



மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்  
வடக்கு மாகாணம்

Provincial Department of Education – Northern Province



இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை – 2022

தரம் - 11

கணிதம் I

நேரம் - இரண்டு மணித்தியாலயம்

.....  
பரீட்சார்த்தியின் பெயர்  
.....  
சுட்டெண்

முக்கியம்

- இவ்வினாத்தாள் 8 பக்கங்களைக் கொண்டது.
- இப்பக்கத்திலும் மூன்றாம் பக்கத்திலும் குறித்த இடங்களில் உமது சுட்டெண்ணைத் திருத்தமாக எழுதுக.
- ஏல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- விடைகளை எழுதுவதற்கும் அவ்விடைகளைப் பெற்ற விதத்தைக் காட்டுவதற்கும் ஒவ்வொரு வினாவுக்குக் கீழேயும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- வினாக்களுக்கு விடை எழுதும்போது உரிய படிமுறைகளையும் சரியான அலகுகளையும் காட்டுக.
- கீழ்க் குறிப்பிட்டவாறு புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.  
பகுதி A இல்  
ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கு 2 புள்ளிகள் வீதம்  
பகுதி B இல்  
ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கு 10 புள்ளிகள் வீதம்

| பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம் |          |           |
|-------------------------------------|----------|-----------|
| பகுதி                               | வினா எண் | புள்ளிகள் |
| A                                   | 1 – 25   |           |
| B                                   | 1        |           |
|                                     | 2        |           |
|                                     | 3        |           |
|                                     | 4        |           |
|                                     | 5        |           |
| மொத்தம்                             |          |           |

ஆசிரியர் பெயர் .....

ஆசிரியர் ஒப்பம்.....

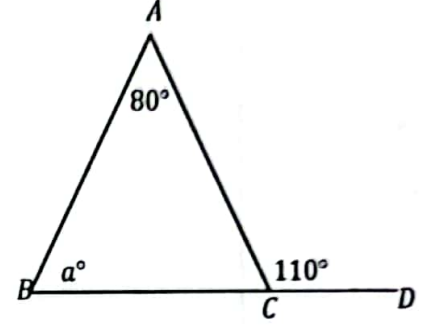
பகுதி I (A)

எல்லாவினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01) ரூபா 500 பெறுமதியான பொருள் ஒன்றினை இறக்குமதி செய்யும் போது 8% VAT வரி அறவிடப்படுகின்றது. VAT வரி உள்ளடங்கலாக பொருளின் மொத்தப் பெறுமதி யாது?

02)  $\sqrt{40}$  எந்த இரு முழுஎண்களுக்கிடையில் அமைந்துள்ளது?

03)  $a$  இன் பெறுமதியைக் காண்க.

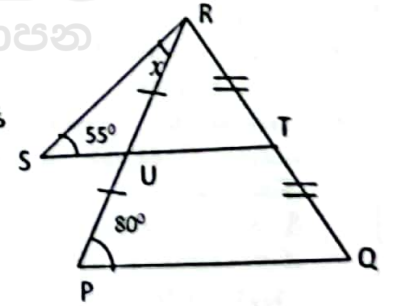


04)  $\lg 3 = 0.4771$  எனின் இதனைச் சுட்டி வடிவில் தருக.

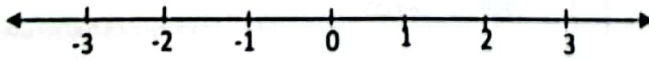
05) காரணிப்படுத்துக.  $x^2 + 17x + 42$

06)  $P, Q$  என்பன தம்முள் புறநீங்கும் நிகழ்ச்சிகளாகும் எனின்  $P(A) = \frac{1}{3}, P(B) = \frac{1}{4}$  ஆகும் எனின்  $P(A \cup B)$  ஐக் காண்க.

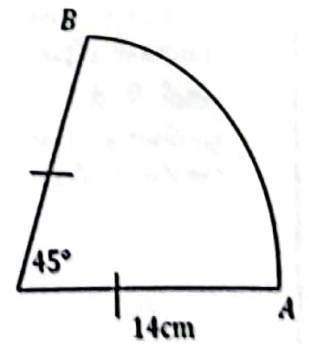
07) உருவில் தரப்பட்ட தகவல்களைப் பயன்படுத்தி  $x$  இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



08)  $2x + 1 \leq 5$  என்னும் சமனிலியைத் தீர்த்து நேர் நிறைவேண்களை எண்கோட்டில் குறிக்குக.



