rightarrow$  64

1  $\rightarrow$   $\frac{64}{4} = 16$

நான்கு ஆண்டுகளுக்கு பின்னர்

மகனின் வயது = 16 யா.

தற்பொழுது = 16 - 4 = 12 யா.

Ans: (b).

11) தந்தை மற்றும் மகனின் வயதுகளின் விகிதம் 4:1. திருவரின் வயதுகளின் பெருக்கற்பலன் 196 எனில் 5 ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் திருவரின் வயதுகளின் விகிதம் என்ன?

a) 11:4      b) 4:11      c) 1:4      d) 4:1

$$4x \quad 1x$$

$$4x \times 1x = 196$$

$$4x^2 = 196$$

$$x^2 = \frac{196}{4} = 49$$

$$x = 7 \Rightarrow 4x = 4 \times 7 = 28$$

$$1x = 1 \times 7 = 7$$

$$\text{விகிதம்} = 28:7$$

$$= 11:4$$

Ans: (a)

12) ரீட்டா மற்றும் சிவாஜி தாயின் வயது விகிதம் 3:11. மேலும் திருவரின் வயது விகிதமாகும் 24 யூச. எனில் முன்பு ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் திருவரின் வயது விகிதம்

a) 3:1      b) 1:3      c) 11:3      d) 3:7

$$3:11$$

$$11 - 3 = 8 \rightarrow 24$$

$$1 \rightarrow \frac{24}{8} = 3$$

$$3 \rightarrow 3 \times 3 = 9$$

$$11 \rightarrow 11 \times 3 = 33$$

$$9, 33$$

$$+3 \quad +3$$

$$\hline 12, 36$$

$$\text{விகிதம்} = 12:36$$

$$= 1:3$$

Ans: (b)

$$\begin{array}{r} 28, 7 \\ +5 \quad +5 \\ \hline 33, 12 \end{array}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கண்காணிப்பு

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tampsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

13) தந்தை மற்றும் மகனின் வயது விகிதம் 6:1.  
மேலும் 5 ஆண்டுகளுக்கும் முன்னர் அவர்களின்  
வயது விகிதம் 7:2 எனில் மகனின் தற்போதைய  
வயது என்ன?

a) 10                      b) 8                      c) 6                      d) 5

F S  
6:1

5 yrs after 7:2

$$\begin{array}{r} a) \quad 60 \quad ; \quad 10 \\ + \quad 5 \quad +5 \\ \hline 65 \quad : \quad 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} b) \quad 48 \quad 8 \\ +5 \quad +5 \\ \hline 53 \quad : \quad 13 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} c) \quad 36 \quad 6 \\ +5 \quad +5 \\ \hline 41 \quad : \quad 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} d) \quad 30 \quad 5 \\ +5 \quad +5 \\ \hline 35 \quad : \quad 7 \end{array}$$

Ans! (d) 5 yrs.

$$\begin{array}{r} 35 \quad : \quad 7 \\ \hline 7 \quad : \quad 2 \end{array}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்ப

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

14) தந்தை மற்றும் மகனின் வயது விகிதம் 3:1.  
மேலும் 4 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அவர்களின் வயது  
விகிதம் 4:1 எனில் தந்தையின் தற்போதைய வயது

a) 30                      b) 32                      c) 36                      d) 40

T M  
3:1

4 yrs முன்னர் 4:1

தந்தையின் தற்போதைய வயது 3 ஆல் வகுபடும்  
எண்ணாகவும், 4 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் 4 ஆல்  
வகுபடும் எண்ணாகவும் இருக்க வேண்டும்.

c) 36 → 3 ஆல் வகுபடும்

36-4=32 → 4 ஆல் வகுபடும்.

Ans! (c)

- 15) A மற்றும் B க்கு வயது விகிதம் 3:11. சூன்று ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் வயது விகிதம் 1:3 எனில் A-ன் வயது
- a) 33      b) 9      c) 3      d) எதுவுமில்லை.

$$\begin{array}{l} A : B \\ 3 : 11 \\ 3 \text{ years after } 1 : 3 \end{array}$$

a) 
$$\begin{array}{r} 3 : 11 \\ 11 \times \\ \hline 33 \quad 121 \\ + 3 \quad + 3 \\ \hline 36 \quad 124 \end{array}$$

b) 
$$\begin{array}{r} 3 : 11 \\ 3 \times 9 \quad \times 3 \\ \hline 27 \quad 33 \\ + 3 \quad + 3 \\ \hline 30 \quad 36 \\ 1 : 3 \end{array}$$

