

**பாடசாலை இணையதளம்**

**( [www.padasalai.net](http://www.padasalai.net) )**

**உதவியுடன்**

TET அரசு மாதிரி வினாத்தாள்

TET தேர்வு வினாத்தாள்

TET ReExam வினாத்தாள் Paper I மற்றும்

Paper II கணிதம் வினாக்களுக்கான

விரிவான விடைகள்

இரா.சிவா

பட்டதாரி ஆசிரியர்

திருவண்ணாமலை

8015118094

[sivatvmalai@yahoo.co.in](mailto:sivatvmalai@yahoo.co.in)

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

**அரசு மாகிரி வினாக்கள் பேப்பர் II**

- பின்வருவனவற்றுள் சார்பகா எண் எது  
( 7 , 21 ) ( 3, 15 ) ( 3, 5 ) ( 6,2)  
(3,5) ன் மீப்பெரு பொது வகுத்தி 1 எனவே ( 3, 5 ) என்பது சார்பகா எண்
- மதிப்பு காண்  
( $2\sqrt{3} + \sqrt{5}$ ) (  $\sqrt{5} - 2\sqrt{3}$  )  
( $2\sqrt{3} + \sqrt{5}$ ) (  $\sqrt{5} - 2\sqrt{3}$  ) = ( $\sqrt{5} + 2\sqrt{3}$ ) ( $\sqrt{5} - 2\sqrt{3}$ ) = ( $\sqrt{5}$ )<sup>2</sup> - ( $2\sqrt{3}$ )<sup>2</sup> = 5 - 12 = -7  
 $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$   $a = \sqrt{5}$   $b = 2\sqrt{3}$
- கொடுக்கப்பட்ட n எண்களில் ( $n > 1$ ) ஒரு எண்  $1 - \frac{1}{n}$  மற்ற எண்கள் அனைத்தும் ஒன்றுகள் எனில் n எண்களின் சராசரி  
சராசரி =  $\frac{\text{மதிப்புகளின் கூடுதல்}}{\text{மதிப்புகளின் எண்ணிக்கை}} = \frac{1+1+1+\dots+1-\frac{1}{n}}{n} = \frac{n-\frac{1}{n}}{n} = \frac{n^2-1}{n^2} = 1 - \frac{1}{n^2}$
- $2^{2x-1} = 8^{3-x}$  எனில் மதிப்பு யாது ?  
 $2^{2x-1} = (2^3)^{3-x}$   
 $2x-1 = 3(3-x)$   
 $2x-1 = 9-3x$   
 $2x+3x = 9+1$   
 $5x = 10$   
 $x = 2$
- $\frac{329.728}{0.00297} = x$  எனில்  $\frac{329728}{297}$  ன் மதிப்பு  
 $\frac{329728}{297} = \frac{329.728 \times 10^3}{0.00297 \times 10^5} = 10^{-2} \frac{329.728}{0.00297} = 10^{-2} x = \frac{x}{100}$
- ( $x-1$ ) என்பது  $x^3 + 5x^2 - x - 5$  ன் ஒரு காரணி எனில் மற்ற காரணிகள்  

|   |   |   |    |    |
|---|---|---|----|----|
| 1 | 1 | 5 | -1 | -5 |
|   | 0 | 1 | 6  | 5  |
|   | 1 | 6 | 5  | 0  |

மற்ற காரணி  $x^2 + 6x + 5 = (x+5)(x+1)$   
 $x^2$  ன் கெழு = 1 மாறிலி 5 இவைகளின் பெருக்கல் 5  
 $x$  ன் கெழு 6 .

இரண்டு எண்களின் பெருக்கல் 5 கூட்டல் 6 ஆக வருமாறு இரு எண்களைக் காணவேண்டும் அதாவது 5 , 1
- ஒரு ஈரிலக்க எண்ணின் இலக்கங்களின் கூடுதல் 6 . அந்த எண்ணிலிருந்து 18 ஐக் கழித்தால் இலக்கங்கள் இடம் மாறும் அந்த எண்  
A) 51      B) 24      C) 33      D) 42

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

விடை 42 ஏனெனில்  $4 + 2 = 6$   
 $42 - 18 = 24$

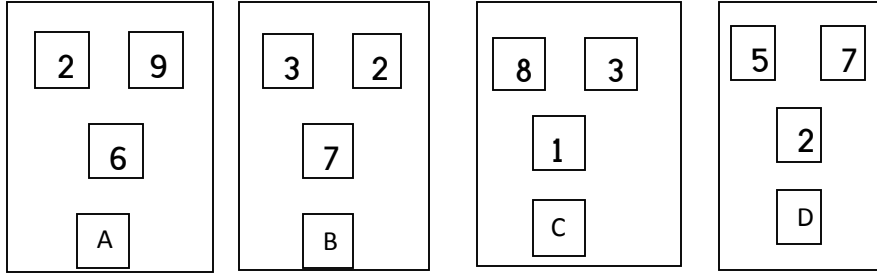
- 500 செ.மீ + 50 மீ + 5 கி.மீ  
A) 555 மீ      B) 500 மீ      C) 5055 மீ      D) 55 மீ  
500 செ.மீ = 5 மீ  
50 மீ = 50 மீ  
5 கி.மீ = 5000 மீ  
கூட்டி = 5055 மீ
- 120 பக்கங்களைக் கொண்ட ஒரு புத்தகத்தில் ஒவ்வொரு பக்கத்திலும் 45 வரிகள் உள்ளன . ஒரு பக்கத்திற்கு 24 வரிகள் மட்டும் இருந்தால் புத்தகத்தில் ----- பக்கங்கள் இருக்கும்  
மொத்த வரிகள் =  $120 \times 45 = 5400$   
பக்கத்திற்கு 24 வரிகள் எனில் பக்கங்கள் =  $\frac{5400}{24} = 225$
- ஒரு பணியாளர் ரூ 11 , 250 ஐ ஊக்கத்தொகையாகப் பெறுகிறார் இது அவரின் ஆண்டு வருமானத்தில் 15 % எனில் மாத வருமானம்  
 $15\% = 11,250$   
 $100\% = \frac{11,250 \times 100}{15} = 750 \times 100 = 75000$   
ஆண்டு வருமானம் =  $\frac{7500}{12} = 6250$
- ஒரு தொலைக்காட்சிப் பெட்டி 10 % மற்றும் 20 % ஆகிய தொடர் தள்ளுபடிகள் கொடுத்த பின் ரூ 5760 க்கு விற்கப்படுகிறது எனில் குறித்த விலை என்ன  
6000      8000      7000      5000  
விடை 8000 ஏனெனில்  $8000 - 800 = 7200$  ( 10 % தள்ளுபடி )  
 $7200 - 1440 = 5760$  ( 20 % தள்ளுபடி )  
8000 ல் 10 % =  $8000 \times \frac{10}{100} = 800$   
7200 ல் 20 % =  $7200 \times \frac{20}{100} = 1440$
- ஒரு தளத்தை தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படைக் கட்டுப்பாடு நேர்க்கோட்டில் அமையாத 3 புள்ளிகள்
- ஒரு வட்ட வடிவிலான தாமிர கம்பியின் ஆரம் 35 செ.மீ இது ஒரு சதுரமாக வளைக்கப்பட்டால் சதுரத்தின் பக்க அளவு என்ன  
வட்டத்தின் சுற்றளவு =  $2\pi r = 2 \times \frac{22}{7} \times 35 = 2 \times 22 \times 5 = 220$   
சதுரத்தின் சுற்றளவு = 4 பக்கம் = 220  
பக்கம் =  $\frac{220}{4} = 55$   
வட்டம் சதுரமாக வளைப்பதால் வட்டத்தின் சுற்றளவும் சதுரத்தின் சுற்றளவும் சமம்