09) தரப்பட்ட ஆரைச்சிறையின் வில் AB இன் நீளத்தினைக் காண்க.



10)  $(a + b)^2 = 18$  உட்ப  $ab = -2$  எனின்  $a^2 + b^2$  இன் பெறுமானத்தைக் கணிக்க.

11) 1 தொடக்கம் 10 வரையுள்ள எண்ணிடப்பட்ட அட்டைகள் ஒரு பையினுள் உள்ளன. பையினுள் பார்க்காது எழுமாற்றாக ஒரு அட்டை எடுத்தபோது அவ்வட்டையானது ஒரு முக்கோண எண்ணாக அல்லது சதுர எண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

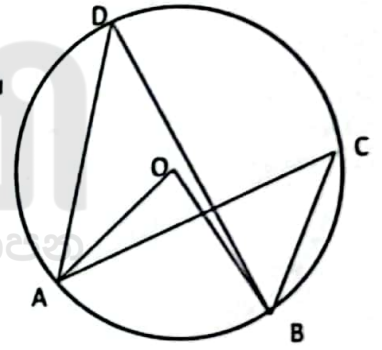
12) ஒரு வாகனம் 5km தூரத்தினைக் கடப்பதற்கு 30 நிமிடம் எடுத்தது எனின் வாகனத்தின் கதியை  $\text{kmh}^{-1}$  இல் காண்க.

13) (6,4), (0,1) என்னும் புள்ளிகளின் ஊடாகச் செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

14) உகந்த கேத்திர கணிதச் சொற்களைப் பயன்படுத்தி வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

ஒரு வட்டத்தின் ..... இருந்து நானுக்கு வரையும் செங்குத்து அந்நாணை .....

15) O ஆனது வட்டத்தின் மையமாகும். படத்தில் உள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றுள் சரியாயின் "✓" எனவும் பிழையாயின் "x" எனவும் வெற்றுக்கூட்டினைப் பூரணப்படுத்துக

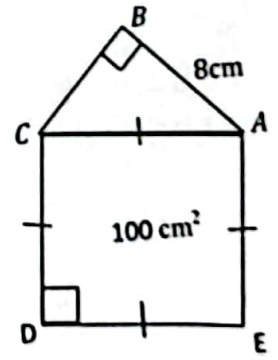


i)  $\angle ADB = \angle ACB$

ii)  $2\angle AOB = \angle ACB$

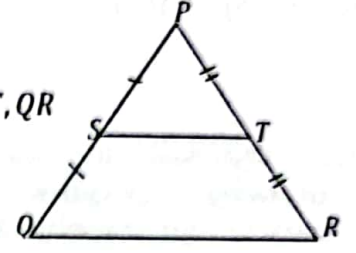
16) ஒரு தொட்டியின்  $\frac{1}{4}$  பங்கினை நிரப்புவதற்கு 3 நிமிடங்கள் எடுத்தது எனின் அத் தொட்டியின்  $\frac{1}{3}$  பங்கினை நிரப்ப எடுக்கும் நேரம் யாது?

17) ABC ஓர் செங்கோண முக்கோணமாகும்.  $AB=8\text{cm}$ ; சதுரம் ACDE யின் பரப்பளவு  $100\text{cm}^2$  எனின் BC யின் பெறுமானத்தைக் காண்க.

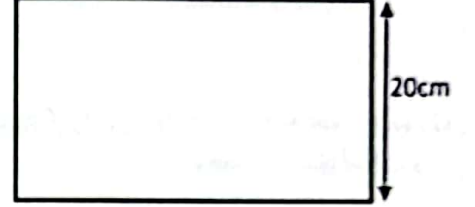


18) கருக்குக.  $\frac{1}{x} - \frac{2}{3x}$

19)  $\Delta PQR$  இல்  $PQ, PR$  இன் நடுப்புள்ளிகள் முறையே  $S, T$  ஆகும்.  $ST, QR$  இற்கிடையிலான இரண்டு தொடர்புகளைத் தருக.