Ans: (b)

- 16) மோகன் மற்றும் பிராவின் வயது விகிதம் 3:4. நான்கு ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அவர்களின் வயது விகிதம் 5:7 எனில் மோகனின் தற்போதைய வயது
- a) 32      b) 28      c) 24      d) 20

$$\begin{array}{l} \text{மோ} \quad \text{பி} \\ 3 : 4 \\ 4 \text{ years முன்னர் } 5 : 7 \end{array}$$

மோகனின் தற்போதைய வயது 3 சதவீதம் அதிகமாகவும், மேலும் 4 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் 5 சதவீதம் அதிகமாகவும்.

$$\begin{array}{l} (c) 24 \rightarrow 3 \text{ சதவீதம் அதிகமாகவும்} \\ 24 - 4 = 20 \rightarrow 5 \text{ சதவீதம் அதிகமாகவும்} \end{array}$$

Ans: (c).

**V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**  
கற்கண்டு கணினி  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

17) தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் கீடு மடங்காக உள்ளது. 20 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 12 மடங்காக உள்ளது எனில் மகனின் தந்தையின் வயது என்ன?

- a) 20                      b) 25                      c) 22                      d) 26

தந்தை                      மகன்

தற்போது                      2 : 1

20 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர்                      12 : 1

a) 20

$$\begin{array}{r} 20 \times 2 : 1 \times 20 \\ 40 \quad 20 \\ - 20 \quad -20 \\ \hline 20 \quad 0 \end{array}$$

b) 25

$$\begin{array}{r} 25 \times 2 : 1 \times 25 \\ 50 \quad 25 \\ - 20 \quad -20 \\ \hline 30 : 5 \\ 6 : 1 \end{array}$$

c) 22

$$\begin{array}{r} 22 \times 2 : 1 \times 22 \\ 44 \quad 22 \\ - 20 \quad -20 \\ \hline 24 : 2 \\ 12 : 1 \end{array}$$

Ans: (C) 22

18) 12 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் Ram மற்றும் Rahim கீடுவரின் வயது விகிதம் 2:3. தற்போது அவர்களின் வயது விகிதம் 5:6 எனில் கீடுவரின் தந்தையின் வயது என்ன?

- a) 46                      b) 42                      c) 44                      d) 48

தற்போது வயது விகிதம் = 5:6

5+6 = 11 ratio.

11 ஆல் வகுபடும் எண் (C) 44 மட்டுமே.

Ans: (C) 44

V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,  
 கற்கண்டு கணிதம்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tntpssc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 19) P & Q இடையின் தற்போதைய வயது விகிதம் 5:8. 4 ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் வயது விகிதம் 2:3 எனில் இவ் தற்போதைய வயது
- a) 36      b) 20      c) 24      d) 32

P : Q      இவ் வயது தற்போது 8 ஆள்  
 தற்போதைய விகிதம் 5 : 8 ✓      உட்பட எண்ணாகவும், 4 ஆள்  
 4 ஆள் பின்னர்      2 : 3 ✓      பின்னர் 2 ஆள் உட்பட  
 எண்ணாகவும் கிடைக்க வேண்டும்.

(c) 24  
 24 → 8 ஆள் உட்பட.  
 24 + 4 = 28 → 3 ஆள் உட்பட.

(d) 32      32 → 8 ஆள் உட்பட.      Ans: (d) 32  
 32 + 4 = 36 → 3 ஆள் உட்பட.

- 20) 10 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் மோகனின் வயது ராமின் வயதைப் போல் 3 மடங்காக இருந்தது. 10 ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் மோகனின் வயது ராமின் வயதைப் போல் 2 மடங்காக இருக்கும் எனில் மோகனின் தற்போதைய வயது என்ன?

- a) 72      b) 70      c) 30      d) கண்டுபிடிக்க இயலாது.

