



# மாகாணக் கல்வித் தினைக்களம்



## வடக்கு மாகாணம்

இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை – 2023

தரம் - 10

நேரம் - இரண்டு மணித்தியாலம்

கணிதம் I

சுட்டெண் : .....

சரியானது என உறுதிப்படுத்துகின்றேன்

.....  
நோக்குநரின் கையொப்பம்

### முக்கியம்

- இவ்விளாத்தாள் 8 பக்கங்களைக் கொண்டது.
- இப்பக்கத்திலும் மூன்றாம் பக்கத்திலும் குறித்த இடங்களில் உமது சுட்டெண்ணைத் திருத்தமாக எழுதுக.
- ஏல்லா விளாக்களுக்கும் இவ்விளாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- விடைகளை எழுதுவதற்கும் அவ்விடைகளைப் பெற்ற விதத்தைக் காட்டுவதற்கும் ஒவ்வொரு விளாவுக்குக் கீழேயும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- விளாக்களுக்கு விடை எழுதும்போது உரிய படிமுறைகளையும் சரியான அலகுகளையும் காட்டுக.
- கீழ்க் குறிப்பிடவாறு புள்ளிகள் வழங்கப்படும். பகுதி A இல் ஒவ்வொரு விளாவின் சரியான விடைக்கு 2 புள்ளிகள் வீதம் பகுதி B இல் ஒவ்வொரு விளாவின் சரியான விடைக்கு 10 புள்ளிகள் வீதம்

### பரீட்சகர்களின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்

பகுதி	விளா எண்	புள்ளிகள்
A	1 – 25	
	1	
	2	
B	3	
	4	
	5	
மொத்தம்		

.....  
முதலாம் பரீட்சகர்

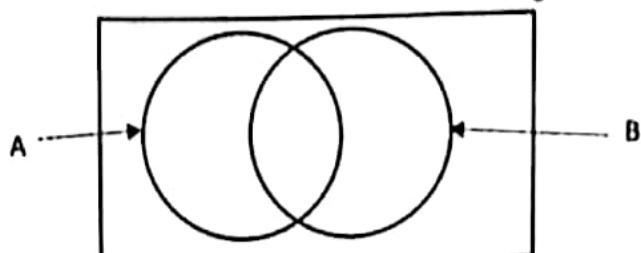
.....  
இரண்டாம் பரீட்சகர்

**Part I A**

அனைத்து வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடையளிக்குக.

- 01) ரூ. 900 பெறுமெடியஸ்ஸா ஒரு பொருளை இறக்குமதி செய்யும் போது 7% திருவாவலைச் செலவுத்து வேண்டுமெனின், நிலைவையைக் காண்க.

- 02) அருகிலுள்ள வென்வரிப் படத்தில் தொடைப்பிரிவு (A∩B)' கு வகைக்குறிக்கும் பிரதேசத்தை நிற்றுக் கொள்வது என்க.



- 03)  $x = y + \sqrt{a}$  எனும் குத்திரத்தில் a இனை எழுவாயாக மாற்றுக.

- 04)  $\left(\frac{1}{2^{-2}}\right)^3$  இன் பெறுமானத்தை நேர்ச்கட்டியில் காண்க.

- 05) காரணிப்படுத்துக  $x^2 - 4x - 21$

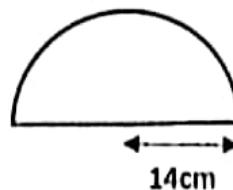
- 06) 15  $m s^{-1}$  என்னும் மாறாக் கதியில் செல்லும் விமானம் ஒன்று ஒரு நிமிடத்தில் பறக்கும் தூரத்தைக் காண்க?

- 07) சுருக்குக:  $\frac{8}{m} + \frac{n}{5m}$

08)  $a^2b, ab^2$  எழும் கோவைகளின் பொது மடங்களை சிறியதை காணக.