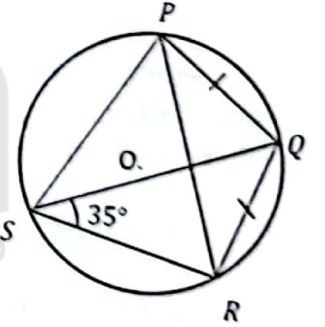
20)  $880\text{cm}^2$  பரப்பளவும், அகலம்  $20\text{cm}$  ஆகவுள்ள செவ்வகத்தகட்டை கொண்டு உருவாக்க கூடிய உருளையின் குறுக்குவெட்டு முகத்தின் ஆரையைக் காண்க



21)  $2a + 7b = 10, 3a - 2b = 5$  எனின் சமன்பாடுகளைத் தீர்க்காது  $a + b$  இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

22) செவ்வட்ட உருளை ஒன்றின் குறுக்கு வெட்டுப் பரப்பு  $280\text{m}^2$  உயரம்  $5\text{cm}$  உம் எனின் அவ் உருளையின் கனவளவு யாது?

23) உருவில்  $P, Q, R, S$  என்பன  $O$  ஐ மையமாக கொண்ட வட்டத்தின் மீதுள்ளன.  $PQ = QR$  உம்  $\angle RSQ = 35^\circ$  எனின்  $\angle PQR$  இன் பருமனைக் காண்க.



24) கட்டடம் ஒன்றை கட்டி முடிக்க  $9$  மனிதர்களுக்கு  $8$  நாட்கள் தேவைப்படும். இவ்வேலையின் அரைப்பங்கினை செய்து முடிப்பதற்கு  $12$  மனிதர்களுக்கு எத்தனை நாட்கள் தேவைப்படும்?

25)  $Q, R$  ஆகியன இரு நிலைத்த புள்ளிகள் ஆகும். முக்கோணி  $PQR$  இன் பரப்பளவு மாறாதிருக்குமாறு புள்ளி  $P$  மாறுகின்றது. புள்ளி  $P$  இன் ஒழுக்கு யாது? அதன் பரும்படி படத்தினை வரைக.

பகுதி I (B)

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

1) a. சுருக்குக.  $\left(\frac{2}{3} + \frac{1}{2}\right) \div 1\frac{1}{3}$

b. ஒருவர் தன்னிடமுள்ள காணியின்  $\frac{1}{3}$  பங்கை மனைவிக்கும் மீதியில்  $\frac{1}{5}$  பங்கை மகளுக்கும் கொடுத்தார்.

i) மனைவிக்குக் கொடுத்த பின் எஞ்சிய காணி முழுவதன் என்ன பின்னமாகும்?

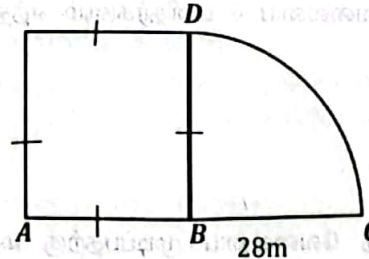
ii) மகளுக்குக் கிடைத்த காணி மொத்தக் காணியின் என்ன பின்னம் எனக் காண்க.

iii) தற்போது அவரிடம் உள்ள மீதிக் காணியின் அளவு 16 ஹெக்ரயர் எனின் முழுக் காணியின் அளவைக் காண்க.

iv) மகளுக்கு கிடைத்த காணியின் பெறுமதி ரூபா 200,000 எனின் மனைவிக்கு கிடைத்த காணியின் பெறுமதி யாது?

2) தரப்பட்டுள்ள உருவில் சதுரப் பகுதியும் கால்வட்ட பகுதியும் கொண்ட காணியின் பருமட்டான படம் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i) சதுரப்பகுதியின் ஒருபக்க நீளம் யாது?



ii) விற்பகுதி DC இன் நீளத்தைக்காண்க.

iii) உருவின் சுற்றளவைக் காண்க.

iv) இவ்வுருவின் பரப்பளவைக் காண்க.

v) இக் காணியைச் சுற்றி முட்கம்பி அடிப்பதற்கு 1m இற்கான செலவு ரூபா 80 எனின் 2 நிரை முட்கம்பி அடிப்பதற்கான செலவைக் காண்க.

3) a. நகரசபைக்குட்பட்ட காணி ஒன்றின் மதிப்பீட்டுப் பெறுமானம் ரூபா 50,000 ஆகும் நகரசபையானது 8% இறைவரியை அறவிடுகின்றது.

i. ஓராண்டு இறை வரியைக் காண்க.

ii. காலாண்டு இறைவரியைக் காண்க.

b. மதில் ஒன்றைக் கட்டுவதற்கு 8 மனிதர்களுக்கு 10 நாட்கள் தேவை என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

i. இவ்வேலையின் அளவு எத்தனை மனித நாட்கள் எனக் காண்க.

