தரம் 10 | கணிதம் I | வினாப்பத்திரம் : 01

1.2 பகுதி I A

நேரம் : 2 மணித்தியாலம்

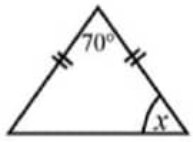
எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

1. ரூபா 20 இன் $\frac{1}{4}$ ஐ செலவு செய்த பின் எஞ்சிய பணம் எவ்வளவு?

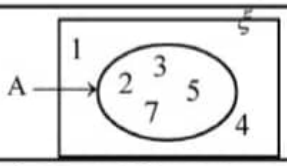
2. சுருக்குக. $\frac{x}{5}+\frac{2}{3x}$

3. ஆரை 7 cm ஆகவுள்ள அரைவட்ட வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

4. உருவில் x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



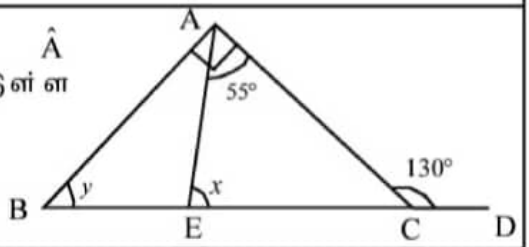
5. தொடை A′ ஐ மூலகங்களுடன் எழுதுக.



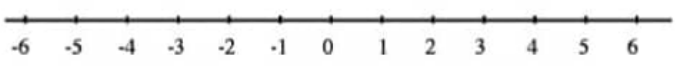
6. குறித்த ஒரு வேலையை 6 மனிதர்கள் 8 நாட்களில் செய்து முடிப்பர். அவ்வேலையை 3 நாட்களில் செய்து முடிப்பதற்குத் தேவையான மனிதர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

7. $2x^2-5x-3$ இன் ஒரு காரணி $(x-3)$ ஆகும். மற்றைய காரணியைக் காண்க.

8. உருவில் தரப்பட்டுள்ள ΔABC இல் $\hat{A}$ செங்கோணமாகும். மேலும் தரப்பட்டுள்ள தகவல்களுக்கேற்ப x, y என்பவற்றைக் காண்க.



9. $2x-3<5$ எனும் சமனிலியைத் தீர்த்து, தீர்வுகளைத் தரப்பட்ட எண் கோட்டில் குறித்துக் காட்டுக.



www.ikedu.lk

CamScanner

LEARN EASY
– KNOWLEDGE IS POWER –

zoom
வகுப்புக்கள்

Grade 1 - A/L

Medium

TAMIL / ENGLISH

- ICT
- Maths
- English
- Commerce
- Tamil
- History
- Science
- Sinhala

Learn Easy வெளியீடு

புலமைவளரி

இலக்கை நோக்கி

Call: 76667 4945

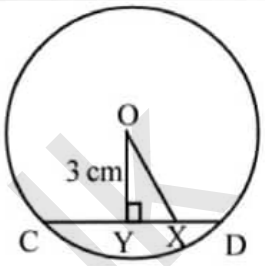
தனித்துவமான புலமைப்பரிசில் பரீட்சை வகுப்புக்கள் தரம் 1 தொடக்கம் தரம் 5 வரை நடைபெறுகின்றன

www.learneasy.lk || www.lkedu.lk

LEARN EASY
KNOWLEDGE IS POWER

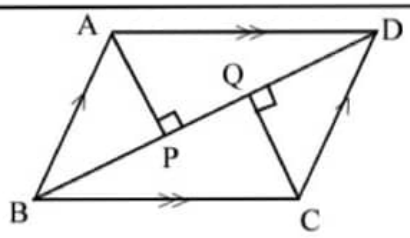
10. உயரம் 20 cm ஆகவுள்ள உருளை வடிவப்பாத்திரமொன்றில் 10 cm உயரத்திற்கு நீர் நிரம்பியுள்ளது. பாத்திரத்திலுள்ள நீர் 112 ml ஆகும். உருளை வடிவப் பாத்திரம் நீரால் முற்றாக நிரம்பி வழியாதவாறு அதனுள் 2 cm பக்க நீளமுள்ள சதுரமுகி வடிவ உலோகக் குற்றிகள் போடப்படுகின்றன. அவ்வாறு போடப்படவேண்டிய சதுரமுகி வடிவ உலோகக் குற்றிகளின் எண்ணிக்கை யாது?

11. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள வட்டத்தின் மையம் O உம், CD என்பது 12 cm நீளமுடைய நாணும் ஆகும். CD இற்கு O இலிருந்து வரையப்படும் செங்குத்துத் தூரம் $OY = 3cm$, $DX = 2cm$ எனின், OX இன் நீளத்தைக் காண்க.



12. $\sqrt{26}$ இன் முதலாம் அண்ணளவாக்கத்தைக் காண்க.

13. உருவில் இணைகரம் ABCD காட்டப்பட்டுள்ளது. மூலைவிட்டம் BD இற்கு A, C ஆகிய புள்ளிகளிலிருந்து வரையப்பட்ட செங்குத்துகள் முறையே AP, CQ ஆகும். ஒருங்கிசையும் முக்கோணச் சோடி ஒன்றைப் பெயரிட்டு, ஒருங்கிசையும் நிபந்தனையையும் குறிப்பிடுக.



14. $5x^2$, $10xy$, $2xy^2$ என்பவற்றின் பொ.ம.சி. யைக் காண்க.

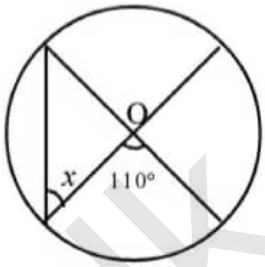
15. தீர்க்க. $\frac{1}{x} - \frac{1}{3x} = 2$

www.ikedu.lk

CamScanner

16. இறக்குமதி செய்யப்படும் குறித்த பொருள் ஒன்றிற்கு 20% தீர்வை செலுத்திய பின்னர், பொருளின் பெறுமதி ரூபா 18 000 ஆகும். தீர்வை செலுத்த முன்னர் பொருளின் பெறுமதி எவ்வளவு?

17. O வை மையமாகவுடைய வட்டத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள தகவல்களுக்கேற்ப x ஐக் காண்க.



18. $y = 2x + 3$ எனும் நேர்கோட்டிற்குச் சமாந்தரமாகவும், (0, 5) எனும் புள்ளிக்கூடாகவும் செல்கின்ற நேர்கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

19. X, Y என்பன இரு சாரா நிகழ்ச்சிகளாகும். $P(X) = \frac{1}{4}$ உம், $P(Y) = \frac{2}{3}$ உம் ஆகும் எனில் பின்வருவற்றைக் காண்க.

(i) $P(X \cap Y)$

(ii) $P(X \cup Y)$

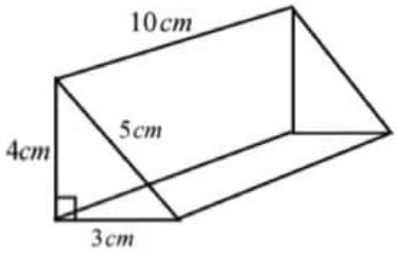
20. (i) $a = x^2 \times x^5$ இல் a ஐ x இன் தனி வலுவாக எழுதுக.

(ii) இதிலிருந்து $\log_x a$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

21. மூலைவிட்டங்கள் இரண்டும் சமனாக அமையும் நாற்பக்கல்கள் இரண்டைப் பெயரிடுக.

www.lkedu.lk
CamScanner

22. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள அரியத்தின் செவ்வக முகங்களில் எவையேனும் இரண்டின் பரும்படிப் படங்களை அளவுகளுடன் வரைக.



23. ஒரு குழாயினூடாக 5 நிமிடத்தில் 300 l நீர் வெளியேறுகின்றது. நீர் பாயும் வீதத்தைச் செக்கனுக்கு எத்தனை லீற்றர் எனக் காண்க.

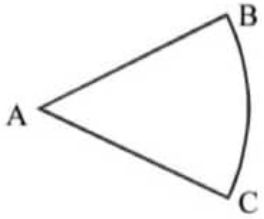
24. சிறுவர் குழு ஒன்று தமக்கு விருப்பமான நிறங்கள் பற்றிக் கூறிய தகவல்களைக் காட்டும் வட்டவரைபு தரப்பட்டுள்ளது. பச்சைநிறத்தையும், மஞ்சள் நிறத்தையும் விரும்பும் சிறுவர்களின் எண்ணிக்கைகள் சமன் எனின்,



(i) மஞ்சள் நிறத்தை விரும்பும் சிறுவர்களைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணம் யாது?