09) (5, 3), (0,-1) ஆகிய புள்ளிகளிலுமாகச் செல்லும் நேர்க்கோட்டின் சமன்பாதை எழுதுக?

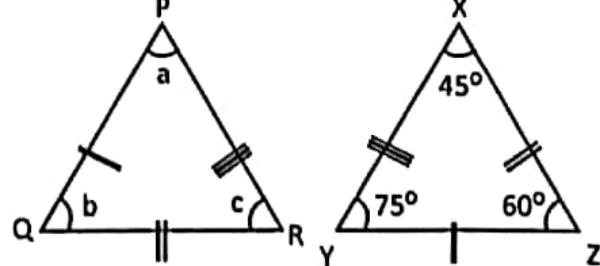
10) அருமிலுள்ள அலைவட்ட அடிவிளி கூறுவதை காணக?



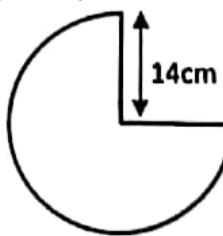
11) அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி  $\sqrt{80}$  இன் முதலாம் அண்ணாவாகக்கூறுதலைக் காணக.

$x$	8.7	8.8	8.9	9.1
$x^2$	75.69	77.44	79.21	82.81

12) உருவில் காணப்படும் முக்கோணங்கள் PQR, XYZ என்பன ஒருங்கிணைகின்றன. தரப்பட்டுள்ள தகவல்களைக் கொண்டு a,b,c இன் பெறுமானங்களைக் காணக.



13) தரப்பட்டுள்ள ஆரைச்சிறையின் பரப்பளவு  $385 \text{ cm}^2$  ஆகும். இந்த ஆரைச்சிறையின் மையக் கோணம் யாது?



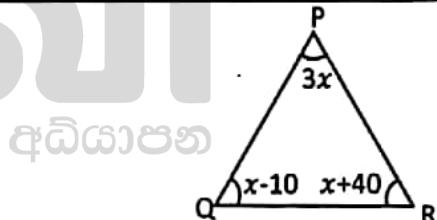
14) பல்தேர்வு வினாப்பத்திற்கு ஒன்றில் ஒரு வினாவுக்கு 4 விடைகள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன. மாணவன் ஒருவன் எழுமாற்றாக விடையளிப்பின் பிழையாக ஒரு வினாவுக்கு விடையளிப்பதற்கான நிகழ்த்தகவு யாது?

15)  $3x + 1 \leq 7$  எனும் சமன்வியை திருப்தியாக்கும் நிறைவெண் தீர்வுகளை எழுதுக.

16) அட்டவணையில் சரியான கூற்றுக்கள் இருப்பின் அவற்றுக்கு எதிரே உள்ள அடைப்பில் “√” என்ற குறியையும் பிழையான கூற்றுக்கள் இருப்பின் “✗” என்ற குறியையும் இடுக.

- |   |  |
|---|--|
| • ஒரு இணைகரத்திற்கு ஒரு சோடி எதிர்ப்பக்கங்கள் மட்டும் சமமும் சமாந்தரமும் ஆகும். |  |
| • ஒரு இணைகரத்தின் எதிர் கோணங்கள் சமம் ஆகும்.                                    |  |
| • ஒவ்வொரு மூலைவிட்டத்தினாலும் இணைகரத்தின் பரப்பளவு ஒரு சமசுறிடப்படும்.          |  |

17) உருவில்  $x$  இன் பெறுமானம் யாது?



18) 2 கொள்ளளவுள்ள பாத்திரம் ஒன்றில்  $\frac{3}{4}$  ஐ நிரப்புவதற்கு 50 மி கொள்ளளவுள்ள பாத்திரத்தினால் எத்தனை தடவைகள் நீர் ஊற்றப்பட வேண்டும்.

19)  $(x + 4)(x - 5) = ax^2 + bx + c$ , எனின்  $a, b, c$  ஆகியவற்றின் பெறுமானங்களைக் காண்க.

