



மாகாணக்கல்வித் திணைக்களம்  
வடக்கு மாகாணம்  
பயிற்சிப் பரீட்சை - 01



கணிதம்

க.பொ.த. சாதாரணதரம் 2024 (2023)

32 T-I

இரண்டு மணித்தியாலம்

சுட்டெண்:-.....

சரியானது என உறுதிப்படுத்துகின்றேன்.

.....

நோக்குனர் ஒப்பம்

முக்கியம்

- இவ்வினாத்தாள் 8 பக்கங்களைக்கொண்டது.
- இப்பக்கத்திலும் மூன்றாம் பக்கத்திலும் குறித்த இடங்களில் உமது சுட்டெண்ணைத் திருத்தமாக எழுதுக.
- எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- விடைகளைப் பெறும் விதத்தைக் காட்டுவதற்கு கீழே விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- வினாக்களுக்கு விடை எழுதும்போது உரிய படிமுறைகளையும் சரியான அலகுகளையும் காட்டுக.
- கீழ் குறிப்பிட்டவாறு புள்ளிகள் வழங்கப்படும்
- பகுதி 1A இல் உள்ள 25 வினாக்களுக்கும் 2 புள்ளிகள் வீதம் 50 புள்ளிகளவழங்கப்படும்.
- பகுதி 1B இல் உள்ள 5 வினாக்களுக்கும் 10புள்ளிகள் வீதம் 50 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்

பகுதி	வினா	புள்ளி
1A		
1B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
மொத்தம்		

முதலாம் பரீட்சகர்

.....

இரண்டாம் பரீட்சகர்

.....

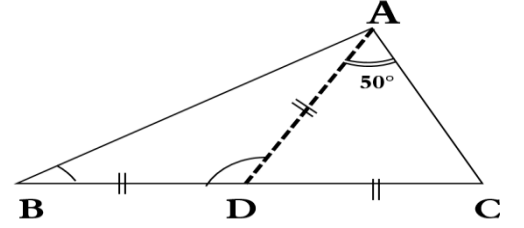
பகுதி 32T IA

\* எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

1. சிவசோதி என்பவரின் தை மாத மின்சாரக் கட்டணம் ரூ 10 000 அதற்கு 18 % VAT வரி அறவிடப்படுகிறது. சிவசோதியின் தை மாத மின்சாரக் கட்டணத்திற்கு செலுத்த வேண்டிய VAT வரியைக் காண்க ?

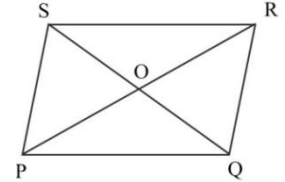
2. 5, 25, 125..... என்னும் விருத்தியின் 20 ஆம் உறுப்பை 5 இன் வலுவாக எழுதுக.

3. அருகில் தரப்பட்ட முக்கோணி ABC இல்  $BD=AD=DC$ ,  $\angle DAC = 50^\circ$  ஆகும்.  $\angle ABC$  பெறுமானத்தைக் காண்க?



4. தீர்க்க:  $x(x - 2) = 0$

5. இணைகரம் PSRQ தொடர்பான கூற்றுக்களில் சரியாயின் ✓ எனவும் பிழையாயின் x எனவும் குறிப்பிடுக

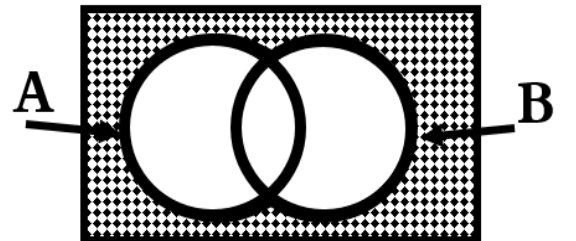


$PO = OR$ , $SO = OQ$ ஆக இருக்கும்	
$SR = PQ = PS = QR$ ஆக இருக்கும்	

6. செவ்வட்ட உருளை வடிவிலான பொருளொன்றின் அடியின் பருதி 100 cm உம் உயரம் 10cm உம் ஆகும். அதன் வளைமேற்பரப்பின் பரப்பளவைக் காண்க.

7.  $12a^2b$ ,  $20ab^2$ ,  $2ab$  என்பவற்றின் பொது மடங்குகளில் சிறியதை காண்க?

8. நிழற்றப்பட்ட பிரதேசத்தை தொடைக்குறிப்பீட்டில் தருக.