10 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர்	மோகன்	ராம்
	3 : 1	
10 ஆள் பின்னர்	2 : 1	

a) 72  
 $\frac{72}{3} = 24$   
 3 ஆள் உட்பட 62  
 $62 + 10 = 72$   
 $\frac{72}{2} = 36$   
 $36 - 10 = 26$   
 2 : 1

b) 70       $\frac{70}{3} = 23\frac{1}{3}$   
 $\frac{70}{2} = 35$   
 $35 - 10 = 25$   
 2 : 1

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>



22) தற்போது தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 7 மடங்காக உள்ளது. 4 ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 4 மடங்காக இருக்கும் எனில் கிடுவரின் தற்போதைய வயதுகளின் கூடுதல் என்ன?

a) 21

b) 24

c) 28

d) 32

த : ம

தற்போது

7 : 1

$7+1=8$

4 ஆண்டுகள் பின்னர்

4 : 1

$4+1=5$

a) 21  $\rightarrow$  8 ஆல் வகுபடாது.

b) 24  $\rightarrow$  8 ஆல் வகுபடும்.

$24 + 4 + 4 = 32 \rightarrow 5$  ஆல் வகுபடாது.

c) 28  $\rightarrow$  8 ஆல் வகுபடாது.

d) 32  $\rightarrow$  8 ஆல் வகுபடும்.

$32 + 4 + 4 = 40 \rightarrow 5$  ஆல் வகுபடும்.

Ans: (d).

23) A மற்றும் B கிடுவரின் வயதுகளின் கூடுதல் 60 ஆகும்.

12 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் அவர்களின் வயது வாகிதம் 5:4 எனில் A இன் தற்போதைய வயது

a) 28

b) 32

c) 18

d) 42

A : B

12 ஆண்டுகளுக்கு முன்னர்

5 : 4

a) 28

$28 - 12 = 16 \rightarrow 5$  ஆல் வகுபடாது.

b) 32

$32 - 12 = 20 \rightarrow 5$  ஆல் வகுபடும்.

$$\begin{array}{r} 4 \times 5 : 4 \\ 20 \quad 16 \\ + 12 \quad + 12 \\ \hline 32 \quad 28 \end{array}$$

$32 + 28 = 60$  ஆகும்.

Ans: (b)

V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

24) A மற்றும் B கிடுவரின் வயதுகளின் கூடுதல் 60 யூ. 10 ஆண்டுகளுக்கு பின்னர் A யின் வயது B யின் வயதைப் போல் 3 மடங்காக 2 ம்ளது எதில் கிடுவரின் தற்போதைய வயதுகளின் வித்தியாசம் என்ன?

a) 30      b) 40      c) 10      d) 50

$$A + B = 60 \text{ யூ.} \quad 10 \text{ யூ. பின்னர்} \quad A : B = 3 : 1$$

10 ஆண்டுகளுக்கு பின்னர்  $A + B = 60 + 10 + 10 = 80 \text{ யூ.}$

$$3 + 1 = 4 \rightarrow 80$$

$$2 \rightarrow ? \quad \frac{2 \times 80}{4} = \frac{2 \times 80}{4} = \frac{40}{1} = 40$$

$$= 40 \text{ யூ.}$$

Ans: (b)

25) P மற்றும் Q கிடுவரின் தற்போதைய வயது விகிதம் 7:3. 4 வருடங்களுக்கு பின்னர் அவர்களின் வயது விகிதம் 2:1 எதில் P ன் தற்போதைய வயது என்ன?

a) 24      b) 28      c) 32      d) எதுவுமில்லை.

$$P : Q = 7 : 3$$

7 ஆம் வருடம் எண் (c) 28 மட்டுமே.

4 yrs after 2 : 1

$$\begin{array}{r} 7 : 3 \\ 4 \times \quad \times 4 \\ \hline 28 \quad 12 \\ + 4 \quad + 4 \\ \hline 32 \quad 16 \end{array}$$

$$2 : 1$$

Ans: (b).

**V. ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,**

**கற்கண்டு கனிதம்**

**9486136884**

**8056452972 (whats App)**

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 26) A மற்றும் B கிரேவரின் திற்புறாறதய வயது வரிதம் 4:3. 10 திண்டுகலக்டு முண்ணர் கிரேவரின் வயது வரிதம் 3:2 ஂனில் கிரேவரின் திற்புறாறதய வயது ஂண்ண?
- a) 40, 30      b) 48, 36      c) 64, 48      d) 80, 55

$$\begin{array}{r} 4:3 \\ a) 40:30 \\ -10 \quad -10 \\ \hline 30:20 \\ 3:2 \end{array}$$

Ans: (a)

$$3:2 \checkmark$$

- 27) துர்த்தை மற்றும் ஡கனின் திற்புறாறதய வயது வரிதம் 5:2. முண்ணு திண்டுகலக்டு க஡ித்த வயது வரிதம் 7:3 ஂனில் திவர்கனின் திற்புறாறதய வயதுகனின் க஡ிதல்.
- a) 64      b) 74      c) 84      d) 88

திற்புறாறதய வயது வரிதம் 5:2

$$5+2=7$$

7 திண்டுகலக்டு ஂண்ண c) 84 ஡க்ட஡.