20) ஒரு ஒழுங்கான பல்கோணியில் ஒரு அகச்கோணத்தின் பெறுமானம் ஒரு பூக்கோணத்தின் பெறுமானத்திலும்  $60^\circ$  கூடியதாகும்.

1. ஒரு பூக்கோணத்தின் பெறுமானத்தைக் காண்க.

2. பக்கங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

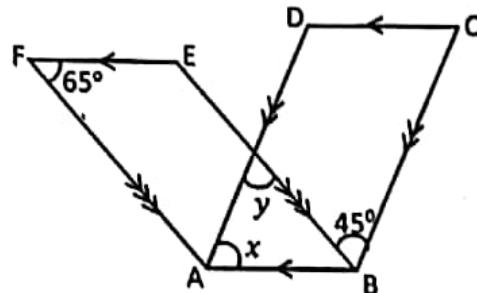
21) 1: 50000 எனும் அளவிடைக்கு வரையப்பட்ட ஒரு அளவிடைப்பட்டத்தில் X,Y ஆகிய இரண்டு நகரங்களுக்கிடையிலுள்ள உண்மைத்தூரம் 10 km எக்கு குறிப்பெற்று நோலையான கோட்டுத்துண்டத்தின் நீளம் யாது?

22) 12,8,x,5,10 என்னும் தரவுக் கூட்டத்தின் இடை 12 எண்கள், x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

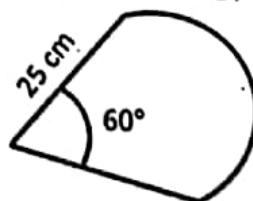
23) தீர்க்க :  $\frac{2x+1}{3} - \frac{x}{2} = 1$

**கல்வி**  
அடியாளத்துறை முனிசிபல் கல்வி மற்றும் பாரிசு கல்வி மேம்பாட்டு மூலம்

24) உருவில் உள்ள x,y இன் பெறுமானங்களைக் காண்க.



25) 25 cm ஆற்றுடைய வட்டவடிவ கேக் ஒன்றிலிருந்து சரியாக  $\frac{1}{6}$  பகுதி பிரிக்கப்பட்டு உமக்கு தரப்பட்டுள்ளது. ஒழுக்குகள் பற்றிய அறிவிலை பயன்படுத்தி அத்துண்டை இரு சம பகுதிகளாக பிரிக்கும் விதத்தை அருகிலுள்ள படத்தில் பரும்படியாக வரைந்து காட்டுக.



**Part I B**

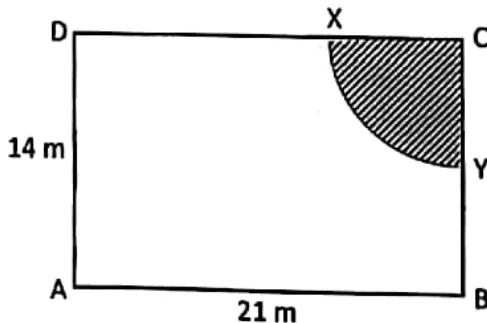
- i) ஒரு வீட்டிலுள்ள நீரத்தொட்டியில் நீர் முற்றாக நிரப்பப்பட்டுள்ளது. தொட்டியிலுள்ள நீரில்  $\frac{2}{9}$  ஆனது வீட்டுத்தோட்டத்திற்கு நீரைப் பாய்ச்கவதற்கும்  $\frac{1}{3}$  ஆனது குளிப்பதற்கும் பயன்படுகின்றது.
- ii. வீட்டுத்தோட்டத்திற்கு நீரைப் பாய்ச்கவதற்கும் குளிப்பதற்கும் தொட்டியிலுள்ள நீரில் என்ன பின்னம் பயன்படுத்தப்படுகின்றது எனக் காட்டுக.
- iii. தொட்டியில் எஞ்சியிருக்கும் நீரில்  $\frac{1}{4}$  ஆனது உடைகளைச் சலவை செய்வதற்கும் பயன்படுத்துகின்றது. உடைகளைச் சலவை செய்வதற்கு முற்றாக நிரப்பியிருக்கும் தொட்டியில் உள்ள நீரின் என்ன பங்கு பயன்படுத்தப்பட்டதெனக் காண்க.
- iv. மேலும் 300 l நீரைச் சமையலறைத் தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்திய பின்னர் தொட்டியில்  $\frac{1}{4}$  பங்கு நீர் உள்ளது. தொட்டியின் கொள்ளலை இல் காண்க?