இவ்வேலை ஆரம்பித்து 4 நாட்களின் பின்னர் இருவர் வேலைக்குச் சமூகமளிக்கவில்லை

ii. எஞ்சிய வேலையை 6 மனிதர்களும் எத்தனை நாட்களில் செய்து முடிப்பர்?

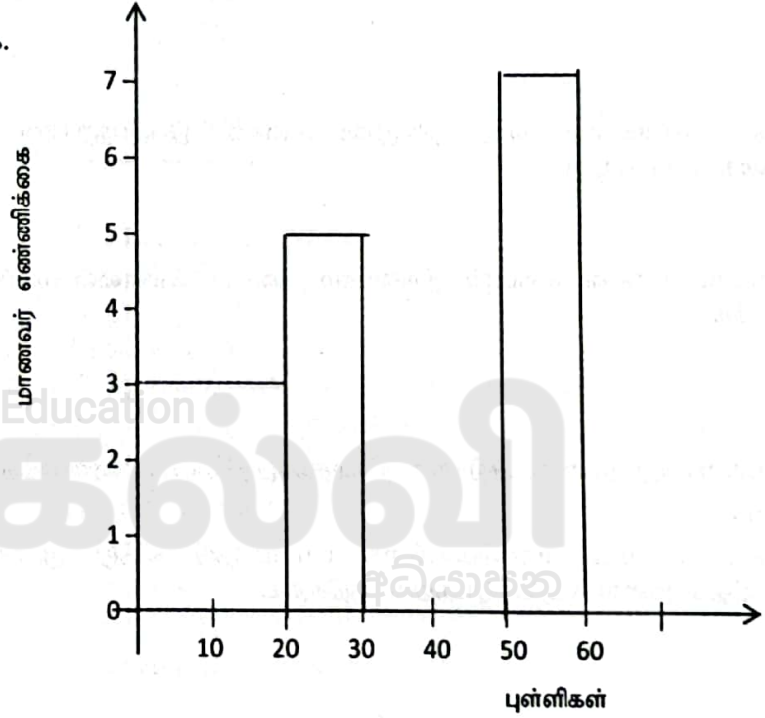
iii. மேற்குறித்த வேலையை முடிப்பதற்கு மதிப்பிட்ட நாட்களிலும் எத்தனை நாட்கள் மேலதிகமாக தேவைப்படும்?

4) வகுப்பு ஒன்றிலுள்ள மாணவர்கள் பரீட்சை ஒன்றில் பெற்ற புள்ளிகள் பற்றிய விபரம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

| புள்ளிகள்        | 0 – 20 | 20 – 30 | 30 – 50 | 50 – 60 |
|------------------|--------|---------|---------|---------|
| மாணவர் எண்ணிக்கை | .....  | 05      | 12      | 07      |

i. தரப்பட்ட வலையுரு வரையத்தை பயன்படுத்தி மேல் உள்ள வெற்றிடத்தினை நிரப்புக.

ii. வரைபினைப் பூரணப்படுத்துக.

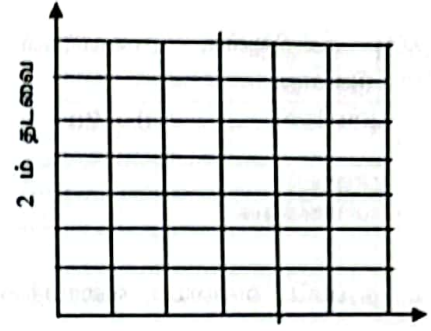


iii. இவ்வலையுரு வரையத்தில் மீடறன் பல்கோணியைப் பூரணப்படுத்துக.

iv. இத்தகவலை வட்ட வரைபில் குறிக்கும் போது 30 – 50 குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணம் யாது?

5) a. பையொன்றில் 4 சிவப்பு 2 வெள்ளை மாபிள்கள் உள்ளன. மாணவன் ஒருவன் மாபிள்கள் ஒன்றை எடுத்து அதன் நிறத்தைக் குறித்த பின்னர் மீண்டும் பையினுள் இட்டு இன்னொரு மாபிள்கள் வெளியே எடுக்கிறான்.

i. இத் தகவலை நெய்யரியில் குறிக்குக.