Ans: (c) 84

- 28) A மற்றும் B ஂ வயது வரிதம் 3:2. கிரேவரின் வயதுகனின் வுடுகலக்டு ஡லன் 216 திண்டுகலக்டு ஂனில் திவர்கனின் வயதுகனின் க஡ிதல்
- a) 18      b) 30      c) 36      d) 32

$$A : B$$

$$3 : 2$$

$$3x, 2x$$

$$3x \times 2x = 216$$

$$6x^2 = 216$$

$$x^2 = \frac{216}{6} = 36 = 6^2$$

$$x = 6.$$

$$3x + 2x = 5x = 5 \times 6 = 30$$

Ans: (b)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

29) A மற்றும் B க் தற்போதைய வயது விகிதம் 2:1. ஆறு ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் கிடுவரின் வயது விகிதம் 3:1. எனில் கிடுவரின் தற்போதைய வயதுகளின் கூடுதல்

- a) 24                      b) 26                      c) 34                      d) 36

$$A : B$$

$$\text{தற்போது} \quad 2 : 1 \quad 2+1=3$$

$$6\text{yrs முன்பு} \quad 3 : 1 \quad 3+1=4.$$

3 ஆள் அடுபடும் என்கள்    (a) 24    &    (c) 36 மட்டும்.

(a) 24

$$3 \rightarrow 24$$

$$16 \quad 8$$

$$1 \rightarrow \frac{24}{3} = 8.$$

$$-6 \quad -6$$

$$2 \rightarrow 2 \times 8 = 16.$$

$$10 : 2.$$

$$5 : 1 \times.$$

(d) 36

$$3 \rightarrow 36$$

$$24 : 12$$

$$1 \rightarrow \frac{36}{3} = 12$$

$$-6 \quad -6$$

$$2 \rightarrow 2 \times 12 = 24$$

$$18 : 6$$

$$3 : 1 \checkmark.$$

Ans: (d) 36.

30) A மற்றும் B கிடுவருக்கும் கிடைசை உள்ள தற்போதைய வயது விகிதமாகும் 10 ஆண்டுகள். நான்கு ஆண்டுகளுக்கு முன்பு கிடுவரின் வயது விகிதம் 7:5 எனில் கிடுவரின் தற்போதைய வயதுகளின் கூடுதல்

- a) 39                      b) 58                      c) 78                      d) 68

$$4\text{yrs முன்பு} \quad 7 : 5$$

$$7-5=2$$

$$2 \rightarrow 10 \text{ ஆண்டுகள்}$$

$$1 \rightarrow \frac{10}{2} = 5$$

$$\begin{array}{r} A \quad B \\ 35 \quad 25 \\ +4 \quad +4 \\ \hline 39, \quad 29 \end{array}$$

$$7 \rightarrow 7 \times 5 = 35$$

$$5 \rightarrow 5 \times 5 = 25$$

$$39+29 = 68$$

Ans: (d)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://trpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

31) தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 3 மடங்காக  
கிடுக்கிறது. 12 ஆண்டுகள் கழித்து தந்தையின் வயது  
மகனின் வயதைப் போல் கிரண்டு மடங்காக கிடுக்கும் எனில்  
தந்தையின் தற்போதைய வயது என்ன?

a) 27                      b) 32                      c) 36                      d) 40

த    ம                      3 ஆம் வகுபடம் எண்கள்  
3 : 1                      (a) 27 & (c) 36

12 yrs கழித்து                      2 : 1  
(after)

(a) 27

(c) 36

$$\begin{array}{r} 9 \times 3 : 1 \\ 27 \quad 9 \\ +12 \quad +12 \\ \hline 39 : 21 \\ 13 : 7 \times \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \times 3 : 1 \times 12 \\ 36 \quad 12 \\ +12 \quad +12 \\ \hline 48 \quad 24 \\ 2 : 1 \checkmark \end{array}$$

Ans: (c)

32) 10 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு A யின் வயது B யின்  
வயதைப் போல் 3 மடங்காக கிடுந்தது. 12 ஆண்டுகளுக்கு  
பின்னர் A யின் வயது B யின் வயதைப் போல்  
கிரண்டு மடங்காக கிடுக்கும் எனில் A யின் தற்போதைய  
வயது

a) 66                      b) 32                      c) 76                      d) 56

10 yrs முன்பு                      A : B  
3 : 1

12 yrs பின்னர்                      2 : 1

(a) 66

b) 32

66 → 3 ஆம் வகுபடது.