# கலவி

அடிகாப்பு

- 2) 21 m நீளமும் 14 m அகலமும் உடைய காணியோன்றின் அகலத்தின்  $\frac{1}{2}$  மடங்கு ஆரையடைய கால்வட்டப் பூப்பாத்தியோன்று அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

- i. பூப்பாத்தியின் ஆரை எத்தனை மீற்றர்?



- ii. காணியின் பரப்பளவைக் காண்க.

- iii. பூப்பாத்தியின் பரப்பளவைக் காண்க.

- iv. பூம்பாத்தியை தவிர்த்து எஞ்சிய பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

v. X, Y எனும் வில்லின் கம் வழியே கம்பியடிக்க 1m தூரத்திற்கு ஒரு தூண் வீதம் நடப்பட்டுள்ளது எனின் மொத்தமாக எத்தனை தூண்கள் நடப்படல் வேண்டும்.

03) a) வியாபாரி ஒருவர் ரூபா 1250 இற்கு கொள்வனவு செய்த சட்டை ஒன்றை 30% இலாபத்தில் விற்பதற்கு விலை குறிக்கிறார். அதனை விற்கும் போது 4% கழிவு வழங்கி விற்பனை செய்கிறார்.

i. சட்டையின் குறித்த விலை யாது?

ii. அதன் விற்பனை விலையைக் காண்க?

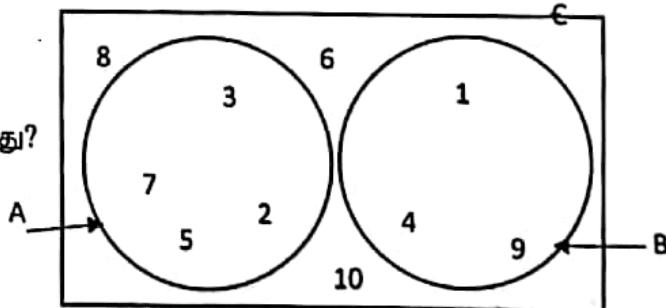
iii. வியாபாரி சட்டை விற்பனையால் பெறும் இலாபச் சதவீதத்தைக் காண்க.

b) ரூபா 7200 ஆண்டுப் பெறுமானம் மதிப்பிடப்பட்ட வீடொன்றிற்கு காலாண்டு வரியாக ரூபா 144 செலுத்த வேண்டும். இந்த வீட்டிற்கு அறவிடப்படும் வரிச்சதவீதத்தைக் காண்க.

அடியாளத்தின் மீதான விவரங்கள்

4) a) வென் வரிப்படத்தை பயன்படுத்தி விடை தருக.

i. B ன் தொடைப்பிரிவுகளின் எண்ணிக்கை யாது?



ii. வேறு ஒரு தொடை C யிலிருந்து 32 உப தொடைகள் எழுதலாம் எனின், n(C) ஐக் காண்க.

b) கோடாத சதுரமுகி நாயக்கட்டை ஒன்று விளையாட்டுக்காக உருட்டிவிடப்படுகிறது.