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

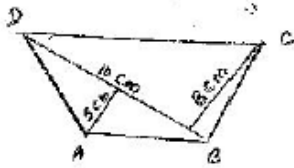
- 6, 6, 9, 14, 8, 9, 9, 8 என்ற விவரங்களுக்கான இடை நிலை முகடு மற்றும் வீச்சு காண் அவற்றின் சராசரி  
முகடு 9 ( அதிக முறை வந்துள்ளது )  
வீச்சு = மிகப்பெரிய மதிப்பு - மிகச்சிறிய மதிப்பு = 14 - 6 = 8  
ஏறுவரிசையில் எழுத 6, 6, 8, 8, 9, 9, 9, 14  
இடை நிலை  $\frac{8+9}{2} = 8.5$   
இடை நிலை , வீச்சு, முகடு இவற்றின் சராசரி =  $\frac{8.5+8+9}{3} = \frac{25.5}{3} = 8.5$
- 20 எண்களின் சராசரி 59 என்க . ஒவ்வொரு எண்ணுடன் 3 ஐக் கூட்டினால் கிடைக்கும் எண்களின் சராசரி யாது  
20 எண்களின் கூடுதல் =  $59 \times 20 = 1180$   
ஒவ்வொரு எண்ணுடன் 3 ஐக் கூட்ட புதிய கூடுதல் =  $1180 + ( 20 \times 3 )$   
 $= 1180 + 60 = 1240$   
புதிய சராசரி =  $\frac{1240}{20} = 62$   
( பழைய சராசரியுடன் 3 ஐ கூட்ட  $59 + 3 = 62$  )
- கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரி  
 $9 + 3 \times 2 - 4 \div 2 = 10$   
 $6 + 4 \div 2 - 1 = 4$   
 $4 \times 3 + 4 \div 2 = 14$   
 $27 \div 3 - 2 \times 3 = 21$   
விடை காண விதியைப் பயன்படுத்த வேண்டும்  
வகுத்தல் , பெருக்கல் முதலில் எந்த செயலி வருகிறதோ அதனை செய்ய வேண்டும் ( இடமிருந்து வலமாக) கூட்டல் , கழித்தலை பின் செய்ய வேண்டும்  
 $9 + 3 \times 2 - 4 \div 2 = 9 + 6 - 4 \div 2 = 9 + 6 - 2 = 15 - 2 = 13$   
 $6 + 4 \div 2 - 1 = 6 + 2 - 1 = 8 - 1 = 7$   
 $4 \times 3 + 4 \div 2 = 12 + 2 = 14$   
 $27 \div 3 - 2 \times 3 = 9 - 6 = 3$   
எனவே  $4 \times 3 + 4 \div 2 = 14$  என்பதே சரி
- ஆர்த்தியிடம் 1 முதல் 9 வரை எழுதப்பட்ட எண் அட்டைகள் இருந்தன . அவள் 3 எண் அட்டைகளை எடுத்து அமைக்கும் எண் 280 க்கும் 300 க்கும் இடையில் இருக்க வேண்டுமெனில் கீழே உள்ளதில் எதை எடுக்க வேண்டும்

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

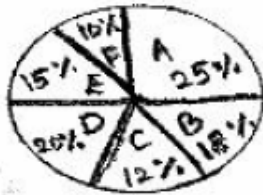


ஏனெனில் 296 ஆனது 280 க்கும் 300 க்கும் இடையில் உள்ளது விடை A

- நாற்கரம் ABCD ன் பரப்பு



$$\text{நாற்கரத்தின் பரப்பு} = \frac{1}{2} \times d (h_1 + h_2) = \frac{1}{2} \times 10 (8 + 5) = 5 \times 13 = 65$$



- பின்வரும் படமானது ஒரு குடும்பத்தின் பல்வேறு செலவினங்களின் சதவீதத்தைக் குறிக்கிறது . பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி

A உணவு B துணி C பயணம் D சேமிப்பு E வாடகை F இதர செலவு

- மாத வருமானம் ரூ 3080 சேமிப்புத்தொகை எவ்வளவு

$$\text{சேமிப்பு D } 3080 \text{ ல் } 20\% = 3080 \times \frac{20}{100} = 616$$

- படத்தில் வீட்டு வாடகையால் அடைபட்ட வட்டகோணப்பகுதியின் மையக்கோணம் எவ்வளவு

$$\text{மையக்கோணம்} = \frac{15}{100} \times 360 = 54^\circ$$

- 11 பேனாக்களின் அடக்க விலை 10 பேனாக்களின் விற்ற விலைக்குச் சமம் எனில் இலாப அல்லது நட்ட சதவீதம் காண்

விற்ற விலை  $x$  என்க

$$10 \text{ பேனாக்கள் விற்ற விலை} = 10x$$

$$11 \text{ பேனாக்கள் விற்ற விலை} = 11x$$

$$\text{இலாபம்} = 11x - 10x = x$$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

11 பேனாக்களின் அடக்க விலை = 10 பேனாக்கள் விற்ற விலை = 10  
இலாப சதவீதம் =  $\frac{\text{லாபம்}}{\text{அடக்க விலை}} \times 100 = \frac{x}{10x} \times 100 = 10\%$

**TET Paper II**

- 10 எண்களின் கூட்டு சராசரி -7 . ஒவ்வொரு எண்ணுடன் 5 ஐக் கூட்டினால் கிடைக்கும் புதிய சராசரி

புதிய சராசரி = பழைய சராசரி + 5 = -7 + 5 = - 2

- $a=3, b=7$  எனில்  $a^b - b^a$ ன் மதிப்பு

$a^b - b^a = 3^7 - 7^3 = 2187 - 343 = 1844$

- $\frac{3}{4}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{6}, \frac{7}{12}$ ன் இடை நிலை

பகுதிகளின் மீச்சிறு பொது மடங்கு 12

$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{9}{12}$  ,  $\frac{1}{2} = \frac{1 \times 6}{2 \times 6} = \frac{6}{12}$

$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} = \frac{8}{12}$  ,  $\frac{1}{6} = \frac{1 \times 2}{6 \times 2} = \frac{2}{12}$  ,  $\frac{7}{12} = \frac{7}{12}$

ஏறு வரிசை  $\frac{2}{12}, \frac{6}{12}, \frac{7}{12}, \frac{8}{12}, \frac{9}{12}$

இடை நிலை  $\frac{7}{12}$  . கொடுக்கப்பட்ட எண்கள் 5 நடுவில் உள்ளது இடை நிலை

- ஒரு தொலைக்காட்சி பெட்டியின் தற்போதைய மதிப்பு ரூ 14580 . ஒவ்வொரு ஆண்டும் தொலைக்காட்சி பெட்டியின் மதிப்பு 10 % தேய்மானத்திற்காக குறைத்து மதிப்பிடப்படுகிறது எனில் 3 ஆண்டுகளுக்கு முன் தொலைக்காட்சி பெட்டியின் மதிப்பு

3 ஆண்டுகளுக்கு முன் மதிப்பு  $p$  என்க

$p \left(1 - \frac{10}{100}\right)^3 = 14580$

$p \left(1 - \frac{10}{100}\right)^3 = 14580$

$p \left(\frac{90}{100}\right)^3 = 14580$

$p = \frac{14580 \times 100 \times 100 \times 100}{90 \times 90 \times 90} = 20000$

- $x^2 - px + q = 0$  ன் மூலங்கள்  $\alpha, \beta$  எனில்  $\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$ ன் மதிப்பு

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

$$\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha} = \frac{\alpha^3 + \beta^3}{\alpha\beta} = \frac{(\alpha + \beta)^3 - 3\alpha\beta(\alpha + \beta)}{\alpha\beta} = \frac{(p)^3 - 3pq}{q}$$

$$ax^2 + bx + c = 0 \text{ ன் மூலங்களின் கூடுதல் } = -\frac{b}{a} \text{ பெருக்கல் } = \frac{c}{a}$$

$$\text{இங்கு மூலங்களின் கூடுதல் } \alpha + \beta = p \quad \text{பெருக்கல் } \alpha\beta = q$$

- 20 எண்களின் கூட்டு சராசரி 12.5 பின் அந்த எண்களில் ஒன்று 15 என்பதற்கு பதில் -15 என தவறுதலாக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது எனில் சரியான சராசரி 20 எண்களின் கூடுதல் =  $20 \times 12.5 = 250$

$$\text{சரியான கூடுதல்} = 250 - \text{தவறான கூடுதல்} + \text{சரியான கூடுதல்}$$

$$= 250 - (-15) + 15$$

$$= 250 + 15 + 15$$

$$= 280$$

$$\text{சரியான சராசரி} = \frac{280}{20} = 14$$

- $x = 2\sqrt{6} + 5$  எனில்  $x + \frac{1}{x}$  ன் மதிப்பு காண்

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{5 + 2\sqrt{6}}$$

$$= \frac{1}{5 + 2\sqrt{6}} \times \frac{5 - 2\sqrt{6}}{5 - 2\sqrt{6}} \text{ பகுதி தொகுதிகளை } 5 - 2\sqrt{6} \text{ ஆல் பெருக்க}$$

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

$$= \frac{5 - 2\sqrt{6}}{25 - 24} = 5 - 2\sqrt{6}$$

$$x + \frac{1}{x} = 5 + 2\sqrt{6} + 5 - 2\sqrt{6} = 10$$

- வகுத்தல் கணக்கு ஒன்றில் வகுபடும் எண் 1261. மற்றும் வகுக்கும் எண்ணானது ஈவில் பாதியாக உள்ளது மீதி 11 எனில் வகுக்கும் எண் வகுபடும் எண் = (வகுக்கும் எண்  $\times$  ஈவு) + மீதி

$$\text{ஈவு } x$$

$$\text{வகுக்கும் எண் } x/2$$

$$\text{மீதி } 11$$

$$1261 = \left(\frac{x}{2} + x\right) + 11$$

$$x^2 + 22 = 2522$$

$$x^2 = 2522 - 22 = 2500$$

$$x = 50$$

$$\text{ஈவு } x = 50$$

$$\text{வகுக்கும் எண் } x/2 = 25$$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

- $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$  ஓரு காரணி  $x + 1$  எனில் பின்வருவனவற்றுள் எது மெய்  
 $a+c+e = b+d$   
 $a+b = c-d$   
 $a+b+c+d+e = 0$   
 $a+c+b = d+e$

விடை  $a+c+e$  (இரட்டை அடுக்குகளின் கெழுக்களின் கூடுதல் ( மாறிலியையும் சேர்த்து )  
 $= b+d$  (ஒற்றை அடுக்குகளின் கெழுக்களின் கூடுதல் )