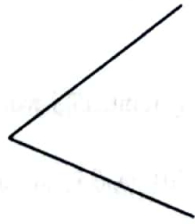
1 ம் தடவை

ii. இரு மாபிள்களும் ஒரே நிறமுடையனவாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் கட்டமிட்டுக் காட்டி நிகழ்தகவை எழுதுக.

iii. முதலாம் தடவை சிவப்பும் இரண்டாம் தடவை வெள்ளை மாபிள்களும் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

b. விதையொன்று முளைப்பதற்கான நிகழ்தகவு  $\frac{4}{5}$  ஆகும். முளைத்த மரம் காய்ப்பதற்கான நிகழ்தகவு  $\frac{9}{10}$  ஆகும்.

i. கீழே தரப்பட்ட மரவரிப்படத்தை பயன்படுத்தி வித்து முளைக்கும் முளைக்காமை என்பவற்றின் நிகழ்தகவுகளை உரிய இடத்தில் குறிக்குக.



ii. மரவரிப்படத்தைப் விரிவுபடுத்தி முளைத்த மரம் காய்ப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.





# மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் வடக்கு மாகாணம்



இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2022

தரம் - 11

கணிதம் - II

நேரம் - மூன்று மணித்தியாலம்

மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்

முக்கியம்:

- ❖ பகுதி A இலிருந்து ஐந்து வினாக்களையும் பகுதி B இலிருந்து ஐந்து வினாக்களையும் தெரிந்தெடுத்து மொத்தம் 10 வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
- ❖ வினாக்களுக்கு விடை எழுதும்போது உரிய படிமுறைகளையும் அலகுகளையும் எழுதுக.
- ❖ ஒவ்வொரு வினாவினதும் சரியான விடைக்கு 10 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.
- ❖ ஆரை  $r$  ஐயும் உயரம்  $h$  ஐயும் உடைய ஒரு செவ்வட்ட உருளையின் கனவளவு  $\pi r^2 h$  இனாலும் ஆரை  $r$  ஐ உடைய கோளமொன்றின் கனவளவு  $\frac{4}{3}\pi r^3$  இனாலும் தரப்படும்.

## பகுதி II(A)

விரும்பிய ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

- 01) உடன் காசு ரூபா 134000 இற்கு விற்கப்படும் மடிக்கணிணி ஒன்றை முதலில் ரூபா 14000 ஐயும் மீதியை 12 சம மாதத் தவணைக் கட்டணங்களாகவும் செலுத்திக் கொள்வனவு செய்யலாம். இங்கு 12% ஆண்டு வட்டி வீதத்தின்கீழ் குறைந்து செல்லும் மீதிமுறைக்கு வட்டி கணிக்கப்படுகிறது.
- i. உடனடிக் கொடுப்பனவின் பின்னர் மிகுதியாகச் செலுத்த வேண்டிய பணத்தொகை யாது?
  - ii. ஒரு மாதக் கடன் தொகையின் பகுதியினைக் காண்க.
  - iii. ஒரு மாத அலகிற்கான வட்டி யாது?
  - iv. மாத அலகுகளின் எண்ணிக்கைகளைக் காண்க.
  - v. செலுத்த வேண்டிய மொத்த வட்டி யாது?
  - vi. ஒருமாதத் தவணைக் கட்டணத் தொகையைக் காண்க.

- 02) ஆயிடை  $-1 \leq x \leq 5$  இல் இருபடிச் சார்பு  $y = 1 - (x - 2)^2$  இன் சில  $x$  இன் பெறுமானங்களுக்கு ஒத்த  $y$  இன் பெறுமானங்களைக் காட்டும் பூரணமற்ற அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

|     |    |    |        |   |   |    |    |
|-----|----|----|--------|---|---|----|----|
| $x$ | -1 | 0  | 1      | 2 | 3 | 4  | 5  |
| $y$ | -8 | -3 | ... .. | 1 | 0 | -3 | -8 |

- a)
  - i.  $x = 1$  ஆக இருக்கும் போது  $y$  இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.
  - ii.  $x$  அச்ச வழியேயும்  $y$  அச்ச வழியேயும் 10 சிறுபிரிவுகளினால் ஓர் அலகுவீதம் வகைகுறிக்குமாறு உள்ள அளவிடையைப் பயன்படுத்தி ஒரு வரைபு தாளில் வரைக.
- b) வரைபினைப் பயன்படுத்தி
  - i. வரைபின் சமச்சீர் அச்சை வரைந்து அதன் சமன்பாட்டை எழுதுக.
  - ii. வரைபின் திரும்பல் புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.
  - iii. சார்பின் உயர்வுப் பெறுமானம் யாது?
  - iv. சார்பு நேராகும்  $x$  இன் பெறுமான ஆயிடையை எழுதுக.