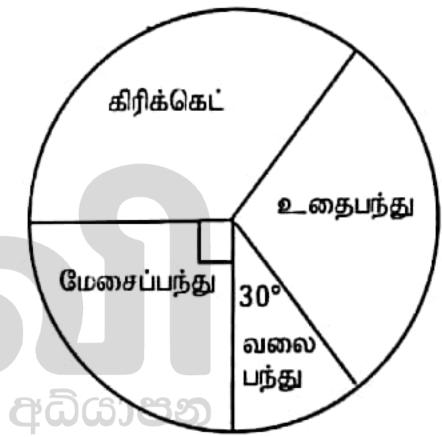
i. கிடைக்கக்கூடிய பெறுபேற்றின் மாதிரி வெளியை எழுதுக.

ii. இதன் போது இரட்டை எண் கிடைப்பதற்கான நிகழ்ச்சி A எனின் A யின் தொடையை எழுதி P(A) ஐ காண்க.

iii. இதன் போது ஒற்றை எண் கிடைப்பதற்கான நிகழ்ச்சி B எனின் P(B) ஐ காண்க.

5) குறித்த ஒரு பாடசாலையில் விளையாட்டுப் பயிற்சியில் ஈடுபடும் மாணவர்கள் தொடர்பான விபரம் வட்ட வரைபில் காணப்படுகிறது. ஒவ்வொரு மாணவனும் ஒரு வகை விளையாட்டில் மட்டும் ஈடுபடுகிறார். கிரிக்கெட்டை தெரிந்தெடுத்த மாணவர் எண்ணிக்கை உதைபந்தை தெரிந்தெடுத்த மாணவர் எண்ணிக்கைக்கு சமனாகும்

i. உதைபந்தை தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களை வகைக்குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் காண்க.



ii. வலைபந்தை தெரிந்தெடுத்த மாணவர் எண்ணிக்கை 15 ஆகும். கிரிக்கெட்டை தெரிந்தெடுத்த மாணவர் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iii. இவ் வரைபினால் குறிக்கப்படும் மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. சிறிது காலத்தின் பின்னர் உதைபந்தில் ஈடுபட்டிருந்த 20 மாணவர்கள் பயிற்சியை நிறுத்தினர். மாறிய தரவை கருத்தில் கொண்டு தற்போது உதைபந்து பயிற்சியில் ஈடுபடும் மாணவர்களை வகைக்குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் காண்க.



# மாகாணக் கல்வித் தினைக்களம்

## வடக்கு மாகாணம்



**இரண்டாம் தவணைப் பரிசை - 2023**

**தரம் - 10**

**நேரம் - முன்று மணித்தியாலம்**

**கணிதம் II**

மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள் விளாத்துளை வாசித்து, விளாக்களைத் தெரிவு செய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் விளாக்களை ஒழுங்கமுறைக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

**முக்கியம்:**

- ❖ பகுதி A இலிருந்து ஐந்து விளாக்களையும் பகுதி B இலிருந்து ஐந்து விளாக்களையும் தெரிந்தெடுத்து மொத்தம் 10 விளாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
- ❖ விளாக்களுக்கு விடை எழுதும்போது உரிய படிமுறைகளையும் அலகுகளையும் எழுதுக.
- ❖ ஒவ்வொரு விளாவினதும் சரியான விடைக்கு 10 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

**பகுதி A**

5 விளாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

I) சார்பு  $y = 5 - x^2$  என்பதன் வரைபை வரைவதற்கான பூரணமற்ற அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

<b>x</b>	-3	-2	-1	0	1	2	3
<b>y</b>	-4	1	.....	5	4	.....	-4

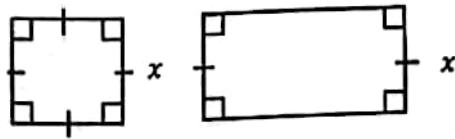
- a) I. அட்டவணையிலுள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புக.  
 II.  $x, y$  அச்சு வழியே 10 சீரிய சதுரங்கள் ஒரலகாகக் கொண்டு வரைபை வரைக.  
 III. உமது வரைபைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றைக் காண்க.
- சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாடு யாது?
  - உயர்வுப் பெறுமானம் யாது?
  - மேலுள்ள வரைபைப் பயன்படுத்தி  $\sqrt{5}$  இன் நேர்ப் பெறுமானத்தைக் காண்க.
  - சார்பு மறைத்திசையில் 8 அலகுகள்  $y$  அச்சு வழியே நகர்கின்றது. தற்போதைய சார்பின் அமைவிடத்தை கருதி, சார்பின் சமன்பாட்டை எழுதுக?

