க.பொ.த (சாதாரண தரம்)
தரம் 11
கணிதம்

Channel NIE

முதலாவது பத்திரம் பகுதி - A

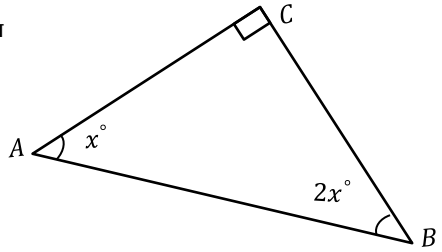
(1) வருடத்திற்கு 8 % எளிய வட்டி வழங்கும் வங்கி ஒன்றில் ரூ. 50 000 ஐ வைப்புச் செய்த ஒருவருக்கு இரண்டு ஆண்டுகளின் இறுதியில் கிடைக்கும் மொத்த வட்டியைக் காண்க.

(2) நீர் சீராக பாயும் குழாய் ஒன்றில் 1 500 லீற்றர் கொள்ளளவு உடைய தொட்டி ஒன்றை நிரப்புவதற்கு 20 நிமிடங்கள் எடுத்தது எனின் தொட்டிக்குள் நீர் பாயும் வீதத்தைக் காண்க.

(3) $log_5 a = 2$, இனை சுட்டி வடிவில் எழுதி a இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(4) சுருக்குக : $\frac{1}{x^2} - \frac{3}{5x^2}$

(5) உருவில் தரப்பட்டுள்ள தகவல்களுக்கேற்ப $A\hat{B}C$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



(6) $\sqrt{40}$ இன் பெறுமானத்தை முதலாம் தசமதானத்திற்கு கீழுள்ள விடைகளில் இருந்து தெரிந்து அதன் கீழ் கோடிடுக.

(i) 6.2 (ii) 6.3 (iii) 6.6 (iv) 6.9

(7) காரணியாக்குக : $x^2 - 2x - 8$

(8) 25, 125, 625 ... எனும் பெருக்கல் விருத்தியன் 10 வது உறுப்பை 5 இன் வலுவாக தருக.

www.lkedu.lk





மகத்தான கல்விக்கு
உங்கள் ஆசான்

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

Medium

தமிழ்/ English

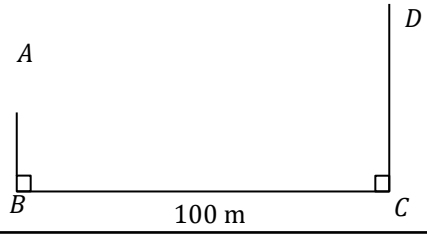
தரம்
01-A/L

76667-4945

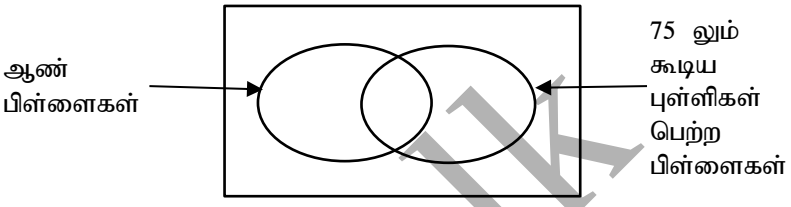
தனித்துவமான புலமைப்பரிசில் பரீட்சை வகுப்புக்கள்
தரம் 1 தொடக்கம் 5 வரை நடைபெறுகின்றன

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

(9) ஒன்றுக்கொன்று 100 m இடைவெளியிலுள்ள AB, CD என்ற இரு கட்டிடங்கள் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. A யிலிருந்து CD கட்டிடத்தின் உச்சி D யின் ஏற்றக்கோணம் 50° ஆகவும், கட்டிடத்தின் அடி C யில் இறக்கக்கோணம் 30° ஆகவும் உள்ளது. இத்தரவுகளை கீழே தரப்பட்டுள்ள படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.



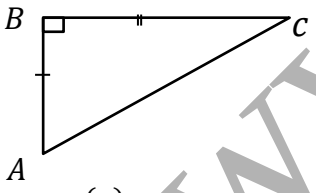
(10) மாணவர்கள் பரீட்சை ஒன்றின் போது பெற்றுக்கொண்ட புள்ளிகள் தொடர்பான வென்வரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. அதன்படி 75இற்கும் கூடிய புள்ளிகளைப் பெற்ற பெண் பிள்ளைகளைக் குறிக்கும் பிரதேசத்தை நிழற்றுக.



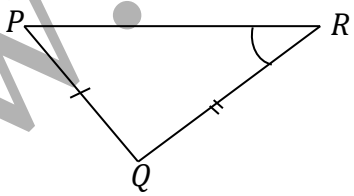
(11) தீர்க்க: $(x+1)(2x-1)=0$

(12) சதுரங்கப் போட்டி ஒன்றில் பங்குபற்றும் இந்திராணி, சந்திராணி ஆகியோர் தாம் பங்குபற்றும் போட்டிகளில் வெற்றி பெறுவதற்கான நிகழ்தகவுகள் முறையே $\frac{3}{5}, \frac{2}{3}$ ஆகும். இத்தகைய போட்டியொன்றில் பங்குபற்றும் இவர்கள் தாம் பங்குபற்றும் போட்டிகளில் இருவரும் வெற்றி பெறுவதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க.