ஏனெனில்  $x + 1$  ஒரு காரணி எனில்  $x$  இன் இரட்டை அடுக்குகளின் கெழுக்களின் கூடுதல் ( மாறிலியையும் சேர்த்து )  $x$  இன் ஒற்றை அடுக்குகளின் கெழுக்களின் கூடுதல் இரண்டும் சமமாக இருக்க வேண்டும்

- $(px + q)^3 - (px - q)^3 =$

$$\begin{aligned} (px + q)^3 - (px - q)^3 &= p^3x^3 + q^3 + 3p^2x^2q + 3pxq^2 - (p^3x^3 - 3p^2x^2q + 3pxq^2 - q^3) \\ &= p^3x^3 + q^3 + 3p^2x^2q + 3pxq^2 - p^3x^3 + 3p^2x^2q - 3pxq^2 + q^3 \\ &= 6p^2x^2q + 2q^3 \\ &= 2q(3p^2x^2 + 2q^2) \end{aligned}$$

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \text{ என்பதைப் பயன்படுத்துக}$$

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

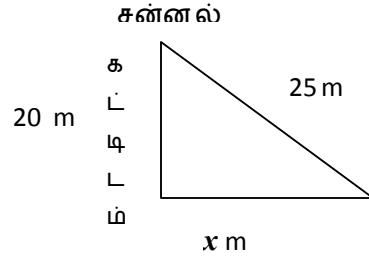
- தரையில் இருந்து 20 மீ உயரத்தில் ஒரு கட்டிடத்தின் சன்னல் அமைந்துள்ளது . அதன் மீது 25 மீ நீளமுடைய ஏணி சார்த்தப்பட்டுள்ளது எனில் ஏணியின் அடிப்பாகத்தில் இருந்து கட்டிடத்திற்கு உள்ள தூரம்  
பிதாகரஸ் தேற்றப்படி

$$(25)^2 - 20^2 = x^2$$

$$x^2 = (25)^2 - 20^2$$

$$x^2 = 625 - 400 = 225$$

$$x = 15$$



- $64^x = 2\sqrt{2}$  எனில்  $x$

$$(2\sqrt{2})^{4x} = 2\sqrt{2}$$

$$4x = 1$$

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

$$64 = 2^4 \times 2^2$$

$$64 = 2^4 \times \sqrt{2}^4 = 2\sqrt{2}^4$$

- இரு வடிவொத்த முக்கோணங்களின் பக்கங்களின் விகிதம்  $\sqrt{3} : 2$  எனில் அவற்றின் பரப்புகளின் விகிதம்



TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

விடை  $(\sqrt{3})^2 : 2^2 = 3 : 4$

இரு வடிவொத்த முக்கோணங்கள் பக்கங்களின் விகிதம்  $a : b$  எனில் அவற்றின் பரப்புகளின் விகிதம்  $a^2 : b^2$

**TET Re exam Paper II**

- $a + b + c = 13$  ,  $a^2 + b^2 + c^2 = 69$  எனில்  $ab+bc+ca$ ன் மதிப்பு யாது

$$\begin{aligned}(a+b+c)^2 &= a^2 + b^2 + c^2 + 2(ab+bc+ca) \\ 13^2 &= 69 + 2(ab+bc+ca) \\ 2(ab+bc+ca) &= 169 - 69 = 100 \\ (ab+bc+ca) \frac{100}{2} &= 50\end{aligned}$$

- ரூ 312 ஐ 100 மாணவிகளுக்குக்கிடையே ஒரு மாணவனுக்கு ரூ 3.60 ம் ஒரு மாணவிக்கு ரூ 2.40 கிடைக்கும்படி பங்கிடப்படுகிறது எனில் மாணவிகளின் எண்ணிக்கை

மாணவர்களின் எண்ணிக்கை  $x$   
மாணவியர்கள் எண்ணிக்கை  $y$   
மாணவர் + மாணவியர் = 100  
 $x + y = 100$  .....(1)

ரூ 312 ஐ மாணவருக்கு ரூ 3.60 ம் மாணவிக்கு ரூ 2.40 பிரித்து  
கொடுக்கப்படுகிறது

$$\begin{aligned}3.60x + 2.40y &= 312 \text{ ..... (2)} \\ (1) \times 360 & \dots\dots 360x + 360y = 36000 \\ (2) \times 100 & \dots\dots 360x + 240y = 31200 \\ 120y &= 4800 \\ y &= 4800 / 120 \\ y &= 40\end{aligned}$$

மாணவிகள் எண்ணிக்கை 40

- ஒரு செவ்வகத்தின் பக்கங்கள் 20 % அதிகரிக்கப்பட்டால் அதன் பரப்பு எத்தனை விழுக்காடு அதிகரிக்கும்

விடை 44 %

நீளம்  $l$  என்க

அகலம்  $b$  என்க

பரப்பு  $lb$

$$20 \% \text{ அதிகரிப்பு புதிய நீளம்} = l + \frac{20l}{100}$$

$$\text{புதிய அகலம்} = b + \frac{20b}{100}$$

$$\text{புதிய பரப்பு} = \left( l + \frac{20l}{100} \right) \left( b + \frac{20b}{100} \right)$$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

$$= lb + \frac{20lb}{100} + \frac{20lb}{100} + \frac{400lb}{100 \times 100}$$

$$= lb + \frac{40lb}{100} + \frac{4lb}{100}$$

$$= (100lb + 40lb + 4lb) / 100$$

$$= 144lb / 100$$

$$\text{அதிகரிப்பு} = \frac{144lb}{100} - lb$$

$$= \frac{144lb - 100lb}{100} = \frac{44lb}{100} = \frac{44}{100} \times \text{பழைய பரப்பு} = 44\%$$

- $\frac{2}{3}$  பங்கு சமாளங்கள் 5% லாபத்திலும் மீதி 2% லாபத்திலும் விற்கப்படுகின்றன. மொத்த லாபம் ரூ 400 எனில் மொத்த சமாளங்களின் மதிப்பு

சமாளங்கள்  $x$  என்க

$$\frac{2}{3}x \text{ ----- } 5\% \text{ லாபம்}$$

$$\frac{1}{3}x \text{ ----- } 2\% \text{ லாபம்}$$

$$\left(\frac{2}{3}x \times \frac{5}{100}\right) - \left(\frac{1}{3}x \times \frac{2}{100}\right) = 400$$

$$\frac{5x}{300} - \frac{x}{300} = 200$$

$$\frac{4x}{300} = 200$$

$$4x = 60000$$

$$x = 15000$$

- மூன்று எண்கள் 3 : 4 : 5 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன அவைகளின் வர்க்கங்களின் கூடுதல் 1250 எனில் அந்த மூன்று எண்களின் கூடுதல்

எண்கள்  $3x, 4x, 5x$

$$(3x)^2 + (4x)^2 + (5x)^2 = 1250$$

$$9x^2 + 16x^2 + 25x^2 = 1250$$

$$50x^2 = 1250$$

$$x^2 = \frac{1250}{50} = 25$$

$$x = 5$$

எண்கள் 15, 20, 25

$$\text{எண்களின் கூடுதல் } 3x + 4x + 5x = 12x = 12(5) = 60$$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

- ஒரு வட்டத்தின் சுற்றளவு , ஒரு சதுரத்தின் சுற்றளவிற்கு சமம் எனில் பரப்புகளின் விகிதம்

வட்டத்தின் சுற்றளவு = சதுரத்தின் சுற்றளவு

$$2 \pi r = 4 a$$

$$\frac{r}{a} = \frac{4}{2 \pi}$$

$$\frac{r}{a} = \frac{2}{\pi}$$

$$\frac{r}{a} = \frac{2}{\pi}$$

பரப்புகளின் விகிதம்  $\frac{\pi r^2}{a^2} = \pi \left(\frac{r}{a}\right)^2 = \pi \left(\frac{2}{\pi}\right)^2 = \frac{4\pi}{\pi^2} = \frac{4}{\pi}$

- இரு எண்களின் பெருக்கற்பலன் 45 மற்றும் அவைகளின் வர்க்கங்களின் கூடுதல் 106 . அந்த எண்கள்

எண்கள்  $x, y$  எனில்

$$x y = 45$$

$$x^2 + y^2 = 106$$

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

$$= 106 + 2 (45)$$

$$= 106 + 90$$

$$= 196$$

$$x + y = 14$$

$$x y = 45$$

இரண்டு எண்களின் பெருக்கல் 45 கூடுதல் 14 எனவே தேவையான எண்கள் 5 மற்றும் 9

- $x = 5 + 2\sqrt{6}$  எனில்  $x + \frac{1}{x}$ ,  $x - \frac{1}{x}$  ன் மதிப்பு

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{5 + 2\sqrt{6}}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{5 + 2\sqrt{6}} \times \frac{5 - 2\sqrt{6}}{5 - 2\sqrt{6}}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{5 - 2\sqrt{6}}{25 - 24} = 5 - 2\sqrt{6}$$

$$x + \frac{1}{x} = 5 + 2\sqrt{6} + 5 - 2\sqrt{6} = 10$$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

$$x - \frac{1}{x} = 5 + 2\sqrt{6} - 5 + 2\sqrt{6} = 4\sqrt{6}$$

•  $\frac{13^3 + 7^3}{13^2 + 7^2 - x} = 20$  எனில்  $x$

$$\frac{2197 + 343}{169 + 49 - x} = 20$$

$$\frac{2540}{218 - x} = 20$$

$$\begin{aligned} 2540 &= 4360 - 20x \\ 20x &= 4360 - 2540 \\ 20x &= 1820 \\ x &= \frac{1820}{20} = 91 \end{aligned}$$