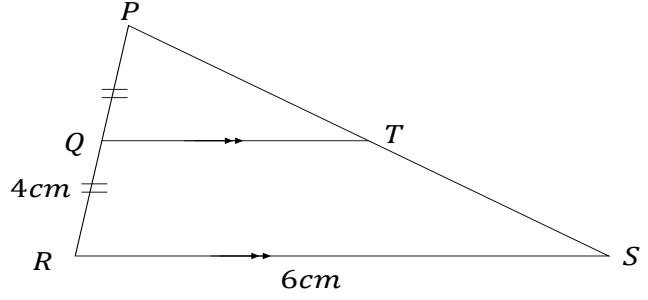
சுட்டெண்:.....

9.

உருவில்  $QR = 4cm$ ,  $RS = 6cm$ ,

$RS \parallel QT$ ,  $TS = 5cm$  எனின்

$PT$  இன் நீளம் யாது?

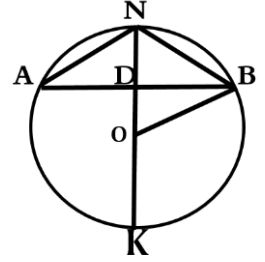


10.  $2^3 = 8$  எனத்தரப்படின்  $\log_2 8$  இன் பெறுமானத்தை காண்க.

11. சுருக்குக:  $\frac{1}{y} + \frac{1}{2y}$

12. 2, 3, 5, 4, 3, 7, 8, 2, 9, 3, 3, 2, 3 என்ற பரம்பலின் காலணை இடைவீச்சைக் காண்க.

13. O வை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில்  $AD=BD$  ஆகவும்.  
 $\angle ABO = 28^\circ$  ஆகவும் இருப்பின்  $\angle NAB$  இன் பருமனைக் காண்க.



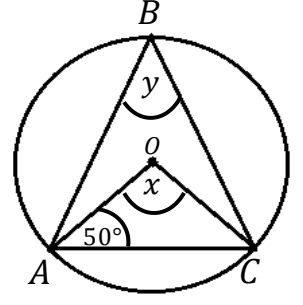
14.  $22a + 19b = 41$ ,  $7a - 11b = (-19)$  சமன்பாடுகளைத் திரக்காமல்  $(a + 2b)$  இன் பெறுமானம் காண்க?

15. வட்ட மொன்றின் சுற்றளவு  $88cm$  ஆகும். அவ்வட்டத்தில்  $45^\circ$  ஆரைச்சிறைப்பகுதி வெட்டி நீக்கப்பட்டது. எஞ்சியுள்ள ஆரைச்சிறைப்பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க?

16. O மையமாகக்கொண்ட வட்டத்தில் A, B, C பருதியில்

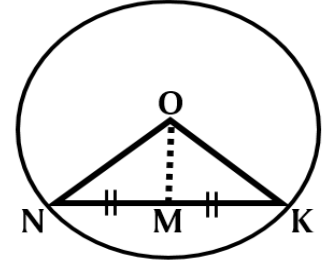
அமைந்துள்ளன.  $\widehat{OAC} = 50^\circ$  ஆகும்.

$x, y$  இன் பருமன்களைக் காண்க.



17. 1 தொடக்கம் 30 வரை பக்கமுடைய கணித செயலட்டை ஒன்றில் முதன்மை எண் கொண்ட பக்கங்களின் பயிற்சி ஒன்றை நிர்மலன் தெரிவு செய்வதற்கான நிகழ்தகவைக்காண்க?

18. O மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில்  $NK = 30\text{cm}$ ,  
 $MO = 8\text{cm}$  ஆகும். தரப்பட்ட தகவல்களைக்கொண்டு,  
வட்டத்தின் ஆரையைக் காண்க.