(ii) சிவப்பு நிறத்தை விரும்பும் சிறுவர்கள் 50 பேர் எனின், குழுவில் உள்ள சிறுவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

25. உருவில் தரப்பட்ட ஆரைச்சிறையில் AB, AC களில் இருந்து சமதூரத்திலும், வில் BC மீதும் உள்ள புள்ளி P யை, ஒழுக்கு தொடர்பான அறிவைப் பயன்படுத்திக் குறித்துக் காட்டுக.



www.ikeu.lk
CamScanner

பகுதி I B

எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

1. ஒருவன் தன்னிடமுள்ள பணத்தின் $\frac{1}{5}$ ஐ தன் மனைவிக்கும், மிகுதியின் $\frac{1}{2}$ ஐ தனது மகள்மார் மூவருக்கும் சமனாகப் பகிர்ந்து கொடுத்தான்.

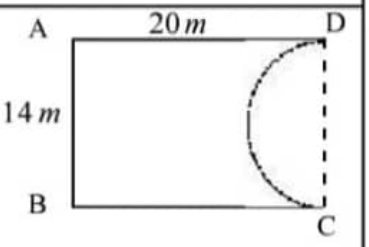
(i) மனைவிக்குக் கொடுத்த பின்னர், எஞ்சிய பணம் முழுவதன் என்ன பின்னம்?

(ii) ஒரு மகளுக்குக் கிடைத்த பணம் முழுவதன் என்ன பின்னம்?

(iii) மகளைவிட மனைவிக்கு ரூபா 8 000 கூடுதலாகக் கிடைத்ததெனின், பகிரப்பட்ட மொத்தப் பணத்தைக் காண்க.

(iv) மனைவிக்கும் மூன்று மகள்மாருக்கும் பகிர்ந்து கொடுத்த பின்னர், அவனுக்கென எஞ்சியுள்ள பங்கு, மனைவிக்குக் கொடுத்த பங்கு ஆகியவற்றுக்கிடையிலான விகிதத்தைக் காண்க.

2. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள செவ்வக வடிவிலான காணியில், அரைவட்டப் பகுதி தவிர்ந்த எஞ்சிய பகுதியில் புல் வளர்க்கப்பட்டுள்ளது.



(i) புல் வளர்க்கப்பட்ட பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க.

(ii) அரைவட்டப் பகுதியின் பரப்பளவு எவ்வளவு?

(iii) புல் வளர்க்கப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iv) புல்வளர்க்கப்பட்டுள்ள பகுதியின் பரப்பளவிற்குச் சமனாக அமையுமாறும், அதன் ஒரு எல்லை AB ஆக அமையுமாறும், ஒரு செவ்வக வடிவப் பகுதி இதனுடன் இணைக்கப்பட வேண்டுமெனின், அப்பகுதியை அளவீடுகளுடன் வரிப்படம் ஒன்றில் வரைந்து காட்டுக.

www.ikedu.lk

CamScanner

3. (a) ஒரு மனிதன் 3% மாத வட்டிக்கு ரூபா 8 000 ஐ கடனாகப் பெற்றான்.

(i) மாதமொன்றுக்குச் செலுத்துவேண்டிய வட்டி எவ்வளவு?

(ii) அவன் 6 மாதங்களின் பின்னர் கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்கு அவன் செலுத்தவேண்டிய வட்டி எவ்வளவு?

(iii) 6 மாதங்களின் பின்னர் கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்கு அவன் செலுத்தவேண்டிய தொகை எவ்வளவு?

(b) நகரசபை எல்லைக்குள் அமைந்துள்ள வீடு ஒன்றின் ஆண்டுப்பெறுமானம் ரூபா 24 000 ஆகும். இதற்காகக் காலாண்டுக்கு அறவிடப்படும் வரி ரூபா 300 ஆகும்.

(i) வருடமொன்றுக்கு, செலுத்த வேண்டிய மொத்த வரி எவ்வளவு?

(ii) நகரசபை அறிவிடும் வரிச்சதவீதம் எவ்வளவு?

4. சிற்றுண்டிச்சாலை ஒன்றில் ஒரு மாதத்தில் சமைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட அரிசியின் அளவு தொடர்பாக, சிற்றுண்டிச்சாலை உரிமையாளரிடம் இருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட தகவல்களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட பூரணமற்ற அட்டவணை தரப்பட்டுள்ளது.

அரிசியின் அளவு (kg இல்)	நடுப்பெறுமானம் (x)	விலகல் (d)	நாட்களின் எண்ணிக்கை (f)	$f.d$
41 - 45	.....	.....	3	-30
46 - 50	.....	.....	5	.....
51 - 55	.....	0	7	.....
56 - 60	.....	.....	6	.....
61 - 65	.....	.....	5	.....
66 - 70	68	+15	4	+60

(i) அட்டவணையின்படி, எந்த வகுப்பாயிடையின் நடுப்பெறுமானம் உத்தேச இடையாகக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது?