**அடியாளம்**

- 2)
- நகர சபைக்கு உட்பட்ட வீடு ஒன்றிற்கு நகரசபை இறைவரியாக 8% அறவிடுகின்றது. வீட்டு உரிமையாளர் ஒருவர் காலாண்டு இறைவரியாக ரூ. 1800 செலுத்தினார்.
    - அவர் செலுத்த வேண்டிய ஆண்டுவரி யாது?
    - வீட்டின் மதிப்பீட்டுப் பெறுமானம் யாது?
  - வங்கியொன்றில் 12% எனிய வட்டிக்கு குறித்தவாரு தொகையைக் கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் 3 ஆண்டுகளின் முடிவில் ரூ. 68000 செலுத்தி கடனிலிருந்து விடுபடுகின்றார்.
    - அவர் வங்கியிலிருந்து பெற்ற கடன் பணம் யாது?

3) செவ்வக அடரின் நீளமானது சதுர அடரின் ஒரு பக்க நீளத்தின் இரு மடங்கிலும் பார்க்க 3 cm அதிகமாகும். சதுர அடரின் ஒரு பக்க நீளமும், செவ்வக அடரின் அகலமும்  $x$  எனக் கொள்க.

1. செவ்வக அடரின் நீளத்தை  $x$  சார்பில் எழுதுக.
2. செவ்வக அடரின் பரப்பளவை  $x$  சார்பில் காண்க.
3. செவ்வக அடரின் பரப்பளவானது சதுர அடரின் பரப்பளவிலும்  $40 \text{ cm}^2$  ஆகும்.  $x$  இனால் இருபடிச்சமன்பாடு  $x^2 + 3x - 40 = 0$  திருப்தியாக்கப்படுகிறது எனக் காட்டுக.
4. வினா 3 இலுள்ள இருபடிச்சமன்பாட்டை தீர்ப்பதன் மூலம்  $x$  இன் பெறுமானத்தைக் கண்டு செவ்வக அடரின் நீளத்தைக் காண்க.



4) காரணிப்படுத்துக

- a.  $x^2 - x - 12$
- b.  $(a + b)^2 - 9$
- c.  $(a + b)^2 - a - b$
- d.  $x + y = -1, xy = -2$  எனின்  $x - y$  ன் பெறுமானம் யாது?

5)

- i. சுருக்குக.  $\frac{2}{x-5} - \frac{1}{5-x}$
- ii. ஒரு மாம்பழத்தின் விலை 4 கொய்யாப்பழத்தின் விலைக்கு சமனாகும். மாம்பழத்தின் விலைக்கும் கொய்யாப்பழத்தின் விலைக்கும் இடையிலான வித்தியாசம் ரூ. 150 ஆகும். மாம்பழத்தின் விலை  $x$  எனவும் கொய்யாப்பழத்தின் விலை  $y$  எனவும் கொண்டு ஒருங்கமை சமன்பாடு அமைத்து தீர்ப்பதன் மூலம் மாம்பழத்தினதும் கொய்யாப்பழத்தினதும் விலைகளைக் காண்க.

6) a) கப்பலோன்று துறைமுகம் A யிலிருந்து  $120^\circ$  திசைகோளில் 40 km பயணித்து B ஜ் அடைகிறது. பின்

அங்கிருந்து  $240^\circ$  திசைகோளில் 40 km பயணித்து C ஜ் அடைகின்றது.