03) வாகனம் ஒன்றில் ஏற்றப்பட்ட பெட்டிகளின் நிறைகள் தொடர்பாக பெறப்பட்ட தகவல்கள் கீழேயுள்ள மீட்டர் பரம்பலில் தரப்பட்டுள்ளன. இங்கு  $20 < x \leq 30$  ஆகும்.

| பெட்டிகளின் நிறை<br>(கிலோக்கிராமில்) | 20 - 30 | 30 - 40 | 40 - 50 | 50 - 60 | 60 - 70 | 70 - 80 | 80 - 90 |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| எண்ணிக்கை<br>(மீட்டர்)               | 02      | 04      | 09      | 10      | 08      | 04      | 03      |

- ஆகார வகுப்பு யாது?
- ஆகாரவகுப்பின் நடுப் பெறுமானத்தினை எடு கொண்டு இடையாகக் கொண்டு ஒரு பெட்டியின் இடைநிறையைக் கணிக்க.
- வாகனத்தில் ஏற்றக்கூடிய உயர்ந்தபட்சத் திணிவு  $2400kg$  ஆகும் எனின் இங்கு இப்பெட்டிகள் முழுவதையும் இவ் வாகனத்தில் ஏற்ற முடியாத சந்தர்ப்பங்கள் உண்டு எனக் காட்டுக.

04) செவ்வக வடிவிலான தகடு ஒன்றின் நீளம்  $2x$  மீற்றர் ஆகும். அதன் அகலமானது நீளத்தின் அரைமடங்கிலும்  $4$  மீற்றர் குறைவானதாகும்.

- செவ்வகத்தின் அகலத்தை  $x$  சார்பில் காண்க.
- செவ்வகத்தின் பரப்பளவு  $16$  சதுர மீற்றர் எனின்  $x^2 - 4x - 8 = 0$  எனக் காட்டுக.
- நிறைவர்க்கமாக்கல் மூலம் அல்லது வேறு முறையின் மூலம்  $x$  ஐக் காண்க. (சாடை  $\sqrt{3} = 1.73$ )

05) கொவிட் 19 தொற்றுக்குள்ளான ஒருவர் சுகாதார வைத்திய பணிமனையின் அறிவுறுத்தலுக்கமைய மருந்துக்கடையொன்றில்  $3$  முகக்கவசங்களும்  $2$  சவர்க்காரங்களையும் ரூபா  $186$  இற்கு கொள்வனவு செய்யலாம். ஒரு சவர்க்காரத்தின் விலை  $6$  முகக்கவசத்தின் விலையிலும் ரூபா மூன்று கூடவாகும்.

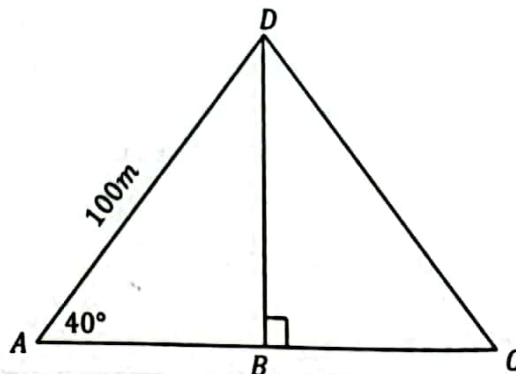
- முகக்கவசம் ஒன்றின் விலையை  $x$  எனவும் சவர்க்காரம் ஒன்றின் விலையை  $y$  எனவும் கொண்டு  $x, y$  இல் ஒரு ஒருங்கமை சமன்பாட்டுச் சோடியை உருவாக்குக.
- இவ் ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைத் தீர்ப்பதன் மூலம் முகக் கவசம் ஒன்றினதும் சவர்க்காரம் ஒன்றினதும் விலையைக் காண்க.
- $5$  முகக் கவசங்களையும்  $2$  சவர்க்காரங்களையும் கொள்வனவு செய்வதற்கு ரூபா  $215$  போதுமெனக் காட்டுக.