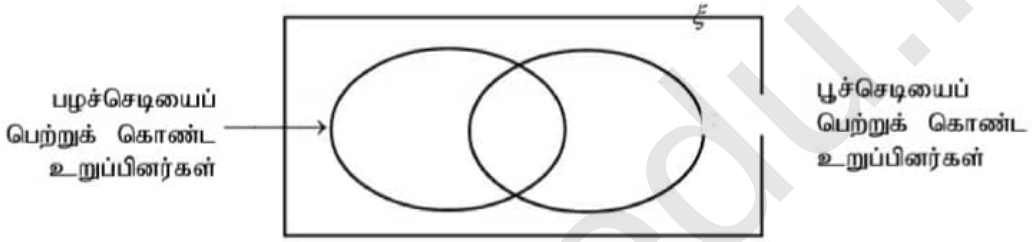
www.ikedu.lk
CamScanner

(ii) தரப்பட்ட அட்டவணையை பூரணப்படுத்தி, அந்த சிற்றுண்டிச்சாலையில் நாளொன்றுக்கு சமைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட அரிசியின் அளவின் இடையைக் kg இல் கிட்டிய முழுஎண் பெறுமானத்திற்குக் காண்க.

(iii) சிற்றுண்டிச்சாலையில் மூன்று மாதங்களுக்குத் தேவையான அரிசியின் குறைந்தபட்ச அளவைக் காண்க.

5. (a) விவசாயக்கழகமொன்றிலுள்ள 120 உறுப்பினர்களுக்கும் மரக்கறி செடிகள் வழங்கப்பட்டன. அத்துடன் 70 பேருக்கு பழச்செடிகளும், 65 பேருக்கு பூச்செடிகளும் வழங்கப்பட்டன. 15 பேருக்கு ஒருவகைச் செடி மட்டும் வழங்கப்பட்டன.

(i) தரப்பட்டுள்ள தகவல்களை வென்னுருவில் உரிய பிரதேசங்களில் எழுதிக்காட்டுக.



(ii) மரக்கறிச் செடிகளை மட்டும் பெற்றுக்கொண்ட உறுப்பினர்களைக் காட்டும் பிரதேசத்தை தரப்பட்ட வென்னுருவில் நிழற்றுக.

(iii) மூன்று வகையான செடிகளையும் பெற்றுக்கொண்ட உறுப்பினர்கள் எத்தனை பேர்?

(b) (i) பூச்செடியைப் பெற்றுக்கொண்ட அனைத்து உறுப்பினர்களும், பழச்செடியையும் பெற்றுக் கொண்டனர் எனின், மேலே தரப்பட்ட வென்னுரு மாற்றப்பட வேண்டிய விதத்தை வரைந்து காட்டுக.

(ii) A = { பழச்செடியைப் பெற்றுக்கொண்ட உறுப்பினர்கள்}

B = { பூச்செடியைப் பெற்றுக்கொண்ட உறுப்பினர்கள்} ஆயின், புதிய வென்னுருவில் பழச்செடிகளையும், மரக்கறிச் செடிகளையும் மட்டும் பெற்றுக்கொண்ட உறுப்பினர்களின் தொடையை, குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி எழுதுக.

www.ikeu.lk
CamScanner

கணிதம் II

நேரம் : மூன்று மணித்தியாலம்

* *பகுதி A இலிருந்து* ***ஐந்து*** *வினாக்களையும் பகுதி B இலிருந்து* ***ஐந்து*** *வினாக்களையும் தெரிந்தெடுத்துப்* ***பத்து*** *வினாக்களுக்கு விடை தருக.*
* *அடியின் ஆரை r ஆகவும் உயரம் h ஆகவும் உள்ள ஒரு செவ்வட்ட உருளையின் கனவளவு $\pi r^2 h$ ஆகும்.*
* *ஆரை r ஆகவுள்ள ஒரு கோளத்தின் கனவளவு $\frac{4}{3}\pi r^3$ ஆகும்.*

பகுதி II A

ஐந்து வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

1. குறித்த மாணவர் குழுவொன்றிடம் அவர்கள் தொலைக்காட்சி கல்விச் சேவையில் ஒளிபரப்பப்படும் கல்வி நிகழ்ச்சியைப் பார்ப்பதற்கு செலவிடும் நேரம் தொடர்பாகப் பெற்ற தகவல்களின் அடிப்படையில், வட்டவரைபொன்றை வரைவதற்கு தயார் செய்யப்பட்ட பூரணமற்ற அட்டவணையொன்று தரப்பட்டுள்ளது.