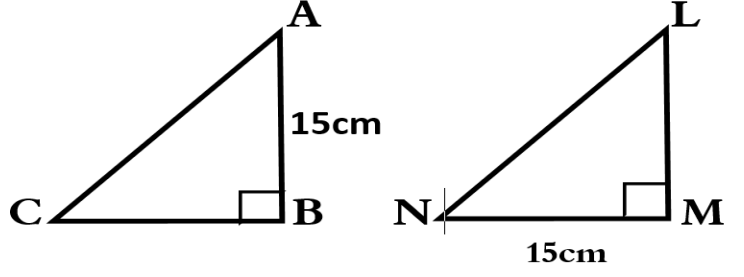


19.

$$\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ -3 & 1 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 & -3 \\ 0 & -2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} a & 3 \\ -9 & b \end{pmatrix} \text{ எனின் } a, b \text{ ஐக் காண்க.}$$

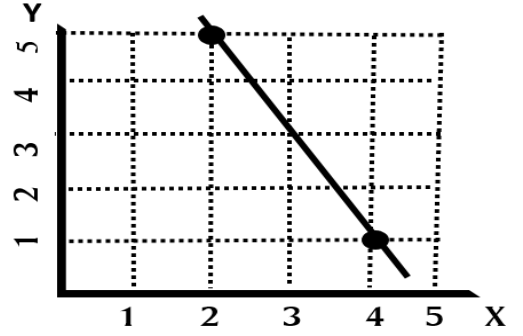
20. தீர்க்க  $1 + \frac{3}{x} = 4$

21. முக்கோணி  $\triangle ABC, \triangle LMN$  என்பன  
ப.கோ.ப எனும் சந்தர்பத்தில்  
ஒருங்கிசைவதற்கு தேவையான  
உறுப்புச்சோடியை எழுதுக.



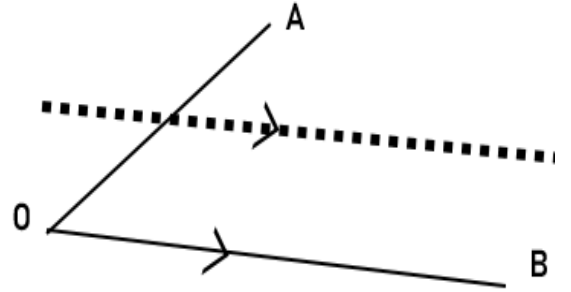
22.  $x^2 - x - 6$  இன் காரணிகளைக் காண்க?

23. நேர்கோட்டின் படித்திறனைக் காண்க?



24. குள மேட்டுநில நீர்பாசனத்தில் 10 நீர் இறைக்கும் பம்பிகள் 10 மணித்தியாலங்களில் நீர் இறைக்கப் போதுமென மதிப்பிடப்பட்டது. 5 மணித்தியாலங்களின் பின்னர் 2 நீர் இறைக்கும் பம்பிகள் பழுதடைந்தால் எத்தனை மணித்தியாலங்கள் நீர் இறைப்பதற்கு மேலதிகமாக தேவைப்படும்?

25. தரப்பட்டுள்ள நேர்கோடுகள்  $OA, OB$  என்பவற்றுக்கு  
சமதூரத்தில் அசையும் புள்ளியின் ஒழுக்கானது  $BO$   
இருந்து சமதூரத்தில் அசையும் புள்ளியின்  
ஒழுக்கை சந்திக்கும் புள்ளியை  $K$  ஐ  
இனங்காண்பதற்கான பொருத்தமான அமைப்பை  
வரைந்து காட்டுக?



(25 × 2 = 50)

பகுதி 32T IB

\* எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

**01)** யானு தனது தந்தையிடம் பெற்ற பணத்தில்  $\frac{3}{8}$  ஐ உணவிற்கும் எஞ்சியதில்  $\frac{1}{10}$  புத்தகங்களை வாங்குவதற்கும் மிகுதியில்  $\frac{5}{18}$  ஐ போக்குவரத்துச் செலவிற்கும் பயன்படுத்தி, மிகுதி ரூ. 6500 ஐ தனது சேமிப்பிற்காக வைத்திருக்கிறார்.

- உணவு வாங்கிய பின்னர் தந்தை கொடுத்த பணத்தில் என்ன பின்னம் எஞ்சியிருந்தது?
- தந்தை கொடுத்த பணத்தில் என்ன பின்னம் புத்தகங்கள் வாங்குவதற்கு செலவிடப்பட்டது?
- போக்குவரத்திற்குச் செலவிட்ட தொகை தந்தை கொடுத்த பணத்தில் என்ன பின்னம் ஆகும்?
- யானுசா தந்தையிடம் பெற்ற பணத்தைக் காண்க.