•  $\frac{67.542^2 - 32.458^2}{75.458 - 40.374}$

$$\begin{aligned} \frac{67.542^2 - 32.458^2}{75.458 - 40.374} &= \frac{(67.542 + 32.458)(67.542 - 32.458)}{35.084} \\ &= \frac{100 \times 35.084}{35.084} = 100 \end{aligned}$$

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

•  $(264)^{102} \div (264)^{103}$  ன் ஒன்றாம் இலக்க எண்  
அ 0 ஆ 2 இ 4 ஈ 6

விடை 0

$$(264)^{102} \div (264)^{103} = (264)^{102} (1 + 264) = (264)^{102} 265$$

265 ல் ஒன்றாம் இலக்கம் 5 . 5ஆல் எந்தவொரு எண்ணையும் பெருக்க  
ஒன்றாம் இலக்கம் 0 அல்லது 5 வரும் . இங்கு 0

•  $x$  ஒரு மிகை எண்ணாகவும் ஒன்றிற்கு வேறுபட்டும் இருப்பின்  $x + \frac{1}{x}$  ன் மதிப்பு

அ 1 ஆ 2 இ  $> 2$  ஈ  $< 2$

விடை  $> 2$

ஏனெனில்

$$x \text{ மிகை } x = 2 \text{ எனில் } x + \frac{1}{x} = 2 + \frac{1}{2} = 2.5 > 2$$

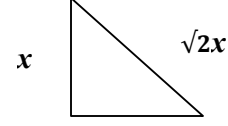
$$x = 3 \text{ எனில் } x + \frac{1}{x} = 3 + \frac{1}{3} = > 2 \text{ இதே போல் அனைத்து மிகை எண்ணிற்கும்}$$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

- ஒரு இரு சமபக்க செங்கோண முக்கோணத்தின் சுற்றளவு  $6 + 3\sqrt{2}$  மீ எனில் அதன் பரப்பளவு

இரு சமபக்க செங்கோண முக்கோணத்தின் இரு பக்கங்கள் சமம்  $x$ ,  $x$  என்க  
பிதாகரஸ் தேற்றப்படி  $x^2 + x^2 = \text{கர்ணம்}^2$

$$2x^2 = \text{கர்ணம்}^2$$



$$\text{கர்ணம்} = \sqrt{2}x$$

$$\text{சுற்றளவு} = x + x + \sqrt{2}x = 6 + 3\sqrt{2}$$

$$2x + \sqrt{2}x = 6 + 3\sqrt{2}$$

$$x(2 + \sqrt{2}) = 3(2 + \sqrt{2})$$

$$x = 3$$

$$\text{அடிப்பக்கம்} = 3 \text{ செ.மீ}$$

$$\text{உயரம்} = 3 \text{ செ.மீ}$$

$$\text{பரப்பு} = \frac{1}{2}bh = \frac{1}{2} \times 3 \times 3 = 4.5 \text{ m}^2$$

- ஒருவர் ஒரு குறிப்பிட்ட தொகையை ஆண்டுக்கு 6% தனி வட்டி வீதத்திலும் மற்றொரு தொகையை ஆண்டுக்கு 7% தனி வட்டி வீதத்திலும் முதலீடு செய்கிறார் . இரு ஆண்டுகளுக்குப் பின் அவருக்கு வட்டி மூலமாக ரூ 354 வருமானம் கிடைக்கிறது . முதல் முதலீட்டில்  $\frac{1}{4}$  மடங்கு இரண்டாவது முதலீட்டில்  $\frac{1}{2}$  மடங்கிற்குச் சமம் எனில் அவர் செய்த முதலீடு மொத்த தொகை யாது ?

காலம்  $n = 2$  ஆண்டுகள்

அசல்  $p = x$  என்க

$r = 6\%$

$$\text{வட்டி} = \frac{pnr}{100} = \frac{x \times 2 \times 6}{100} = \frac{12x}{100}$$

காலம்  $n = 2$  ஆண்டுகள்

அசல்  $p = y$  என்க

$r = 7\%$

$$\frac{x}{4} = \frac{y}{5} \text{ இதிலிருந்து } y = \frac{5x}{4}$$

$$\text{வட்டி} = \frac{pnr}{100} = \frac{5x \times 2 \times 7}{4 \times 100} = \frac{35x}{200}$$

இரண்டு வட்டிகளின் கூடுதல் = 354

$$\frac{12x}{100} + \frac{35x}{200} = 354$$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

$$\frac{24x}{200} + \frac{35x}{200} = 354$$
$$\frac{59x}{200} = 354$$

$$59x = 354 \times 200 = 70800$$

$$x = 1200$$

$$y = \frac{5x}{4} = \frac{5 \times 1200}{4} = 1500$$

$$x + y = 1200 + 1500 = 2700$$

- ஒரு தொகையை கூட்டு வட்டியில் முதலீடு செய்தால் 5 ஆண்டுகளில் இரு மடங்காகிறது . அது எத்தனை ஆண்டுகளில் அதே வட்டி வீதத்தில் எட்டு மடங்காகும்

அசல்  $x$  என்க

ஆண்டுகள்

5

$y$

மடங்கு

$2x$

$8x$

5 ஆண்டுகளில் இரு மடங்கு  
எத்தனை ஆண்டுகளில் எட்டு மடங்கு

$$5: y = 2x: 8x$$

$$2xy = 40x$$

$$y = 20$$

20 ஆண்டுகளில் எட்டு மடங்காகும்

**TET PAPER I**

- அரை வட்ட வடிவிலான பூங்காவின் ஆரம் 14 மீ . ஒரு மீட்டருக்கு ரூ 8 வீதம் அதற்கு சுற்றுமேலி அமைக்க ஆகும் செலவு

அ 576 ஆ 657 இ 756 ஈ 765

விடை 756

அரை வட்டத்தின் சுற்றளவு =  $\pi r + 2r$

$$= (\pi + 2) r$$

$$= \left(\frac{22}{7} + 2\right) \times 14 = \left(\frac{22+14}{7}\right) \times 14 = \frac{36}{7} \times 14 = 36 \times 2 = 72$$

1 மீட்டருக்கு ரூ 8

$$72 \text{ மீட்டருக்கு } 72 \times 8 = 576$$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

- ராகுல் ரூ 5000 ஐ 8% எளிய வட்டி வீதத்தில் வைப்பு நிதியாக செலுத்துகிறார் . எத்தனை வருடங்களில் ரூ 5800 ஐ அவர் பெறுகிறார்

அ ) 3      ஆ) 2      இ) 4      ஈ) 5

$$\text{வட்டி} = 5800 - 5000 = 800$$

$$\text{வட்டி} = \frac{pnr}{100}$$
$$800 = \frac{5000 \times n \times 8}{100}$$

$$800 = 50 \times n \times 8$$

$$800 = 400 n$$

$$400 n = 800$$

$$n = 2 \text{ வருடங்கள்}$$

- 100 மாணவர்களின் சராசரி 40 என்று கணக்கிடப்பட்டது . பின் 53 என்ற எண் 83 என்று தவறுதலாக எடுக்கப்பட்டது தெரிய வந்தது சரியான மதிப்பெண்களைக் கொண்டு சரியான சராசரி

அ) 39.7      ஆ) 37.9      இ) 29.7      ஈ) 27.9

$$100 \text{ மாணவர்களின் கூடுதல்} = 100 \times 40 = 4000$$

$$\text{சரியான கூடுதல்} = 4000 - \text{தவறான எண்} + \text{சரியான எண்}$$
$$= 4000 - 83 + 53 = 4000 - 30 = 3970$$

$$\text{சரியான சராசரி} = \frac{\text{சரியான கூடுதல்}}{\text{மதிப்புகளின் எண்ணிக்கை}} = \frac{3970}{100} = 39.7$$

- 5 எண்களின் சராசரி 32 . அவ்வெண்களில் ஒன்றை நீக்கும்போது சராசரியில் 4 குறைந்தால் நீக்கப்பட்ட எண்

அ) 84      ஆ) 42      இ) 48      ஈ) 24

$$5 \text{ எண்களின் கூடுதல்} = 5 \times 32 = 160$$

$$4 \text{ எண்களின் சராசரி} = 32 - 4 = 28$$

$$4 \text{ எண்களின் கூடுதல்} = 28 \times 4 = 112$$

$$\text{நீக்கப்பட்ட எண்} = 160 - 112 = 48$$

விடை 48

- செவ்வக் வடிவமுள்ள ஒரு தோட்டத்தில் அளவுகள் 30 மீ  $\times$  20 மீ . தோட்டத்தை சுற்றி 1.5 மீ அகலத்தில் சீரான பாதை சதுர மீட்டருக்கு ரூ 6 வீதம் அமைக்கப்படுகிறது எனில் அதன் மொத்த செலவு