- i. மேலுள்ள தரவுகளை பரும்படிப்படத்தில் குறிக்க?
  - ii. A யிலிருந்து C இன் திசைகோள்?
  - iii. C யிலிருந்து B இன் திசைகோள்?
- b) அடிப்பரப்பு  $500\text{m}^2$  ஆகவுள்ள ஒர் கனவுரு வடிவ தடாகம் ஒன்றிலுள்  $2\frac{1}{2}\text{ m}$  உயரத்திற்கு நீர் நிரம்பியுள்ளது.

- i. தடாகத்தில் உள்ள நீரின் கனவளவை I இல் காண்க.
- ii. தடாகத்திலுள்ள நீரை  $500 \text{ l}/\text{min}$  எனும் சீரான வீதத்தில் வெளியேற்றும் பம்பியினாடாக வெறுமையாக்கும் போது தொட்டி வெறுமையாக எவ்வளவு நேரம் எடுக்கும்.

**பகுதி B**

**விரும்பிய 5 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்குக**

07) ஒருவர் தனது 25 ஆவது பிறந்த தினத்திற்கு வது மாதம் 1<sup>o</sup> தீக்தியிலிருந்து ரூ500 ஜ வைப்பிலிட்டு சேமித்து வருகிறார். அதன் பின் ஓவ்வொரு மாதமும் 1<sup>o</sup> தீக்தி முந்திய மாதம் வைப்பிலிட்டு தொகையிலும் ரூ100 கூடுதலாக வைப்பிலிடுகின்றான்.

- i. அவர் 3 மாதங்களிலும் வைப்பிலிட்டு தொகையை முறையே எழுதுக.
  - ii. வைப்பிலிட்டு தொகையின் போது உறுப்பைக் காண்க.
  - iii. அவர் 10<sup>o</sup> மாதம் வைப்பிலிட்டு தொகையை காண்க.
  - iv. எத்தனையாவது மாதத்தில் ரூ 1600 ஜ வைப்பிலிட்டிருப்பார்?
- 08) cm / mm அளவு கோல், கவராயம் என்பவற்றை மட்டும் பயன்படுத்தி
- i.  $AB = 10 \text{ cm}$  ஆகவுள்ள ஒரு நேர் கோட்டுத் துண்டம் AB யை வரைக.
  - ii.  $AQ = 2 \text{ cm}$  ஆக இருக்குமாறு கோடு AB மீது புள்ளி Q ஜக் குறிக்க.
  - iii. Q இலிருந்து AB இற்கு ஒரு செங்குத்துக் கோடு அமைக்க.
  - iv. மேலே வரைந்த செங்குத்துக் கோடு மீது  $PQ = 6 \text{ cm}$  ஆக இருக்குமாறு P ஜக் குறித்து முக்கோண் PQB ஜப் பூரணப்படுத்துக.
  - v. Q, B என்னும் புள்ளிகளிலிருந்து சம தூரத்தில் அசையும் புள்ளியின் ஒழுக்கை வரைந்து அது PB ஜ இடைவெட்டும் புள்ளியை O எனப் பெயரிடுக.
  - vi. புள்ளி O ஜ மையமாகக் கொண்டு ஆரை OP ஜ ஆரையாக உடைய வட்டத்தை வரைக.

**அடியாளத்தின் பொறுப்பு**

09) a)  $2^6 = 64$  ஜ மடக்கை வடிவில் காட்டுக.

b) மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்தாது பெறுமானம் காண்க.