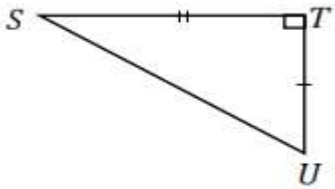
(13) கீழே தரப்பட்டுள்ள முக்கோணிகளில் ஒருங்கிசையும் முக்கோணச் சோடிகளை தெரிவு செய்து அவை ஒருங்கிசைவதற்கான நிபந்தனைகளை குறிப்பிடுக.



(a)



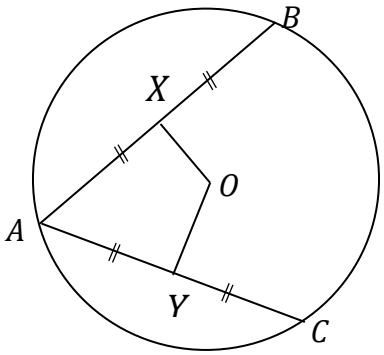
(b)



(c)

(14) உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள வட்டத்தின் மையம் O ஆகும். கீழே உள்ள கூற்றுகள் சரி என்றால் '√' என்ற அடையாளத்தையும் பிழை என்றால் '×' என்ற அடையாளத்தையும் எதிரேயுள்ள கட்டத்தில் இடுக.

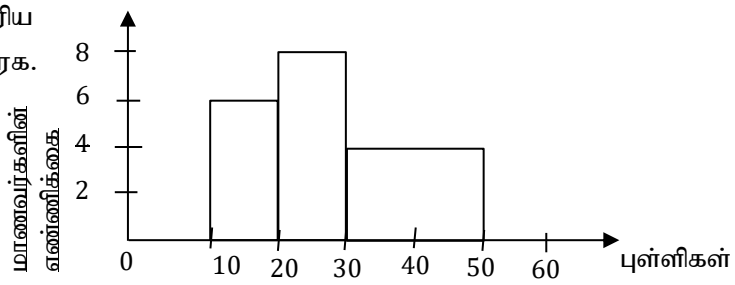
i.	$OY \perp AC$ ஆகும்.	
ii.	$X\hat{A}Y + X\hat{O}Y = 180^\circ$ ஆகும்.	
Iii	$X\hat{A}Y = X\hat{O}Y$ ஆகும்.	



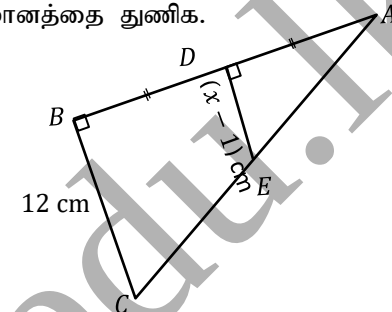
www.lkedu.lk

(15) $A = (-3 \quad 2)$, $B = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ என்பன இரு தாயங்கள் ஆகுமெனின், AB தாயத்தைக் காண்க.

(16) கீழே தரப்பட்டுள்ள வலையுருவரையத்திற்குரிய மீடிறன் பல்கோணியை அதே படத்தில் வரைக.

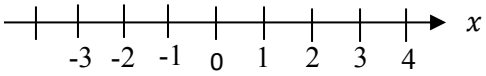


(17) படத்தில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கேற்ப x இன் பெறுமானத்தை துணிக.

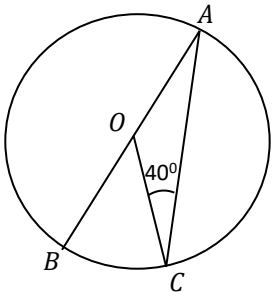


(18) செவ்வட்ட உருளை ஒன்றின் அடிப்பரப்பளவு $1\,540\ \text{m}^2$ உம் உயரம் $10\ \text{m}$ உம் ஆகும். அச்செவ்வட்ட உருளையின் கனவளவைக் காண்க. (ஆரை r உம் உயரம் h உம் உடைய செவ்வட்ட உருளையின் கனவளவு $\pi r^2 h$ ஆகும்)

(19) $2x - 1 \leq 5$ எனும் சமனிலியைத் தீர்த்து, தீர்வை கீழே தரப்பட்டுள்ள எண்கோட்டில் குறிக்க.