○ அ) 495      ஆ) 754      இ) 854      ஈ) 954

விடை 954

$$\text{வெளிச்செவ்வத்தின் நீளம்} = 30 + 15 + 1.5 = 33\text{மீ}$$

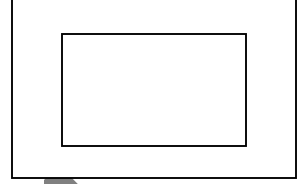
$$\text{வெளிச்செவ்வத்தின் அகலம்} = 20 + 15 + 1.5 = 23\text{மீ}$$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

வெளிச் செவ்வகத்தின் பரப்பளவு = நீளம்  $\times$  அகலம் =  $33 \times 23 = 759$   
உள் செவ்வகத்தின் பரப்பளவு = நீளம்  $\times$  அகலம் =  $30 \times 20 = 600$   
பாதையின் பரப்பளவு = வெளிச் செவ்வகத்தின் பரப்பளவு - உள்  
செவ்வகத்தின் பரப்பளவு  
=  $759 - 600 = 159$  ச.மீ

1 சதுர மீட்டருக்கு = 6 ரூ  
159 சதுர மீட்டருக்கு =  $159 \times 6 = 954$



- ஒரு குளிர் சாதனப்பெட்டியின் மீது 9 % விற்பனை வரி வீதம் விற்பனை வரி 1170 எனில் அதன் அடக்க விலை

அ) 10530      ஆ) 12960      இ) 13000      ஈ) 20000

9 % = 1170

$$100 \% = \frac{1170 \times 100}{9} = 100 \times 130 = 13000$$

- ராமுவின் தற்போதைய வயது அவருடைய தந்தையின் வயதில் பாதி . பதினைந்து ஆண்டுகளுக்கு முன் தந்தையின் வயதானது ராமுவின் வயதைப்போல மும்மடங்காக இருந்தது எனில் அவர்களின் தற்போதைய வயது

தந்தையின் வயது  $x$

ராமு வயது  $\frac{x}{2}$

15 ஆண்டுகளுக்கு முன் தந்தையின் வயது = 3 ராமு வயது

$$x - 15 = 3 \left( \frac{x}{2} - 15 \right)$$

$$x - 15 = 3 \left( \frac{x - 30}{2} \right)$$

$$2x - 30 = 3x - 90$$

$$3x - 2x = 90 - 30$$

$$x = 60$$

$$\frac{x}{2} = 30$$

தந்தையின் வயது  $x = 60$

ராமு வயது  $\frac{x}{2} = 30$

- சுருக்குக

$$2\sqrt[3]{40} + 3\sqrt[3]{625} - 4\sqrt[3]{320}$$

$$\begin{aligned} 2\sqrt[3]{40} + 3\sqrt[3]{625} - 4\sqrt[3]{320} &= 2\sqrt[3]{2 \times 2 \times 2 \times 5} + 3\sqrt[3]{5 \times 5 \times 5 \times 5} - 4\sqrt[3]{4 \times 4 \times 4 \times 5} \\ &= 2 \times 2\sqrt[3]{5} + 3 \times 5\sqrt[3]{5} - 4 \times 4\sqrt[3]{5} \\ &= 4\sqrt[3]{5} + 15\sqrt[3]{5} - 16\sqrt[3]{5} \\ &= 19\sqrt[3]{5} - 16\sqrt[3]{5} \\ &= 3\sqrt[3]{5} \end{aligned}$$



TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

- ஈஸ்வரி ஒவ்வொரு மாத துவக்கத்திலும் ரூ 350 ஐ ஒரு அஞ்சலகத்தில் 6 ஆண்டுகளுக்கு செலுத்தி வந்தால் முடிவில் அவள் ரூ 32,865 பெற்றாள் எனில் கிடைத்த வட்டிவீதம்

$$6 \text{ ஆண்டுகளில் செலுத்திய தொகை} = 72 \text{ மாதங்கள்} \times 350 = 25200$$

$$\text{வட்டி} = 32865 - 25200 = 7665$$

$$\text{வட்டி} = \frac{p \times n \times (n+1) \times r}{100}$$

$$7665 = \frac{350 \times 72 \times (72+1) \times r}{100}$$

$$r = \frac{7665 \times 100}{350 \times 72 \times 73} = 10\%$$

- ஒரு உருளையின் ஆரம் மற்றும் உயரத்தின் விகிதம் 5 : 7 மேலும் அதன் கன அளவு 4400 க.செ.மீ எனில் உருளையின் ஆரம்

ஆரம்  $5x$  உயரம்  $7x$  என்க

$$\text{கனஅளவு} = \pi r^2 h$$

$$4400 = \frac{22}{7} \times 5x \times 5x \times 7x$$

$$4400 = 22 \times 5x \times 5x \times x$$

$$4400 = 550 x^3$$

$$x^3 = \frac{4400}{550} = 8$$

$$x = 2$$

$$\text{ஆரம் } 5x = 5(2) = 10 \text{ செ.மீ}$$

$$\text{உயரம் } 7x = 7(2) = 14 \text{ செ.மீ}$$

- $x = 2 + \sqrt{3}$  எனில்  $x^2 - \frac{1}{x^2}$  ன் மதிப்பு

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{2 + \sqrt{3}}$$

$$\frac{1}{x} = \frac{1}{2 + \sqrt{3}} \times \frac{2 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} = \frac{2 - \sqrt{3}}{4 - 3} = 2 - \sqrt{3}$$

$$x^2 - \frac{1}{x^2} = (2 + \sqrt{3})^2 - (2 - \sqrt{3})^2$$

$$= 4 + 3 + 4\sqrt{3} - (4 + 3 - 4\sqrt{3})$$

$$= 4 + 3 + 4\sqrt{3} - 4 - 3 + 4\sqrt{3}$$

$$= 8\sqrt{3}$$

- இரு இடங்களுக்கிடையேயான தொலைவு  $61 \frac{2}{3}$  கி.மீ . ஒரு இரு சக்கர வாகனம் அந்த தொலைவைக் கடக்க  $2 \frac{7}{15}$  மணி நேரம் எடுத்துக் கொள்கிறது எனில் இரு சக்கர வாகனத்தின் வேகம்  
தொலைவு =  $61 \frac{2}{3} = \frac{(61 \times 3) + 2}{3} = \frac{185}{3}$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

$$\text{நேரம்} , 2 \frac{7}{15} = \frac{(2 \times 15) + 7}{15} = \frac{37}{15}$$

$$\text{வேகம்} = \frac{\text{தொலைவு}}{\text{நேரம்}}$$

$$= \frac{\frac{185}{37}}{\frac{15}{3}} = \frac{185}{3} \times \frac{3}{15} = 5 \times 5 = 25 \text{ கி.மீ}$$

•  $\frac{4}{5} + \frac{7}{2} \div \left(\frac{5}{2} - \frac{3}{4}\right) \times \frac{7}{8}$  ன் மதிப்பு

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} + \frac{7}{2} \div \left(\frac{5}{2} - \frac{3}{4}\right) \times \frac{7}{8} &= \frac{4}{5} + \frac{7}{2} \div \left(\frac{10-3}{4}\right) \times \frac{7}{8} \\ &= \frac{4}{5} + \frac{7}{2} \div \frac{7}{4} \times \frac{7}{8} \\ &= \frac{4}{5} + \frac{7}{2} \times \frac{4}{7} \times \frac{7}{8} \\ &= \frac{4}{5} + 2 \times \frac{7}{8} \\ &= \frac{4}{5} + \frac{14}{8} \\ &= \frac{32+70}{40} = \frac{102}{40} = \frac{51}{20} = 2 \frac{11}{20} \end{aligned}$$

BODMAS விதிப்படி

முதலில் Bracket

பின் division

பின் Multiplication

பின் Addition

- ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் இரு சமவெட்டிகள் சந்திக்கும் புள்ளி உள்வட்ட மையம்
- $r_1, r_2$  ஆரங்களாகக் கொண்ட இரு வட்டங்கள் உட்புறமாகத்தொடுமானால் வட்ட மையங்களுக்கு இடையேயுள்ள தூரமானது  $r_1 - r_2$
- $r_1, r_2$  ஆரங்களாகக் கொண்ட இரு வட்டங்கள் வெளிப்புறமாகத் தொடுமானால் வட்ட மையங்களுக்கு இடையேயுள்ள தூரமானது  $r_1 + r_2$
- ஒரு சரிவகத்தின் பரப்பளவு  $33.32 \text{ செ.மீ}^2$  மற்றும் அதன் ஒரு பக்க அளவு 8 செ.மீ உயரம் 5.6 செ.மீ எனில் மற்றொரு பக்க அளவு  
பரப்பு =  $\frac{1}{2} \times h (a + b)$   
 $33.32 = \frac{1}{2} \times 5.6 (8 + b)$   
 $66.64 = 5.6 (8 + b)$   
 $66.64 = 44.8 + 5.6 b$   
 $66.64 - 44.8 = 5.6 b$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

$$5.6 b = 21.84$$

$$b = \frac{21.84}{5.6} = 3.9$$

- 17, 15, 9, 13, 24, 7, 12, 21, 10, 24 என்ற புள்ளி விவரங்களின் முகடு இடை நிலை அளவு கண்டு அதன் சராசரி காண்  
ஏறு வரிசையில் எழுத 7, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 21, 24, 24