( 2+2+3+3=10 புள்ளிகள்)

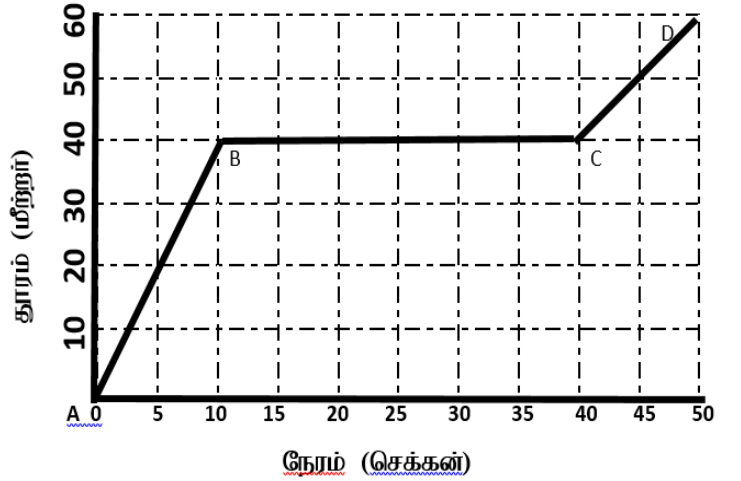
**02)** துவிச்சக்கர வண்டியொன்றின் இயக்கத்திற்கான தூர - நேர வரைபு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

i) துவிச்சக்கர வண்டி A இலிருந்து B இற்கு சென்ற கதியை  $m.s^{-1}$  இல்காண்க.

ii) துவிச்சக்கர வண்டி ஓய்வில் நின்ற நேரத்தைக் காண்க.

iii) துவிச்சக்கர வண்டி C இலிருந்து D இற்கு சென்ற கதியை  $m.s^{-1}$  இல்காண்க.

iv) துவிச்சக்கர வண்டி ஓய்வில் நிற்காமல் AB சென்ற கதியிலேயே சென்றிருப்பின் அதனை மேலே உள்ள தூர - நேர வரைபில் குறித்துக் காட்டி, எவ்வளவு நேரத்திற்கு முன்னர் பயணத்தை நிறைவு செய்யும் எனக்காண்க.



(2+1+3+4=10 புள்ளிகள்)

**03)** பங்கொன்றுக்கு ரூ. 6 ஐ பங்கிலாபமாக வழங்கும் NK கம்பனியில் ரூ. 65 பங்குகளில் ரூ. 195000 ஐ ரம்யா முதலீடு செய்தாள். வருட பங்கிலாபத்தை பெற்ற பின்னர். அனைத்து பங்குகளையும் 60% மூலதன இலாபத்துடன் விற்பனை செய்தாள்.

i) ரம்யாக்கு NK கம்பனியில் உரித்தான பங்குகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க?

ii) வருட பங்கிலாப வருமானத்தைக் காண்க?

iii) ஒரு பங்கிற்கான மூலதன இலாபத்தைக் காண்க?

iv) மொத்த பங்கு மூலதன இலாபத்தைக் காண்க?

( 2+2+3+3=10 புள்ளிகள்)

**04)** மாணவர்களின் பெற்றோர்கள் பயன்படுத்தும் சமூக ஊடகங்கள் தொடர்பான தரவுகள் கீழே வட்ட வரைபில் தரப்பட்டுள்ளன.

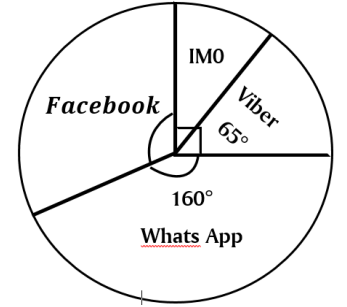
(i) IMO குறிக்கும் ஆரைச்சிறையின் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் கணிக்க.

(ii) face book பாவனையாளர்களின் எண்ணிக்கைக்கும் whats App பாவனையாளர்களின் எண்ணிக்கைக்கும் இடையிலான வித்தியாசம் 100 பேர் எனின், பெற்றோர்களின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(iii) Whats App பாவனையாளர்களில் 50 பேர் Whats App பாவனையை ஐ நிறுத்தி face book பாவனைக்கு மாறிய பின்னர் இம்மாற்றத்திற்குப் பிறகு அங்குள்ள face book பாவனையாளர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(iv) இம்மாற்றத்திற்குப் பிறகு அங்குள்ள face book பாவனையாளர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(v) இம்மாற்றத்திற்குப் பிறகு அங்குள்ள face book பாவனையாளர்களின் எண்ணிக்கையின் சதவீதத்தைக் காண்க