நேரம் நிமிடத்தில்	மாணவர் எண்ணிக்கை	ஆரைச்சிறைக் கோணம்
31 - 45	5	60°
46 - 60	12	.....
61 - 75	.....	108°
76 - 90	.....	.....

(i) குழுவிலுள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.
(ii) மேலே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையின் இடைவெளிகளை நிரப்புக.
(iii) பூரணப்படுத்திய அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி வட்டவரைபை வரைக.
(iv) இக்குழுவிலுள்ள மாணவர்களில் 40% இற்கும் அதிகமானவர்கள், தொலைக்காட்சியில் கல்வி நிகழ்ச்சிகளைப் பார்ப்பதற்கு ஒரு மணித்தியாலத்திற்கும் அதிகமான நேரத்தைச் செலவழிக்கின்றனர் எனும் கூற்றுடன் உடன்படுகின்றீரா? உமது விடைக்கான காரணத்தைத் தருக.

2. (a) இருபடிச்சார்பொன்றின் வரைபை வரைவதற்காகத் தயார் செய்யப்பட்ட பூரணமற்ற பெறுமான அட்டவணை தரப்பட்டுள்ளது.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-14	.....	2	4	2	-4	-14

(i) சமச்சீரைக் கருத்திற்கொண்டு அட்டவணையின் இடைவெளியை நிரப்பி x, y அச்சுக்களுக்குப் பொருத்தமான அளவிடைகளைப் பயன்படுத்தி, அட்டவணையின் பெறுமானங்களைக் கொண்டு சார்பின் வரைபை வரைக.

(b) **வரைபைப் பயன்படுத்தி,**
(i) வரைபின் திரும்பற் புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.
(ii) இந்த இருபடிச்சார்பானது $y = ax^2 + b$ எனும் வடிவிலானது ஆயின், a, b என்பவற்றைக் கண்டு சார்பின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

(c) (i) $y = 0$ எனும் சமன்பாட்டின் மூலங்களைக் காண்க.
(ii) மேற்படி வரைபை y அச்சின் வழியே 4 அலகுகள் கீழ்நோக்கி நகர்த்தும்போது கிடைக்கும் சார்பின் சமன்பாட்டில் b இன் பெறுமானம் பூச்சியம் எனக் காட்டுக.

www.ikeu.lk

CamScanner

STUDY ONLINE

இணையத்தில் ஒரு கல்வி புரட்சி

தரம் 1 தொடக்கம்
A/L வரையான
எல்லா
தரத்தினருக்கும்
அனைத்துப்
பாடங்களையும்

தமிழ் மொழி மூலம்



ENGLISH MEDIUM

සිංහල මාධ්‍ය

இணையத்தில் கற்றுக்கொள்ளலாம்

WWW.LKEDU.LK

facebook.com/lkedulk facebook.com/groups/lkedu

ஒவ்வொரு நாளும் புதிது புதிதாக, பார்க்க மறவாதீர்கள்...

3. (a) அடியின் ஆரை 14 cm ஆகவும், உயரம் 20 cm ஆகவுமுடைய பொள் உருளையொன்று தயாரிப்பதற்கு நிமாலிற்கு தேவையாக உள்ளது. இதனை இணைப்பதற்கு மேலதிகமான பகுதிகள் தேவையில்லை என்பதைக் கருத்திற் கொண்டு, தேவைப்படும் தகட்டின் குறைந்த பட்சப் பரப்பளவைக் காண்க.

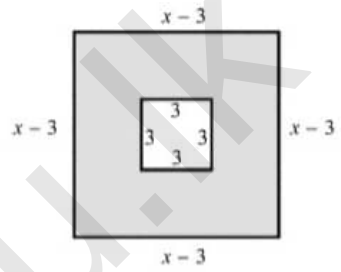
(b) செங்கோண முக்கோணியைக் குறுக்கு வெட்டாகக் கொண்டதும், செங்கோணத்தை உள்ளடக்கும் பக்கங்கள் a cm, b cm ஆகவுமுள்ள அரியத்தில்,

(i) குறுக்கு வெட்டின் பரப்பளவுக்கான கோவையை a, b இல் எழுதுக.

(ii) அரியத்தின் நீளம் 38 cm எனின் அதன் கனவளவு $19ab\ cm^3$ ஆகுமெனக் காட்டுக.