22 → 3 ஆம் வகுபடது.

66

32

(c) 76

$$\begin{array}{r} 22 \times 3 : 1 \times 22 \\ 66 \quad 22 \end{array}$$

Ans: (c) 76.

$$10 \left( \begin{array}{r} 76 \quad 32 \end{array} \right)$$

$$12 \left( \begin{array}{r} 88 : 44 \end{array} \right)$$

$$2 : 1 \checkmark$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

33) திரைத் திரைப்படம் மகனின் திரைப்படத்தை வயதானவர்  
 பெருக்கற்பலன் 3600. மேலும் திரைப்படம் திரைப்படத்தை  
 வயது வரிசை 16:9 எனில் திரைப்படம் கிடைக்க  
 உள்ள திரைப்படத்தை வயது வரிசையாக என்ன?

- a) 45      b) 40      c) 35      d) எதுவுமில்லை.

த : ம

16 : 9

16x, 9x

16x \* 9x = 3600

$$x^2 = \frac{3600}{16 \times 9} = \frac{3600}{144} = 25$$

x^2 = 25 = 5^2

x = 5

வயது வரிசையாக = 16x - 9x = 7x = 7 \* 5 = 35

Ans: (c) 35.

34) திரைத் திரைப்படம் மகனின் திரைப்படத்தை வயது  
 மகனின் வயதைப் போல் 4 மடங்காக திரைப்படம்.  
 8 திரைப்படம் மகனின் திரைப்படத்தை வயது மகனின்  
 வயதை மட்டும் 12 திரைப்படம் அதிகம் எனில் திரை  
 மற்றும் மகனின் திரைப்படத்தை வயது வரிசை என்ன?

- a) 3:1      b) 4:1      c) 3:2      d) 5:1

த : ம

4 : 1

4-1 = 3

3 -> 12

1 -> 12/3 = 4

4 -> 4 \* 4 = 16.

திரை, மகன்

2 yrs before 16    4

+2    12

18, 6

வரிசை = 18:6

= 3:1

Ans: (a) 3:1

V.ARUMUCAM, M.Sc, M.Ed.  
 கருத்துக்கள்  
 9486136884  
 8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>



37) தந்தை மற்றும் மகனின் வயதுகள் 41 மற்றும் 16 ஆண்டுகள் எனில் எத்தனை ஆண்டுகள்கடும் பின்னர் தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் கிரண்டு மடங்காக இருக்கும்?

- a) 19                      b) 9                      c) 10                      d) 15

தந்தை      மகன்  
41              16

- a) 19      41+19=60      16+19=35  
b) 9      41+9=50      16+9=25      25x2=50 ✓

Ans: (b).

38) மகன் மற்றும் தாயின் வயது விகிதம் 3:11. அவர்களின் வயது வித்தியாகம் 24 ஆண்டுகள் எனில் 3 ஆண்டுகள்கடும் பின்னர் அவர்களின் வயது விகிதம் என்ன?

- a) 1:3                      b) 2:3                      c) 3:5                      d) 5:3
- 3 : 11

$$11-3 = 8 \text{ ratio}$$

$$8 \text{ ratio} \rightarrow 24$$

$$1 \text{ ratio} \rightarrow \frac{24}{8} = 3$$

$$3 \text{ ratio} \rightarrow 3 \times 3 = 9$$

$$11 \text{ ratio} \rightarrow 11 \times 3 = 33$$

3 yrs after

$$\begin{array}{r} 9, 33 \\ +3 \quad +3 \\ \hline 12, 36 \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{விகிதம்} &= 12 : 36 = \frac{12}{12} : \frac{36}{12} \\ &= 1 : 3 \end{aligned}$$

Ans: (a).

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 39) தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 4 மடங்காக உள்ளது. நான்கு வருடங்களுக்கு மாறாக திருவரின் வயதுகளின் கூடுதல் 43 எனில் தற்போது மகனின் வயது என்ன?
- a) 5 yrs      b) 7 yrs      c) 8 yrs      d) 10 yrs.