$$\text{இடை நிலை } \frac{13+15}{2} = 14$$

முகடு 24 ( அதிக முறை வந்துள்ளது )

$$\text{இடை நிலை , முகடு இவற்றின் சராசரி} = \frac{24+14}{2} = 19$$

- ஒரு முக்கோணத்தின் 3 கோணங்களின் விகிதங்கள் 2 : 4 : 6 எனில் அதன் கோண அளவுகள்

$$\text{கோணங்களின் கூடுதல்} = 2x + 4x + 6x = 180$$

$$12x = 180$$

$$x = \frac{180}{12} = 15$$

$$2x = 2(15) = 30^\circ$$

$$4x = 4(15) = 60^\circ$$

$$6x = 6(15) = 90^\circ$$

- 100 அளவைகளில் மிகப்பெரிய மதிப்பு 3.84 கிகி மற்றும் அவற்றின் வீச்சு 2.46 கிகி எனில் அவ்வளவைகளில் மீச்சிறு மதிப்பு

$$\text{வீச்சு} = \text{மிகப்பெரிய மதிப்பு} - \text{மீச்சிறு மதிப்பு}$$

$$2.46 = 3.84 - \text{மீச்சிறு மதிப்பு}$$

$$\text{மீச்சிறு மதிப்பு} = 3.84 - 2.46 = 1.38$$

- $x - y = 6$ ,  $xy = 4$  எனில்  $x^3 - y^3$  மதிப்பு

$$(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$$

$$(a - b)^3 + 3a^2b - 3ab^2 = a^3 - b^3$$

$$a^3 - b^3 = (a - b)^3 + 3a^2b - 3ab^2$$

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

$$= 6^3 + 3xy(x - y)$$

$$= 6^3 + 3(4)(6)$$

$$= 216 + 72 = 288$$

- $x^3 - 3x^2 - x + 3$  என்ற பல்லுறுப்புக்கோவையின் ஒரு காரணி  $(x + 1)$  எனில் அதன் மற்ற காரணிகள்

$$\begin{array}{c|cccc}
 -1 & 1 & -3 & -1 & 3 \\
 & 0 & -1 & 4 & -3 \\
 \hline
 & 1 & -4 & 3 & 0
 \end{array}$$

இரண்டு எண்களின்  
 பெருக்கல் 3 அவற்றின்  
 கூடுதல் - 4 . என்வே  
 தேவையானவை - 1 , -3

$$x^2 - 4x + 3 = (x - 1)(x - 3)$$

- இரு எண்களின் விகிதங்கள் 5 : 3 . அவற்றின் வேறுபாடு 18 எனில் அந்த எண்கள்

$$5x - 3x = 18$$

$$2x = 18$$

$$x = 9$$

$$3x = 3(9) = 27$$

$$5x = 5(9) = 45$$

தேவையான எண்கள் 45 , 27

- $3a^2bc$  ,  $5ab^2c$  ,  $7abc^2$  ன் மீ.பொ.ம

$$3a^2bc = 3 \times a^2 \times b \times c$$

$$5ab^2c = 5 \times a \times b^2 \times c$$

$$7abc^2 = 7 \times a \times b \times c^2$$

$$\text{மீசிறு பொது மடங்கு} = 3 \times 7 \times 5 \times a^2 \times b^2 \times c^2 = 105a^2b^2c^2$$

- 11 பேனாக்களின் அடக்க விலை 10 பேனாக்களின் விற்ற விலைக்கு சமம் எனில் லாப சதவீதம் விற்ற விலை y என்க அடக்க விலை x என்க

$$11x = 10y \text{ -----(1)}$$

( 11 பேனாக்களின் அடக்க விலை = 10 பேனாக்களின் விற்ற விலை )

$$\text{இலாபம்} = 11y - 11x \text{ ( விற்ற விலை - அடக்க விலை )}$$

$$= 11y - 10y \text{ ( 1) விருந்து}$$

$$= y$$

$$\text{இலாப சதவீதம்} = \frac{\text{லாபம்} \times 100}{\text{அடக்க விலை}} = \frac{y \times 100}{10y} = 10\% \text{ ( அடக்கவிலை } 1x = 10y \text{ )}$$

- 8 ஆண்கள் ஒரு வேலையை நாளொன்றுக்கு 9 மணி நேரம் வேலை செய்து 28 நாட்களில் முடிப்பர் . அதே வேலையை 12 ஆண்கள் நாளொன்றுக்கு 7 மணி நேரம் வேலை செய்து எத்தனை நாட்களில் முடிப்பர்
- ஆட்கள்                      மணி                      நாட்கள்

$$\begin{array}{ccc} 8 & 9 & 28 \\ 12 & 7 & x \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{ஆட்கள்} & & \text{நாட்கள்} \\ 8 & \downarrow & 28 \\ 12 & & x \end{array}$$

$$8 : 12 = x : 28 \dots\dots\dots(1)$$

$$\begin{array}{ccc} \text{மணி} & & \text{நாட்கள்} \\ 9 & \uparrow & 28 \\ 7 & & x \end{array}$$

$$7 : 9 = 28 : x \dots\dots\dots(2)$$

$$\begin{array}{l} 8 : 12 :: x : 28 \\ 9 : 7 \end{array}$$

$8 \times 9 \times 28 = 12 \times 7 \times x$  இறுதி உறுப்புகளின் பெருக்கல் = இடை உறுப்புகளின் பெருக்கல்

$$x = \frac{8 \times 9 \times 28}{12 \times 7} = 24 \text{ நாட்கள்}$$

- A, B, C என்பவர்கள் ஒரு வேலையை முறையே 12, 15, 20 நாட்களில் முடிப்பார்கள். இம்மூவரும் சேர்ந்து ஒரு நாள் வேலை செய்தனர். பின் B விலகி விட்டார் எனில் A, C இருவரும் அதே வேலையை முடிக்க எடுக்கும் நாட்கள் எத்தனை

A ஒரு நாளில் செய்யும் வேலை  $\frac{1}{12}$   
B ஒரு நாளில் செய்யும் வேலை  $\frac{1}{15}$   
C ஒரு நாளில் செய்யும் வேலை  $\frac{1}{20}$

$$\text{மூவரும் சேர்ந்து செய்த ஒரு நாள் வேலை} = \frac{1}{12} + \frac{1}{15} + \frac{1}{20} = \frac{5+4+3}{60} = \frac{12}{60} = \frac{1}{5}$$

$$\text{மீதமுள்ள வேலை} = 1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

$$\text{A, C இருவரும் சேர்ந்து செய்யும் ஒரு நாள் வேலை} = \frac{1}{12} + \frac{1}{20} = \frac{5+3}{60} = \frac{8}{60} = \frac{2}{15}$$

$$\text{மீதமுள்ள வேலையை முடிக்க ஆகும் காலம்} = \frac{\text{மீதமுள்ள வேலை}}{\text{1 நாள் வேலை}} = \left(\frac{4}{5}\right) \div \left(\frac{2}{15}\right)$$

$$\frac{4}{5} \times \frac{15}{2} = 6 \text{ நாட்கள்}$$

- 42 செ.மீ ஆரமுள்ள ஒரு வட்டத்தில் இருந்து  $240^\circ$  மையக்கோணம் கொண்ட ஒரு வட்டக்கோணப்பகுதியை வெட்டி எடுத்து அதன் ஆரங்களை ஒன்றிணைத்தி கூம்பாக்கினால் கிடைக்கும் கூம்பின் வளைபரப்பு

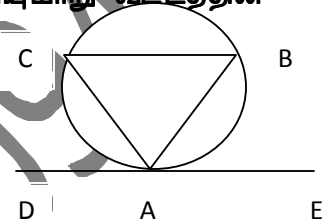
$$\text{வட்டக்கோணப்பகுதியின் பரப்பு} = \frac{D}{360} \pi r^2 = \frac{240}{360} \times \frac{22}{7} \times 42 \times 42 = 3696 \text{ cm}^2$$

$$\text{கூம்பின் வளைபரப்பு} = \text{வட்டக்கோணப்பகுதியின் பரப்பு} = 3696$$

- ஒரு வட்டத்தில் புள்ளி A ல் வரையப்படும் தொடுகோடு DE, AB வட்டத்தின் நாண். மேலும்  $\angle BAC = 65^\circ$  மற்றும்  $\angle BAE = 58^\circ$  என்று அமையுமாறு வட்டத்தின் மேல் உள்ள புள்ளி C எனில் ABC ன் மதிப்பு

$$\angle BAE = \angle ACB = 58^\circ \text{ (Tangent Chord Theorem)}$$

$$\angle BAC = 65^\circ$$



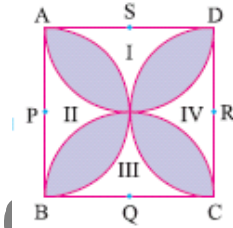
ABC என்பது முக்கோணம். முக்கோணத்தின் கோணங்களின் கூடுதல் = 180

$$\angle ACB + \angle BAC + \angle ABC = 180$$

$$58 + 65 + \angle ABC = 180$$

$$\angle ABC = 180 - 123 = 57^\circ$$

- 21 செ.மீ பக்க அளவுடைய ABCD என்ற சதுரத்தின் நிழலிடப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவு



ABCD என்பது சதுரம்

$$\text{சதுரத்தின் பரப்பு} = \text{பக்கம்} \times \text{பக்கம்} = 21 \times 21 = 441 \text{ ச.செ.மீ}$$

$$\text{I, III ன் பரப்பு} = \text{சதுரத்தின் பரப்பு} - \text{P ஐ மையமாக்க கொண்ட அரை வட்ட}$$

$$\text{பரப்பு} - \text{Q ஐ மையமாக்க கொண்ட அரை வட்டப்பரப்பு}$$

$$= \text{சதுரத்தின் பரப்பு} - \frac{21}{2} \text{ ஐ ஆரமாக்க கொண்ட வட்டத்தின் பரப்பு}$$

$$= 441 - \left( \frac{22}{7} \times \frac{21}{2} \times \frac{21}{2} \right) = 441 - 346.5 = 94.5$$

$$\text{இதே போல் II, IV ன் பரப்பு} = 94.5$$

$$\text{I, II, III, IV ன் பரப்பு} = 94.5 + 94.5 = 189$$

$$\text{நிழலிடப்பட்ட பகுதியின் பரப்பு} = \text{சதுரத்தின் பரப்பு} - \text{I, II, III, IV ன் பரப்பு}$$

$$= 441 - 189 = 252 \text{ ச.செ.மீ}$$

**Paper I Re exam**

- 108 ஐ எந்த சிறிய எண்ணால் பெருக்க முழுக் கனம் ஆகும்

$$\text{அ } 2 \quad \text{ஆ } 3 \quad \text{இ } 4 \quad \text{ஈ } 5$$

$$108 \times 2 = 216$$

$$108 \times 3 = 324$$

$$108 \times 4 = 432$$

$$108 \times 5 = 540$$

$$\text{விடை } 2 \text{ ஏனெனில் } 216 = 6^3$$

- 40 ல் 15% என்பது ஒரு எண்ணின் 25% ஐ விட 2 அதிகம் எனில் அந்த எண்

$$40 \text{ ல் } 15\% = \text{எண்ணின் } 25\% + 2$$

$$40 \times \frac{15}{100} = x \times \frac{25}{100} + 2$$

$$6 = \frac{x}{4} + 2$$

$$\frac{x}{4} = 6 - 2 = 4$$

$$x = 16$$

- $\frac{x}{4}, \frac{x}{2}, x, \frac{x}{5}, \frac{x}{3}$  ன் இடைநிலை 5 எனில்  $x$  என்பது

பகுதிகள் 4, 2, 5, 3 ன் மீச்சிறு பொது மடங்கு 60

$$\frac{x}{4} = \frac{x \times 15}{4 \times 15} = \frac{15x}{60}, \quad \frac{x}{2} = \frac{x \times 30}{2 \times 30} = \frac{30x}{60}$$

$$x = \frac{60x}{60}, \quad \frac{x}{5} = \frac{x \times 12}{5 \times 12} = \frac{12x}{60}, \quad \frac{x}{3} = \frac{x \times 20}{3 \times 20} = \frac{20x}{60}$$

$$\text{ஏறு வரிசை } \frac{12x}{60}, \frac{15x}{60}, \frac{20x}{60}, \frac{30x}{60}, \frac{60x}{60}$$

$$\frac{x}{5}, \frac{x}{4}, \frac{x}{3}, \frac{x}{2}, x$$

$$\text{இடைநிலை } \frac{x}{3} = 5$$

$$x = 15$$

- ஒரு வட்டத்தின் சுற்றளவிற்கும் ஆரத்திற்கும் உள்ள வித்தியாசம் 37 செ.மீ வட்டத்தின் பரப்பு

வட்டத்தின் சுற்றளவு - ஆரம் = 37

$$2\pi r - r = 37$$

$$r(2\pi - 1) = 37$$

$$r(2 \times \frac{22}{7} - 1) = 37$$

$$r(\frac{44-7}{7}) = 37$$

$$r(\frac{37}{7}) = 37$$

$$r = 7$$

$$\text{பரப்பு} = \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 154$$

- $\frac{2}{5}(\frac{5}{3} + \frac{4}{9}) = \frac{2}{3} + \frac{8}{45}$  இது எந்த பண்புக்கு எடுத்துக் காட்டு விடை பங்கீட்டு பண்பு ஏனெனில்  $a(b+c) = ab+ac$
- ஒரு குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கை உள்ள கோலிகளை 2,3,4,5 அல்லது 6 பேரிடம் சமமாகப் பங்கிடும்தோது ஒவ்வொரு முறையும் ஒரு கோலி மீதமாகிறது . மேற்காண் நிபந்தனையை நிறைவு செய்யும் மீச்சிறு கோலிகளின் எண்ணிக்கை விடை 61 ஏனெனில் 2,3,4,5,6 ன் மீச்சிறு பொது மடங்கு 60 ஒவ்வொரு முறையும் 1 மீதமாகிறது எனவே  $60 + 1 = 61$  கோலிகள்
- 7 என்ற இயற்கணிதக் கோவையின் அடுக்கு விடை 0 ஏனெனில்  $7 = 7 x^0$
- $a + b = 7$  ,  $a - b = 3$  எனில்  $ab$ ன் மதிப்பு  
 $a + b = 7$   
 $a - b = 3$   
இரண்டையும் கூட்ட  
 $2a = 10$   
 $a = 5$   
இதனை  $a + b = 7$  ல் பயன்படுத்த  $b = 2$   
 $ab = 5(2) = 10$
- கணிதத்தில் ராணி 100 % மதிப்பெண்கள் பெற்றுள்ளார் . இராணியை விட ராஜி 20 % குறைவாக பெற்றுள்ளான் . ராஜியை விட பரத் 20 % அதிகமாக பெற்றுள்ளான் . பரத் பெற்ற மதிப்பெண்கள்

ராணி = 100 எனில் ராஜி =  $100 - 20 = 80$  ( 20 % குறைவு)



$$\text{ப்ரத} = 80 + 16 = 96 \quad ( 80 \text{ ல் } 20 \% = 80 \times \frac{20}{100} = 16 )$$

- ஒருவர் ஒரு வானொலிப் பெட்டியை அதன் விற்பனை விலையில்  $\frac{9}{10}$  மடங்கு வாங்கி அதை விற்பனை விலையை விட 8 % உயர்த்தி விற்கார் எனில் அவர் பெற்ற லாப சதவீதம்

விற்பனை விலை 100 என்க  
வாங்கிய விலை  $100 \times \frac{9}{10} = 90$

8 % அதிகரிப்பு அதாவது

$$\begin{aligned} \text{புதிய விற்பனை விலை} &= \text{பழைய விற்பனை விலை} + 8 \% \\ &= 100 + 8 = 108 \end{aligned}$$

$$\text{லாபம்} = \text{விற்கு விலை} - \text{வாங்கிய விலை} = 108 - 90 = 18$$

$$\text{லாபசதவீதம்} = \frac{\text{லாபம்}}{\text{அடக்க விலை}} \times 100 = \frac{18}{90} \times 100 = 20 \%$$

- ஒரு முக்கோணத்தின் பக்கங்கள்  $a, b, c$  எனில் எது உண்மை  
அ)  $a - b > c$     ஆ)  $b - a > c$     இ)  $c > a + b$     ஈ)  $b < c + a$

முக்கோணத்தின் ஏதேனும் இரு பக்க அளவுகளின் கூடுதல் மூன்றாவது பக்க அளவை விட அதிகம்

$$b < c + a \text{ அதாவது } c + a > b$$

- ஒரு பின்னத்தின் தொகுதியிலும் பகுதியிலும் 1 ஐக் கூட்டும் போது அதன் மதிப்பு  $\frac{2}{3}$ ; இதே போல் தொகுதியிலும் பகுதியிலும் எண் 1 ஐக் கழிக்கும் போது

அதன் மதிப்பு  $\frac{1}{2}$  எனில் மூல பின்னம்

$$\text{அ) } \frac{2}{5} \text{ ஆ) } \frac{3}{5} \text{ இ) } \frac{3}{4} \text{ ஈ) } \frac{5}{7}$$

$$\text{விடை } \frac{3}{5} \text{ ஏனெனில் } \frac{3+1}{5+1} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \text{ மற்றும் } \frac{3-1}{5-1} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

- இரண்டு எண்கள் 3 : 4 என்ற விகிதத்தில் உள்ளன . மீச்சிறு பொது மடங்கு , மீப்பெரு பொது வகுத்தி யின் பெருக்குத்தொகை 10800 எனில் அவற்றின் கூடுதல்