(c) a = 12.5 cm, b = 8.72 cm ஆகவுமிருப்பின் மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி அரியத்தின் கனவளவைக் காண்க.

4. பக்க நீளம் $(x\text{-}3)$ அலகுகள் உள்ள சதுரம் ஒன்றுலிருந்து உருவில் காட்டியவாறு 3 அலகுகள் பக்கமுள்ள சதுரம் ஒன்று வெட்டி நீக்கப்பட்டுள்ளது.



(i) ஒருபக்க நீளம் $(x-3)$ அலகுகள் ஆகவுள்ள சதுரத்தின் பரப்பளவு A ஆயின்

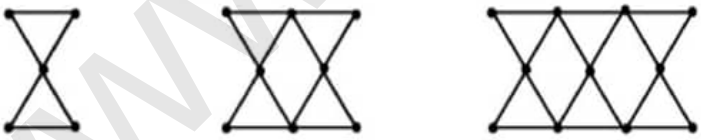
$A = x^2 - (\ldots\ldots\ldots\ldots) + (\ldots\ldots\ldots\ldots)$ எனும் கோவையின் இடைவெளிகளுக்குப் பொருத்தமான உறுப்புகளை எழுதுக.

(ii) உருவில் நிழற்றப்பட்டுள்ள பகுதியின் பரப்பளவு $x^2 - 6x$ எனக் காட்டுக.

(iii) நிழற்றப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவு 16 சதுர அலகுகள் ஆயின் பெரிய சதுரத்தின் பக்க நீளம் ஒன்றைக் காண்க.

(iv) நிழற்றிய பகுதியின் பரப்பளவிற்குச் சமனானதும் சுற்றளவு 20 அலகுகள் உடையதுமான செவ்வகத்திற்குப் பொருத்தமான நீள, அகலங்களை முழு எண்ணில் காண்க.

5. 10 cm நீளமான கம்பித் துண்டுகளும், ஆணிகளும் கொண்டு அமைக்கப்பட்ட அலங்கார கம்பிச்சட்டங்களில் முதல் மூன்று சட்டத் தொகுதிகள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.



(i) இவ்வாறான 12 அமைப்புக்களைத் தயாரிப்பதற்குத் தேவையான ஆணிகளுக்காக, 50 ஆணிகள் கொண்ட 5 பெட்டிகள் போதுமானதெனக் கமல் கூறுகின்றார். இக்கூற்று, சரியானதா? தவறானதா? எனக் காரணத்துடன் கூறுக.

(ii) இவ் அமைப்புத் தொகுதியின் குறித்த ஒரு அமைப்பில் உள்ள கம்பிகளின் எண்ணிக்கைக்கும், ஆணிகளின் எண்ணிக்கைக்கும் இடையிலான வித்தியாசம் 16 எனின், அது எத்தனையாவது அமைப்பு எனக் காண்க.

6. a. முக்கோண வடிவில் அமைக்கப்பட்ட கம்பியினாலான சட்டப்படல் ஒன்றின் மூன்று சட்டங்களினதும் நீளங்கள் a, $\frac{a}{2}$, $\frac{2a}{3}$ அலகுகளாகும். சட்டப்படலை அமைப்பதற்கு தேவைப்பட்ட கம்பிகளின் மொத்த நீளம் 52 அலகுகள் எனின் a இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

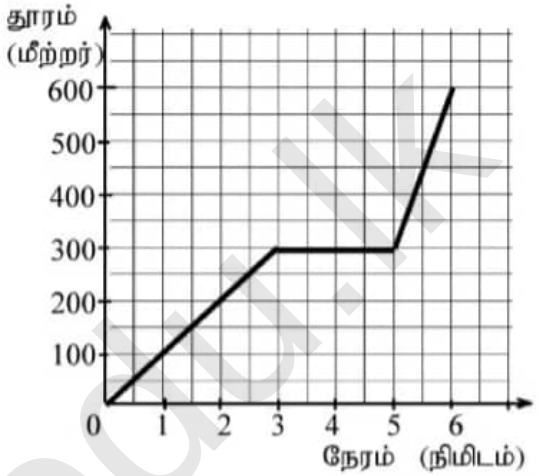
www.ked.lk
CamScanner

b. அமலி x எனும் எண்ணை நினைத்து, அதன் இருமடங்கிலிருந்து 3 ஐக் கழிக்கும்போது y எனும் எண்ணானது பெறப்படுகின்றது என்றும், y எனும் எண்ணின் இருமடங்கிலிருந்து 9 ஐக் கழிக்கும்போது x எனும் எண் பெறப்படுகின்றது எனவும் கூறுகிறாள். x, y என்ற எண்களைக் காண்க.