தந்தை மகன்

$$4 : 1$$

$$4+1 = 5 \text{ ratio.}$$

4 வருடங்களுக்கும் மாறாக திருவரின் கூடுதல் வயது = 43

$$\begin{aligned} \text{தற்போது கூடுதல் வயது} &= 43 - 4 - 4 \\ &= 35 \text{ yrs.} \end{aligned}$$

$$5 \text{ ratio} \rightarrow 35$$

$$1 \text{ ratio} \rightarrow \frac{35}{5} = 7$$

$$\text{மகனின் வயது} = 1 \text{ ratio} \rightarrow 7 = 7 \text{ yrs.}$$

Ans: (b).

- 40) திரு நபர்களின் வயது விகிதமாகும் 10 ஆண்டுகள். 15 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு திருவரின் தந்தையின் வயதானது திருவரின் வயதைப் போல் தந்தை மடங்காக இருந்தது எனில் தந்தையின் தற்போதைய வயது என்ன?
- a) 35 yrs      b) 25 yrs      c) 45 yrs      d) 55 yrs.

15 yrs முன்பு      2 : 1      வயது விகிதமாகும் = 10 yrs.

$$2-1 = 1 \text{ ratio}$$

$$1 \text{ ratio} = 10 \text{ yrs.}$$

$$2 \text{ ratio} = 20 \text{ yrs.}$$

15 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வயது      20, 10

$$\begin{array}{r} \text{தற்போது} \\ \hline 35, 25 \end{array}$$

தந்தையின் தற்போதைய வயது = 35 yrs.

Ans: (a).

41) P மற்றும் Q கின் தற்போதைய வயது விகிதம் 3 : 5. மூலம் Q இன் தற்போதைய வயதிற்கும், 3 வருடங்களுக்கு பின்னர் உள்ள P இன் வயதிற்கும் கிடைக்கக்கூடிய உள்ள வந்தியாகம் 3 எனில் கீழ்வரின் தற்போதைய வயதுகளின் கூடுதல் என்ன?

a) 24 யூஸ்      b) 27 யூஸ்      c) 32 யூஸ்      d) 20 யூஸ்.

தற்போதைய வயது விகிதம் =  $\frac{P}{Q} = 3 : 5$

$$\text{கூடுதல்} = 3 + 5 = 8$$

8 க்குள் வருடம் உள்ளவை (a) 24 & (b) 32.

(a) 24 ன் வருடங்களைக் கொள்க:

$$8 \text{ ratio} \rightarrow 24$$

$$1 \text{ ratio} \rightarrow \frac{24}{8} = 3$$

$$3 \text{ ratio} \rightarrow 3 \times 3 = 9$$

$$5 \text{ ratio} \rightarrow 3 \times 5 = 15$$

P, Q  
9, 15

Q இன் தற்போதைய வயது = 15 யூஸ்.

3 யூஸ் after P இன் வயது =  $9 + 3 = 12$  யூஸ்.

$$\text{வந்தியாகம்} = 15 - 12 = 3 \text{ யூஸ். } \checkmark$$

Ans: (a) 24 யூஸ்.

VARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கணிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 42) ஒரு கிரேக்கியன் வயது அளவியின் வயதைப் போல் கிரேண்டு மடங்குகளையும், சிரேக்கியன் வயதில் பரிசீலனாக்களையும் உள்ளது. மேலும் சிரேக்கியன் மற்றும் அளவியின் கிரேக்கியன் வயதுகளின் கூடுதல் 85 பிசண்டுகள் எனில் ஒரு கிரேக்கியன் வயது என்ன?
- a) 34                      b) 36                      c) 68                      d) கண்டறியக்கூடியவருக்கு

$$\begin{array}{ccc} J & V & S \\ 1 & : & \frac{1}{2} : 2 \end{array}$$

$$1+4 = 5 \text{ ratio}$$

$$2 : 1 : 4$$

$$5 \text{ ratio} \rightarrow 85 \text{ yrs.}$$

$$1 \text{ ratio} \rightarrow \frac{85}{5} = 17$$

$$2 \text{ ratio} \rightarrow 17 \times 2 = 34$$

$$\text{Ans: (a). 34}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

- 43) மகன் மற்றும் தந்தையின் தற்போதைய வயது விகிதம் 1:5 மேலும் தாய் மற்றும் தந்தையின் தற்போதைய வயது விகிதம் 4:5. கிரேண்டு பிசண்டுகளுக்கும் பிள்ளை மகன் மற்றும் தாயின் வயது விகிதம் 3:10 எனில் தந்தையின் தற்போதைய வயது என்ன?