06) a. ஒருவர் நகரம்  $A$  இல் இருந்து கிழக்கு நோக்கி  $8$  km தூரம் பயணித்து  $B$  என்னும் நகரினை அடைகிறார். பின் மீண்டும்  $B$  யிலிருந்து  $6$  km தெற்கு நோக்கி பயணித்து நகரம்  $C$  ஐ அடைகின்றார்

- $1:200000$  என்னும் அளவிடைக்கேற்ப அளவிடைப்படத்தை வரைக.
- $B\hat{A}C$  இன் பருமனை அளப்பதன் மூலம் நகரம்  $A$  இல் இருந்து நகரம்  $C$  இன் திசைகோளைத் தருக.

b. தரப்பட்ட உருவில்  $AD = 100m, D\hat{A}B = 40^\circ, BC = 80m$   $BD \perp AC$  யுமாகும். உகந்த அளவிடைவிகிதத்தினை பயன்படுத்தி

- அளவிடைப் படத்தினை வரைக.
- $BD$  யின் நீளத்தைக் காண்க.
- $B\hat{C}D$  இன் பருமனைக் காண்க.

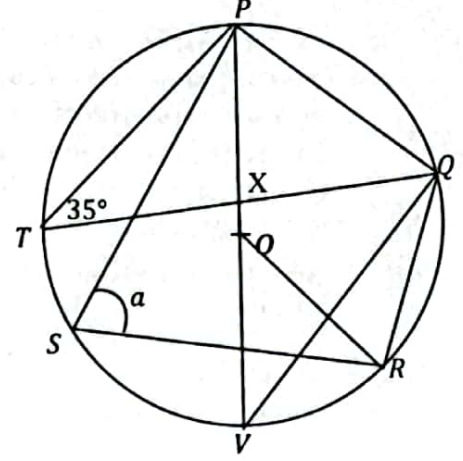


**பகுதி II(B)**  
**விரும்பிய ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக**

- 07) a. ஒரு உடற்பயிற்சிக் கண்காட்சியொன்றில் மாணவர்கள் அமர்ந்திருந்த விதம் பின்வருமாறு அமைந்தது. முதலாம் நிரையில் மூன்று மாணவர்களும் இரண்டாம் நிரையில் ஐந்து மாணவர்களும் மூன்றாம் நிரையில் ஏழு மாணவர்கள் என்றவாறு கலந்து கொண்டனர்.
- மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை ஒர் எண்கோலமாக எழுதுவதன் மூலம் எவ்வகையான விருத்தி எனக் காரணங்களுடன் தருக.
  - இவ் எண்கோலத்தின் 5 ஆம் நிரையிலுள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?
  - இக் கண்காட்சியில் 10 நிரைகள் உள்ளதெனின் மொத்த மாணவர் எண்ணிக்கையைக் காண்க.
- b. பெருக்கல் விருத்தி ஒன்றின் முதலுறுப்பு 8 ஆகவும், பொது விகிதம் 2 ஆகவுமுடையதெனின் அவ்விருத்தியின் 11 ஆம் உறுப்பைக் 2 இன் வலுவாகத் தருக.
- 08) cm/mm அளவிடையுள்ள நேர்விளிம்பு கவராயம் என்பவற்றை மாத்திரம் பயன்படுத்தி அமைப்புக் கோடுகளைத் தெளிவாகக் காட்டி பின் வரும் கேத்திர கணித அமைப்பினை வரைக.
- $AB = 7\text{cm}, \hat{A}BC = 60^\circ, BC = 5.5\text{cm}$  ஆகுமாறு முக்கோணி ABC ஐ அமைக்க.
  - பக்கம் ABயின் செங்குத்து இருசமகூறாக்கினை வரைக.
  - புள்ளிகள் A, C இல் இருந்து சமதூரத்தில் அசையும் புள்ளியின் ஒழுக்கை வரைக.
  - வினா (ii),(iii) இல் நீர் வரைந்த ஒழுக்குகள் சந்திக்கும் புள்ளியை O எனக்குறிக்க.
  - O வை மையமாகவும் OA யினை ஆரையாகவும் கொண்டு வட்டம் வரைந்து ஆரையை அளந்து எழுதுக.
  - $\hat{A}OC$  இன் பருமனைக் காண்க. அதற்கான காரணத்தை தருக.
- 09) நாற்பக்கல் ABCD இல்  $AB > CD, AB \parallel DC$  யும் ஆகும். BC யின் நடுப்புள்ளி E. நீட்டப்பட்ட DC யும் AE யும் F இல் சந்திக்கின்றன.
- மேற்படி தகவல்களைப் பொருத்தமான வரிப்படமொன்றில் குறித்துக் காட்டுக.
  - $\triangle ABE \equiv \triangle CEF$  எனக் காட்டுக.
  - நாற்பக்கல் ABFC ஓர் இணைகரம் எனக் காட்டுக.
  - CF இனை ஓர் பக்கமாகக் கொண்ட பரப்பளவில் சமனான முக்கோணச் சோடியொன்றைக் காரணத்துடன் எழுதுக.
- 10) திண்ம உலோகக் குற்றி ஒன்றினை உருக்கி திண்மம் வீணாகாதவாறு  $3r$  ஆரையுடைய திண்ம அரைக்கோளமும்,  $2r$  ஆரையும்  $5r$  உயரமும் உடைய உருளை ஒன்றும் உருவாக்கப்பட்டது.
- உருக்கப்பட்ட உலோகத்தின் கனவளவு  $38\pi r^3$  எனக் காட்டுக.
  - $\pi = 3.14, r = 0.35\text{cm}$  எனின் மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி உருக்கப்பட்ட உலோகத்தின் கனவளவினைக் காண்க