பகுதி II B

ஐந்து வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

7. (a) மாலா தன்னுடைய வீட்டிலிருந்து பாடசாலை செல்லும்போது செலவழித்த நேரம், மற்றும் தூரத்திற்கு இடையிலான தொடர்பை தரப்பட்டுள்ள தூர-நேர வரைபு காட்டுகின்றது. அவள் தன்னுடைய நண்பி வரும் வரையில் சிறிது நேரம் பயணத்தை இடைநிறுத்தினாள்.



(i) நண்பி வரும் வரையில் எவ்வளவு நேரத்திற்கு அவள் தன்னுடைய பயணத்தை இடைநிறுத்தியிருந்தாள்.

(ii) பயணத்தின் முதல் பகுதியில் மாலாவின் கதி எவ்வளவு?

(iii) அவளுடைய பயணங்களின் இரு பகுதிகளிலும் கூடிய கதியுடன் பயணித்த பகுதி எது? காரணம் தருக.

(iv) அவள் நண்பி வரும் வரையில் தன்னுடைய பயணத்தை இடைநிறுத்தாமல் தொடர்ந்தும் முதல் பகுதியில் சென்ற கதியிலேயே பாடசாலை வரையில் சென்றிருப்பாளாயின், பாடசாலையை உரிய நேரத்திற்கு முன் அடைந்திருக்க முடியுமென நண்பி கூறினாள். இக் கூற்று உண்மையானதா? இல்லையா? என்பதைக் காரணங்களுடன் விளக்குக.

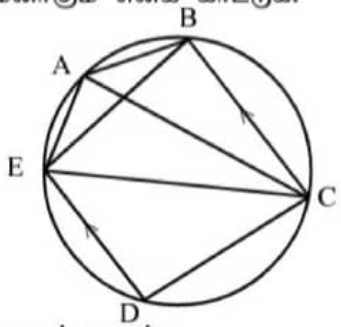
(b) நிலைக்குத்தான மின்கம்பம் AB இன் அடி A இலிருந்து 40 m தூரத்தில் அமைந்துள்ள C என்ற இடத்திலிருந்து மின்கம்பத்தின் உச்சியின் ஏற்றக்கோணம் 65° ஆகும். பொருத்தமான அளவிடையைத் தெரிவு செய்து, இதற்கான அளவிடைப்படத்தை வரைக.

8. (a) வட்டவில்லொன்று மையத்தில் எதிரமைக்கும் கோணம், அவ்வில்லினால் வட்டத்தின் எஞ்சிய பகுதியில் எதிரமைக்கும் கோணத்தின் இரு மடங்காகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி, வட்டத்தின் ஒரே துண்டக் கோணங்கள் சமனாகும் எனக் காட்டுக.

(b) உருவில்,

A, B, C, D, E ஆகிய புள்ளிகள் வட்டத்தின் மீது அமைந்துள்ளன. DE // CB ஆகும்.

$A\hat{C}E = 48°$, $C\hat{E}D = 65°$, $C\hat{B}E = 73°$ எனத் தரப்பட்ட கோணங்களை உருவில் குறித்து



$A\hat{B}E$, $A\hat{C}B$, $B\hat{E}C$ ஆகிய கோணங்களின் பெறுமானங்களைக் காண்க.

www.ikeon.lk
CamScanner

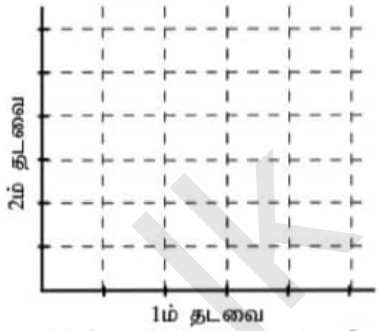
9. முக்கோணி ABC யில் $A\hat{B}C = A\hat{C}B$ ஆகும். AD = AE ஆகுமாறு, பக்கம் BC இன் மீது D, E ஆகிய புள்ளிகள் B இன்அருகில் D யும், C இன் அருகில் E யும் இருக்குமாறு அமைந்துள்ளன.

(i) இத்தகவல்களை படம் வரைந்து காட்டுக.

(ii) BE = DC எனக் காட்டுக.

(iii) $B\hat{A}D = 50°$, $A\hat{C}E = 40°$ எனின் $B\hat{A}C = 2D\hat{A}E$ எனக் காட்டுக.