- a) 30 yrs                      b) 28 yrs                      c) 37 yrs                      d) 35 yrs.

மகன் தந்தை தாய்

$$\text{தாய் : தந்தை} = 4:5$$

$$\text{தந்தை : தாய்} = 5:4$$

$$1 : 5$$

$$5 : 4$$

தற்போது  $\rightarrow 1 : 5 : 4$

5 பிசண்டுகள் அண்டம் (a) 30 & (d) 35

(a) 30

$$5 \rightarrow 30$$

$$1 \rightarrow 6$$

$$4 \rightarrow 24 \times 6 = 24$$

$$\begin{array}{ccc} M & T & D \\ 6 & 30 & 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} +2 & & +2 \\ \hline 8 & & 26 \end{array}$$

$$M : D = 8 : 26$$

$$= 4 : 13 \times$$

(d) 35

$$5 \rightarrow 35$$

$$1 \rightarrow \frac{35}{5} = 7$$

$$4 \rightarrow 4 \times 7 = 28$$

$$\begin{array}{ccc} M & T & D \\ 7 & 35 & 28 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} +2 & & +2 \\ \hline 9 & & 30 \end{array}$$

$$M : D = 9 : 30$$

$$= 3 : 10 \rightarrow$$

Ans: (d).

44) அனோக் மற்றும் மிர்சியின் வயது விகிதம் 4:3.

சிறு வகுப்புகள் கழித்து அனோக்கின் வயது 26 எனில் மிர்சியின் தற்போதைய வயது என்ன?

a)  $19\frac{1}{2}$  yrs    b) 21 yrs    c) 12 yrs    d) 15 yrs.

அ : மி

4 : 3

6 yrs back அனோக் வயது = 26

தற்பொழுது அனோக் வயது =  $26 - 6 = 20$

4 ratio  $\rightarrow 20$

மிர்சியின் வயது: 3 ratio  $\rightarrow ?$

$$= \frac{3 \times 20}{4} = \frac{3 \times 20}{4} = 15 \text{ yrs.}$$

= 15 yrs.

Ans: (d)

45) A இன் வயது B இன் வயதைப் போல் கிரண்டு மடங்காக உள்ளது. 12 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு A இன் வயது B இன் வயதைப் போல் ஐந்து மடங்காக இருந்தது எனில், A இன் தற்போதைய வயது என்ன?

a) 16    b) 32    c) 24    d) 28

A : B

தற்பொழுது    2 : 1

12 yrs back    5 : 1

A இன் வயது தற்பொழுது 2 சதவீதம் அதிகமாக உள்ளதாகவும் 12 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு 5 சதவீதம் அதிகமாக உள்ளதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

a) 16 - divisible by 2

$$16 - 12 = 4 \times$$

b) 32 - divisible by 2 ✓

$$32 - 12 = 20 \text{ divisible by 5. ✓    Ans: (b)}$$

c) 24 - divisible by 2

$$24 - 12 = 12 \times$$

d) 28 - divisible by 2

$$28 - 12 = 16 \times$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கணினி

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

46) தற்பொழுது தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 6 மடங்காக உள்ளது. 4 வருடங்களுக்கும் பிறகு தந்தையின் வயது மகனின் வயதைப் போல் 5 மடங்காக கிடைக்கும் எனில் தற்பொழுது கிடுவரின் வயதுகளின் கூடுதல் எவ்வளவு?

- a) 116 yrs      b) 112 yrs      c) 114 yrs      d) 111 yrs.

	F	S	
தற்பொழுது	6 : 1		6+1=7.
4 yrs after	5 : 1		7 ஆல் வகுபடும் விடை
			(b) 112 yrs மட்டுமே.

சரிபார்க்க:

7 → 112  
 1 →  $\frac{112}{7} = 16$   
 6 →  $6 \times 16 = 96$

F	S
96	16
+ 4	+ 4
100	20

Ans: (b).

5 : 1 ✓

47) தற்பொழுது P மற்றும் Q இன் வயதுகளின் கூடுதல் 42 யூ. 3 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு P இன் வயது Q இன் வயதைப் போல் 5 மடங்காக கிடைத்தது எனில் தற்பொழுது அவர்களின் வயதுகளின் வித்தியாசம் என்ன?