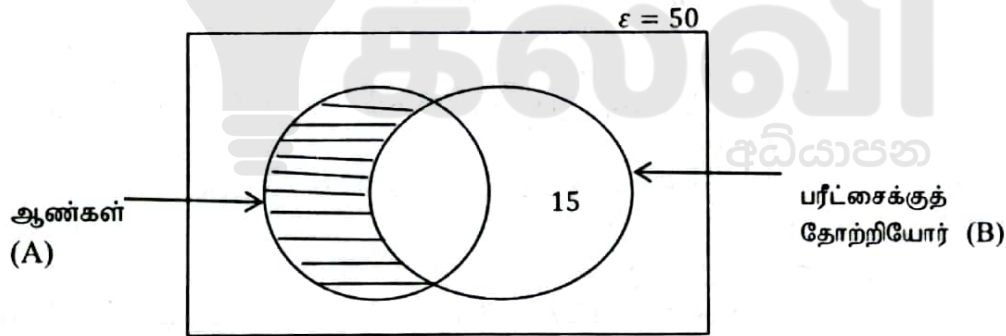
11)  $O$  இனை மையமாகவுடைய வட்டத்தில்  $P, Q, R, V, S, T$  வட்டத்தின் மீது அமைந்துள்ளன.  $\angle PTQ = 35^\circ$  ஆகவும்  $\angle PSR = a^\circ$  உம், ஆகும். பின்வரும் கோணங்களின் பருமன்களைக் காரணங்களுடன் தருக.

- $\angle PQV$  இன் பருமன்
- $\angle PVQ$  இன் பருமன்
- $\angle VPQ$  இன் பருமன்
- $\angle VOQ$  இன் பருமன்
- $\angle ROP$  இன் பருமனை  $a$  சார்பில் காண்க
- $\triangle PTX, \triangle VQX$  என்பன இயல்பொத்த முக்கோணிகள் எனக் காட்டுக



12) தரம் 10 இலுள்ள 50 மாணவர்கள் பரீட்சை ஒன்றிற்கு தோற்றியமை தொடர்பான பூரணப்படுத்தப்படாத வென்னுரு பின்வருமாறு.

- பரீட்சைக்குத் தோற்றாத ஆண்களின் எண்ணிக்கை 3 உம் பரீட்சைக்குத் தோற்றியோர் 35 பேரும் ஆவர்.



- மேற்குறித்த தகவல்களைப் பயன்படுத்தி வென்னுருவைப் பூரணப்படுத்துக.
- பரீட்சைக்குத் தோற்றாத பெண்களின் குறிக்கும் பிரதேசத்தை மேலுள்ள வென்னுருவில் நிழற்றிக் காட்டுக.
- நிழற்றிய பிரதேசத்தினை தொடைக் குறியீட்டில் எழுதுக.
- பரீட்சைக்குத் தோற்றிய ஆண்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.
- இவர்களில் ஒருவர் தெரிவு செய்யப்பட்டால் அவர் பரீட்சைக்குத் தோற்றிய பெண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

# 2025

## 1ம் தவணை வகுப்புகள்

தரம் 6 முதல் 11 வரையான  
மாணவர்களிற்கான தமிழ் மற்றும் ஆங்கில  
மொழிமூல வகுப்புக்கள் ஆரம்பமாகவுள்ளன.

ஆரம்பம் 01.01.2025



இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும்  
Zoom app மூலம் எமது வகுப்புகளில்  
இணைந்து கொள்ள முடியும்.

அனைத்துப் பாடங்களும் ஒரே கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ்...



Education  
**கல்வி** Kalvi.lk  
අකමර



Whatsapp  
**075 287 1457**