10. மாணவனொருவன் 1, 2, 3, 4, 5 என இலக்கமிடப்பட்ட எல்லா விதத்திலும் ஒத்த அட்டைகளைக் கொண்ட பெட்டியிலிருந்து, எழுமாற்றாக ஒரு அட்டையை எடுத்து, அவ் இலக்கத்தை குறித்து, மீண்டும் பெட்டியில் அட்டையை இட்டு மீண்டும் ஒரு அட்டை வெளியே எடுக்கப்பட்டு இலக்கம் குறிக்கப்படுகிறது.



(a) (i) இந்த நிகழ்ச்சியைக் காட்டும் மாதிரி வெளியை நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

(ii) முதலாவதாக எடுக்கும் அட்டையிலிருந்து குறிக்கப்படும் இலக்கத்தைப் பத்தாமிடத்து இலக்கமாகவும், இரண்டாவது அட்டையிலிருந்து குறிக்கப்படும் இலக்கத்தை ஒன்றாமிடத்து இலக்கமாகவும் கருதி உருவாகும் எண்ணானது 3 ஆல் மீதியின்றி வகுபடும் எண்ணாக இருப்பதற்குரிய நிகழ்தகவைக் காண்க.

(b) (i) முதலாவது எடுக்கும் இலக்கம் இரட்டை எண்ணா அல்லது ஒற்றை எண்ணா என்பதைக் காட்டும் மரவரிப்படத்தை வரைக.

(ii) இரண்டாவது எடுக்கும் இலக்கம் இரட்டை எண்ணா அல்லது ஒற்றை எண்ணா என்பதை வகை குறிப்பதற்கான மரவரிப்படத்தை விரிபுபடுத்துக. அதிலிருந்து மாணவன் அமைத்த எண்ணின் இரு இலக்கங்களும் ஒற்றையாக இருக்கும் நிகழ்தகவு, இரு இலக்கங்களும் இரட்டையாக இருக்கும் நிகழ்தகவிலும் அதிகமானது என ஒரு மாணவன் கூறினான். இக்கூற்றின் உண்மைத் தன்மையை ஆராய்க.

11. கவராயம், cm / mm கொண்ட நேர்விளிம்பு என்பன மாத்திரம் பயன்படுத்தி, அமைப்புக்கோடுகளைத் தெளிவாகக் காட்டி,

(i) AB = 6 cm, $A\hat{B}C = 45^0$, $B\hat{A}C = 90^0$ ஆகுமாறு ஒரு முக்கோணி ABC யை வரைக.

(ii) முக்கோணி ABC, இருசமபக்க முக்கோணி ஆவதற்குக் காரணம் கூறுக.

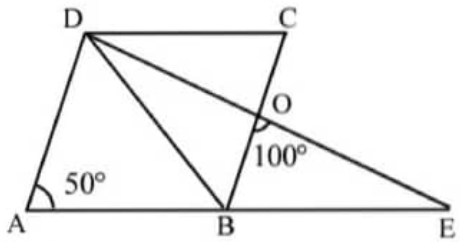
(iii) பக்கங்கள் AB, AC இன் செங்குத்து இருகூறாக்கிகளை அமைத்து அவை இடைவெட்டும் புள்ளியை P எனப் பெயரிடுக.

(iv) P ஐ மையமாகவும் PB ஐ ஆரையாகவும் கொண்டு வட்டம் ஒன்றை அமைக்க.

(v) PC இன் நீளத்தை அளந்து அதிலிருந்து $\sqrt{18}$ இன் பெறுமானத்தைக் கிட்டிய முதலாம் தசமதானத்திற்குக் காண்க.

12. (a) சதுரம் ஒன்றிற்கும், சாய்சதுரம் ஒன்றிற்கும் இடையிலான இரண்டு வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(b) உருவில் ABCD ஒரு சாய்சதுரமாகும். O என்பது BC இன் மீதுள்ள ஒரு புள்ளியாகும். நீட்டப்பட்ட AB யும் நீட்டப்பட்ட DO உம் E யில் சந்திக்கின்றன.



(i) $D\hat{A}B = 50°$, $B\hat{O}E = 100°$ எனின் $C\hat{D}O$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(ii) CE ஐ இணைப்பதால் உண்டாகும் BECD ஓர் இணைகரமாவதற்கு, $C\hat{E}D$ இன் அளவு எவ்வளவாக இருக்க வேண்டும்?

(iii) BECD இணைகரமாகும்போது, $A\hat{C}E$ செங்கோணாகும் எனக் காட்டுக.

www.ikeon.lk
CamScanner