- a) 23 யூ      b) 24 yrs      c) 28 yrs      d) 33 yrs.

$P+Q = 42.$

$P : Q$

3 yrs before

$5 : 1$

$5+1=6$

தற்பொழுது  $P+Q = 42.$

3 yrs before  $P+Q = 42 - 3 - 3 = 36$  yrs.

6 ratio → 36

1 ratio →  $\frac{36}{6} = 6.$

5 ratio →  $5 \times 6 = 30$

3 yrs before      P      Q

30      6

+ 3      + 3

தற்பொழுது வயது: 33      9

தற்பொழுது வயது வித்தியாசம் =  $33 - 9 = 24$  யூ.

Ans: (b).

**V.ARUMUGAM, M.Sc.,M.Ed.,**  
**கற்கண்டு கனிதம்**  
**9486136884**  
**8056452972 (whats App)**  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

48) தந்தை மற்றும் மகனின் தந்திரமாதைய உயர்தகரின்  
 கிடுதல் 66 யூ. 3 ஆண்டுகளுக்கீய் பின்னர்  
 தந்தையின் உயர்து மகனின் உயர்தய் குபால் 3 மடங்கக  
 கிடுக்கீய் எனில் அவர்கரின் தந்திரமாதைய உயர்தகரின்  
 உகிதம் எண்ண?

a) 25:17      b) 17:6      c) 17:5      d) 17:3

$$த + ம = 66$$

$$த : ம$$

$$3 \text{ yrs after } 3 : 1 \quad 3+1=4$$

தந்திரமாதையு த + ம = 66 யூ.

$$3 \text{ yrs after } த + ம = 66 + 3 + 3 = 72$$

$$4 \text{ ratio} \rightarrow 72$$

$$1 \text{ ratio} \rightarrow \frac{72}{4} = 18$$

$$3 \text{ ratio} \rightarrow 3 \times 18 = 54$$

3 yrs after

$$த \quad ம$$

$$54 \quad 18$$

$$\underline{-3} \quad \underline{-3}$$

தந்திரமாதையு

$$51 \quad 15$$

$$\text{தந்திரமாதையு உகிதம்} = 51 : 15$$

$$= 17 : 5$$

Ans: (c)

49) 20 உடுபங்களுக்கீய் குண்டி எண்ணுதைய உயதானத  
 தந்திரமாதைய உயதில் குன்றில் ருடுயங்க எனில்  
 எண்ணுதைய தந்திரமாதைய உயத எண்ண?

a) 30 யூ      b) 25 யூ      c) 35 யூ      d) 40 யூ.

$$\text{தந்திரமாதைய உயத} = x \text{ எனில்}$$

$$x - 20 = \frac{1}{3}x$$

3 ஆன் உடுபும் எண் (a) 30 மடடும.

$$30 - 20 = \frac{1}{3}(30)$$

$$10 = 10 \quad \text{Ans: (a)}$$

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,

கற்கண்டு கனிதம்

9486136884

8056452972 (whats App)

<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>

50) A, B மற்றும் C சேரின் தற்போதைய வயதுகளின் கூடுதல் 90 யூ. 10 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு அவர்களின் வயது விகிதம் 1:2:3 எனில், B-ன் தற்போதைய வயது என்ன? a) 30 b) 20 c) 40 d) 25

$$A : B : C \\ 10 \text{ yrs before } 1 : 2 : 3 \quad 1+2+3=6 \text{ ratio}$$

$$\text{தற்போது } A+B+C = 90 \text{ யூ.}$$

$$10 \text{ yrs before } A+B+C = 90 - 10 - 10 - 10 \\ = 60 \text{ யூ.}$$

$$6 \text{ ratio} \rightarrow 60 \text{ யூ.}$$

$$1 \text{ ratio} \rightarrow \frac{60}{6} = 10 \text{ யூ.}$$

$$2 \text{ ratio} \rightarrow 2 \times 10 = 20 \text{ யூ.}$$

$$10 \text{ yrs before } B \text{ ன் வயது} = 2 \text{ ratio} = 20 \text{ யூ.}$$

$$\text{தற்போது } B \text{ ன் வயது} = 20 + 10 = 30 \text{ யூ.}$$

Ans. (a)

V.ARUMUGAM, M.Sc., M.Ed.,  
கற்கண்டு கனிதம்  
9486136884  
8056452972 (whats App)  
<http://tnpsc-shortcut-maths.blogspot.in/>