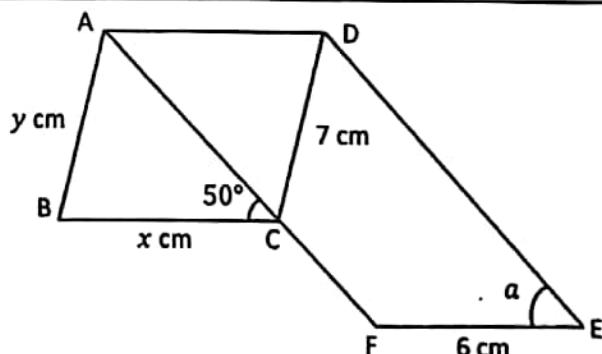
$$\log_{10} 20 + \log_{10} 2 - \log_{10} 4$$

c) மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி பெறுமானம் காண்க.

$$\frac{5.432 \times 989.1}{379.1}$$

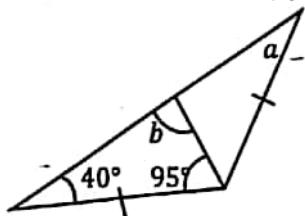
10)

a) ABCD, ADEF இணைக்கரமாகும்.  
படத்தில் தரப்பட்டுள்ள தகவல்களைப்  
பயன்படுத்தி  $x, y, a$  இன் பெறுமானம் காண்க.



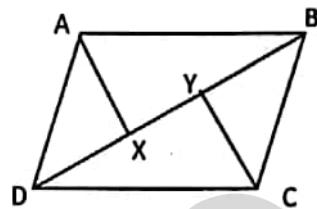
- b) ஒரு நாற்பக்கல் ஓர் இணைகரமாவதற்குத் தேவையான நிபந்தனைகள் மூன்று தருக.  
 c) இணைகரம் ABCD இல்  $DC = CE$  ஆகுமாறு பக்கம் DC ஆனது E வரை நீட்டப்பட்டுள்ளது.  
 $AC = CF$  ஆகுமாறு F வரை நீட்டப்பட்டுள்ளது BEFC ஓர் இணைகரம் என நிறுவுக.

11) a) உருவில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி  $a, b$  இன் பெறுமானம் காண்க.



b) இணைகரம் ABCD இல் மூலைவிட்டம் BD இற்கு A,C ஆகியவற்றிலிருந்து வரையப்பட்ட செங்குத்துக்களின் அடிகள் முறையே X, Y ஆகும்.

- i.  $\Delta AXD \cong \Delta BCY$  எனவும்
- ii.  $AX = CY$  எனவும்
- iii.  $BX = YD$  எனவும் நிறுவுக.



c) முக்கோணி PQR இல்  $PQ=PR$  ஆகும்.  $P\hat{Q}R = 2a$  மற்றும்  $Q\hat{P}R + P\hat{R}Q = 3a$  ஆயின்,  $Q\hat{P}R$  இன் பெறுமானம் யாது?

12) 20 பேர் கொண்ட வகுப்பொன்றில் கணித பாடத்தை விரும்புவோர் 15 பேரும், விஞ்ஞான பாடத்தை விரும்புவோர் 10 பேரும் உள்ளனர். இவ் இரு பாடங்களையும் விரும்பாதோர் 2 பேர்

1. பொருத்தமான வென் வரிப்படத்தில் மேலேயுள்ள தரவுகளைக் குறிக்க?
2. கணித பாடத்தை மட்டும் விரும்புவோர் எத்தனை பேர்?
3. இரண்டு பாடங்களையும் விரும்புவோர் எத்தனை பேர்?
4. வகுப்பிலிருந்து ஒருவரை எழுமாறாகத் தெரிவு செய்யும் போது இவர்களில் ஒரு பாடத்தை மட்டும் விரும்புவராக இருப்பதற்கான நிகழ்த்தகவைக் காண்க.

*May*

ONLINE CLASSES - 2025

# NEW ADMISSIONS

## 2ම் தவணை வகுப்புகள்

தரம் 6 முதல் O/L வரை

அனைத்து பாடங்களும் ஒரே  
கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ் ...



இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும்  
ZOOM APP மூலம் எமது வகுப்புகளில்  
இணைந்து கொள்ள முடியும்.



JOIN NOW

WWW.KALVI.LK

075 287 1457