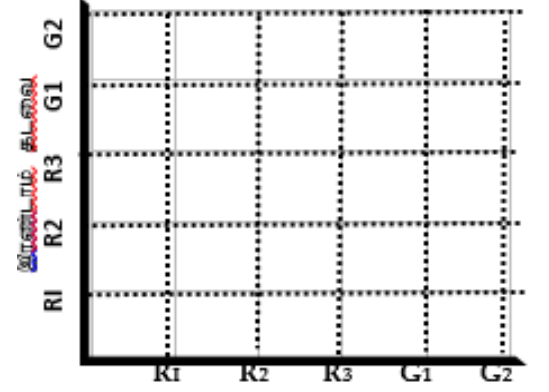


(1+2+3+3+1=10 புள்ளிகள்)

05)

01) a பை ஒன்றில் 3 சிவப்பு நிறப்பந்துகளும் 2 பச்சை நிறப்பந்துகளும் உள்ளன. தரணிகா பையிலிருந்து எழுமாற்றாகப்பந்து ஒன்றை எடுத்து அதன் நிறத்தைக் குறித்துக் கொண்டபின்னர் அப்பந்தை மீண்டும் பையிலிட்ட பின்னர்மீண்டும் ஒரு பந்தைஎழுமாற்றாக எடுத்து அதன் நிறத்தையும் குறித்துக் கொள்கின்றாள்.

i) தரப்பட்ட நெய்யரியில் X எனும் குறியீட்டைப்பயன்படுத்தி தரணிகா எழுமாற்றாக எடுத்த பந்தின் நிறத்தை மாதிரிவெளியில் குறித்துக் காட்டுக.



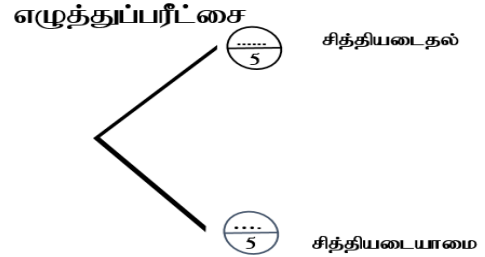
(R1, R2, R3, சிவப்பு நிறப் பந்துகளையும் G1, G2 பச்சை நிறப் பந்துகளையும் குறிக்கின்றன.)

ii) இரு தடவைகளும் ஒரே நிறம் பெறப்படுவதற்கான நிகழ்ச்சியைச்சுற்றி வட்டமிட்டுக்காட்டி அதன் நிகழ்தகவைக் காண்க.

b. சாரதி அனுமதிப்பத்திரத்திற்கு விண்ணப்பித்தவர்கள் எழுத்துப்பரீட்சையில் சித்தியடைந்தால் மாத்திரமே செய்முறைப் பரீட்சையில் பங்குபெற முடியும். எழுத்துப்பரீட்சையிலும் செய்முறைப் பரீட்சையிலும் சித்தியடையந்தால் மாத்திரமே சாரதி அனுமதிப்பத்திரம் வழங்கப்படும். முதலில் எழுத்துப்பரீட்சையில் சித்தியடைவதற்கான நிகழ்தகவு  $\frac{3}{5}$  உம், அதில் சித்தியடைந்தவர் செய்முறைப் பரீட்சையில் சித்தியடையாமைக்கான நிகழ்தகவு  $\frac{1}{7}$  உம் ஆகும்.

i) ஒருவர் எழுத்துப்பரீட்சையில் சித்தியடையாமைக்கான நிகழ்தகவு யாது.

ii) எழுத்துப்பரீட்சையில் சித்தி, சித்தியடையாமை என்பவற்றை காட்டும் மரவரிப்படத்தை பூரணப்படுத்துக.



iii) எழுத்துப்பரீட்சையில் சித்தியடைந்த ஒருவர் செய்முறைப் பரீட்சையில் சித்தி, சித்தியடையாமை என்பவற்றை காட்டும் கிளைகளை மேற்படி மரவரிப்படத்தில் விரிவுபடுத்தி நிகழ்தகவுகளை அதில் குறிக்க.

ii) 180 பேர் சாரதி அனுமதிப்பத்திரம் பெற விண்ணப்பித்தார்கள் எனின் சாரதி அனுமதிப்பத்திரம் பெற தகுதியானவர்களின் எண்ணிக்கை யாது

(1+2+2+2+2+1=10 புள்ளிகள்)

\* \* \*