எண்கள்  $3x$   $4x$  என்க

எண்களின் பெருக்கற்பலன் = அவற்றின் மீ.சி.ம  $\times$  மீப்பெரு பொது வகுத்தி

$$(3x)(4x) = 10800$$

$$12x^2 = 10800$$

$$x^2 = 900$$

$$x = 30$$

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

எண்கள் 90 , 120

$$3x = 3 (30) = 90$$

$$4x = 4 (30) = 120$$

எண்களின் கூடுதல்  $120 + 90 = 210$

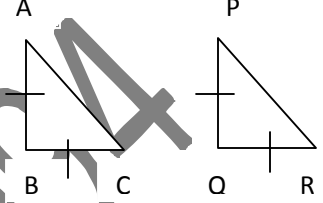
- $\triangle ABC$  ,  $\triangle PQR$  என்பன முறையே B , Q ல் செங்கோணம் உடைய செங்கோண முக்கோணங்கள் . இங்கு  $AB = PQ$  ,  $BC = QR$  எனில் கீழ்க்கண்ட எந்த பண்பின் மூலம் அவை சர்வ சமம்

அ) SSS                      ஆ      RHS      இ      SAS      ஈ      ASA

விடை SAS

ஏனெனில்

இரண்டு பக்கங்கள் அவற்றுக்கிடையேயான கோணம் சமம்



- 8 பொருட்களின் அடக்க விலை , 10 பொருட்களின் விற்கும் விலைக்குச் சமம் எனில் நஷ்ட சதவீதம்

அடக்க விலை  $x$  என்க

விற்கு விலை  $y$  என்க

10 பொருட்கள் விற்கு விலை  $10y$

10 பொருட்கள் வாங்கிய விலை  $10x$

நஷ்டம் =  $10x - 10y$

8 பொருட்களின் அடக்க விலை , 10 பொருட்களின் விற்கும் விலைக்குச் சமம்

$8x = 10y$

நஷ்டம் =  $10x - 10y = 10x - 8x = 2x$

நஷ்ட சதவீதம் =  $\frac{\text{நஷ்டம்}}{\text{அடக்க விலை}} \times 100 = \frac{2x}{10x} \times 100 = 20$

- $4.59 \times 1.8 \div 3.6 + 5.4$  இல்  $\frac{1}{9}$  பாகம் -  $\frac{1}{5}$  ன் மதிப்பு

BODMAS விதிப்படி முதலில்

1. இல்

2 இடமிருந்து வலமாக வகுத்தல் , பெருக்கல் எது முதலில் வருகிறதோ அது

3 இடமிருந்து வலமாக கூட்டல் . கழித்தல் எது முதலில் வருகிறதோ அது

$$4.59 \times 1.8 \div 3.6 + 5.4 \text{ இல் } \frac{1}{9} \text{ பாகம்} - \frac{1}{5}$$

$$= 4.59 \times 1.8 \div 3.6 + \boxed{5.4 \text{ இல் } \frac{1}{9} \text{ பாகம்} - \frac{1}{5}}$$

$$= \boxed{4.59 \times 1.8} \div 3.6 + 0.6 - 0.2$$

$$= \boxed{8.262 \div 3.6} + 0.6 - 0.2$$

$$= \boxed{2.295} + 0.6 - 0.2$$

$$= 2.895 - 0.2$$

$$= 2.695$$

- கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவைகளில் லீப் வருடம் அல்லாதது எது  
அ ) 1604      ஆ 1800      இ 2000      ஈ 2008  
விடை 1800  
இது நூற்றாண்டு என்வே 400 ஆல் வகுபட வேண்டும் ஆனால் 1800 ஆனது  
4 ஆல் மீதியின்றி வகுபடாது . எனவே 1800 லீப் வருடம் அல்ல
- ஒரு சதுரத்தின் பக்க அளவை 4 செ.மீ அதிகப்படுத்தினால் அதன் பரப்பு 60  
ச.செ.மீ அதிகரிக்கிறது அப்படி எனில் பக்கத்தின் அளவு அதிகப்படுத்துவதற்கு  
முன்  
அ 6.2 செ.மீ      ஆ 12 செ.மீ      இ 5.5 செ.மீ      ஈ 15 செ.மீ

| பக்கம் | பரப்பு                   |
|--------|--------------------------|
| 6.2    | $6.2 \times 6.2 = 38.44$ |
| 12     | $12 \times 12 = 144$     |
| 5.5    | $5.5 \times 5.5 = 30.25$ |
| 15     | $15 \times 15 = 225$     |

| பக்கம் | பரப்பு                      |
|--------|-----------------------------|
| 10.2   | $10.2 \times 10.2 = 104.04$ |
| 16     | $16 \times 16 = 256$        |
| 9.5    | $9.5 \times 9.5 = 90.25$    |
| 19     | $19 \times 19 = 361$        |

விடை பக்க அளவு 5.5 ஏனெனில் பக்க அளவை 4 அதிகரிக்க பரப்பு 60  
அதிகரிக்கிறது.

- $119725a6$  என்ற எண் 11 ஆல் மீதியின்றி வகுபட  $a$  க்கு கொடுக்க வேண்டிய  
மிகக் குறைந்த மதிப்பு  
அ) 1      ஆ) 3      இ) 2      ஈ) 5  
விடை 3  
ஒன்றுவிட்ட இலக்கங்களின் கூடுதலின் வித்தியாசம் 11 ன் மடங்கு அல்லது 0  
ஆக இருக்க வேண்டும்

TNTET MATHEMATICS PAPER I & II R.SIVA B.T Asst ,  
Tiruvannamalai Cell 8015118094

---

$$6 + 5 + 2 + 9 + 1 = 23$$

$$a + 1 + 7 + 1 = a + 9$$

$$23 - (a + 9) = 11 \text{ ன் மடங்கு அல்லது } 23 - a - 9 = 0$$

$$14 - a = 11$$

$$a = 3$$

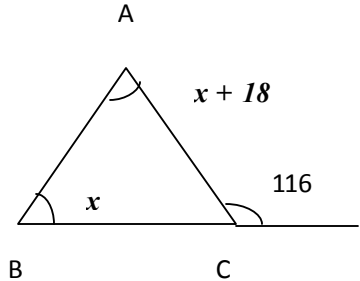
$$14 - a = 0 . \text{ இது சாத்தியமல்ல.}$$

ஏனெனில்  $a$  ஓரிலக்கம்

- நவீன புள்ளியியலின் தந்தை R.A. பிஷர்
- 25 எண்களின் சராசரி 15 . மறு ஆய்வின் போது 15 என்ற எண் - 15 என்று தவறாக குறிக்கப்பட்டுவிட்டது எனக் கண்டறியப்பட்டது . என்வே சரியான சராசரி  
25 எண்களின் கூடுதல் =  $25 \times 15 = 375$   
25 எண்களின் சரியான கூடுதல் = தவறான கூடுதல் - தவறான எண் + சரியான எண்  
=  $375 - (-15) + 15$   
=  $375 + 15 + 15$   
= 405  
25 எண்களின் சரியான சராசரி =  $405 / 25 = 16.2$
- சமபக்க முக்கோணம்  $120^\circ$  கோணத்தைப் பொறுத்து கோண சமச்சீர் உள்ளது.
- ஒரு  $\triangle ABC$  ல்  $m \angle A$  ஆனது  $m \angle B$  ஐ விட  $18^\circ$  அதிகம் . BC ஐ நீட்டும் போது ஏற்படும் வெளிக்கோணம் 116 எனில்  $m \angle A$

வெளிக்கோணமானது அதன் உள் எதிர் கோணங்களின் கூடுதலுக்குச் சமம்

- $\angle B = x$  ,  $\angle A = x + 18$   
 $x + (x + 18) = 116$   
 $2x + 18 = 116$   
 $2x = 116 - 18 = 98$   
 $x = 49$   
 $x + 18 = 49 + 18 = 67$



- ஒரு குறிப்பிட்டத் தொகை 5 வருடங்களில் ரூ 6800 ஆகவும் 3 வருடங்களில் ரூ 6080 ஆகவும் முதிர்வு அடைகிறது எனில் முதலீடு  
5 வருட முதிர்வு - 3 வருட முதிர்வு =  $6800 - 6080$   
2 ஆண்டு வட்டி = 720  
1 ஆண்டுக்கு வட்டி = 360  
5 ஆண்டு வட்டி =  $360 \times 5 = 1800$   
அசல் = 5 ஆண்டு முதிர்வு - 5 ஆண்டு வட்டி  
=  $6800 - 1800 = 5000$

- ஒரு செவ்வகத்தின் நீளம் ,அகலம் முறையே 40 செ.மீ , மற்றும் 26 செ.மீ .  
இச்செவ்வகத்தின் பக்கங்களின் மையப்புள்ளிகளை முறையே இணைப்பதால்  
ஏற்படும் சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு

$$\begin{aligned} \text{இந்த வகையில் சாய்சதுரத்தின் பரப்பளவு} &= \frac{1}{2} \times \text{செவ்வகத்தின் பரப்பு} \\ &= \frac{1}{2} \times 40 \times 26 = 520 \text{ ச.செ.மீ} \end{aligned}$$

பாடசாலை இணையதளம்  
( www . padasalai.net ) உதவியுடன்

இரா.சிவா M.Sc.,B.Ed.,  
பட்டதாரி ஆசிரியர்  
திருவண்ணாமலை.  
[sivatvmalai@yahoo.co.in](mailto:sivatvmalai@yahoo.co.in)

தொடர்புக்கு **cell 8015118094**

**TET தேர்வில் வெற்றி  
பெற வாழ்த்துக்கள் .**