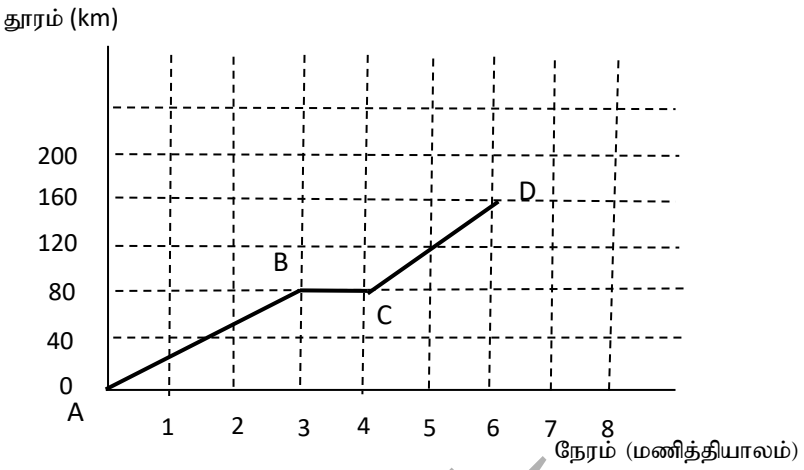
(20) O வை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில், பரிதி மீதுள்ள புள்ளிகள் A, B, C ஆகும். $A\hat{C}O = 40^\circ$ எனின் $B\hat{O}C$ இன் பெறுமானத்தை துணிக.



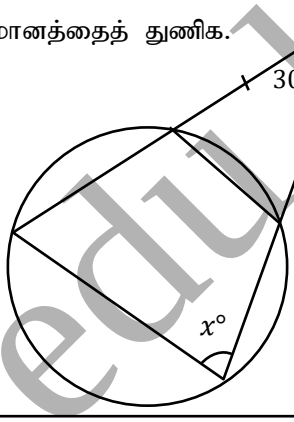
(21) வெட்டுத்துண்டு 7 உடையதும் (2, 3) என்ற புள்ளிக்கூடாக செல்வதுமான நேர்க்கோட்டின் படித்திறனைக் காண்க.

www.lkedu.lk

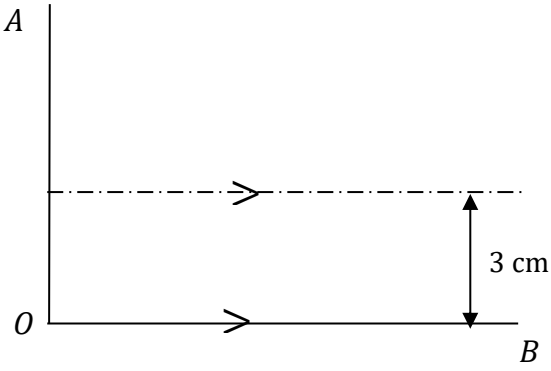
(22) வாகனமொன்று 6 மணி நேரத்தில் பயணம் செய்த முறை தூர-நேர வரைபில் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. எனின் C யிலிருந்து D வரைக்குமான கதியை km/h இல் துணிக.



(23) உருவில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கேற்ப x இன் பெறுமானத்தைத் துணிக.



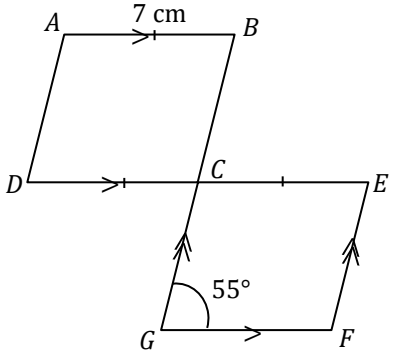
(24) OA , OB என்பன ஒரு இடத்தின் இரு எல்லைகளாகும். OB எல்லையில் இருந்து 3 m தூரத்திலும், O விலிருந்து 5 m தூரத்திலும் உள்ளவாறு புள்ளி P யைக் குறிக்க.



(25) படத்தில் DE மற்றும் BG என்பன இரு நேர்க்கோடுகளாகும்.

i. கோணம் $A\hat{D}C$ இன் பெறுமானத்தைக் துணிக..

ii. GF இன் நீளத்தைக் காண்க..



www.lkedu.lk

முதலாவது பத்திரம் பகுதி - B

(01) பாடசாலைத் தோட்டத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட சேதன பசளையின் $\frac{3}{5}$ பங்கு பாடசாலை உபயோகத்திற்கு வைக்கப்பட்டு எஞ்சியதில் $\frac{1}{4}$ பங்கு ஆசிரியர்களுக்கு பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டது.

i. பாடசாலை உபயோகத்திற்கு வைத்ததன் பின்னர் மீதமிருந்த சேதன பசளை முழுவதின் என்ன பின்னமாகும்?

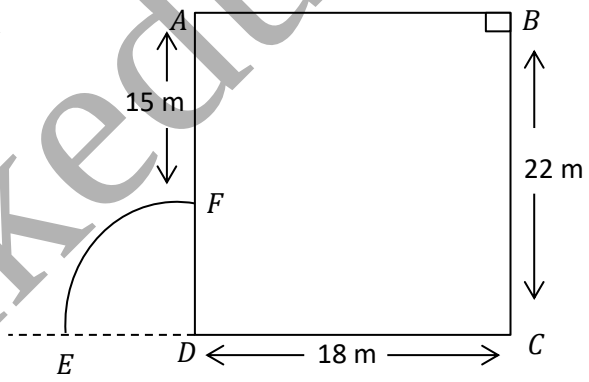
ii. ஆசிரிய குழாமிற்கு வழங்கிய சேதன பசளையினளவு மொத்த பசளையளவின் என்ன பின்னமாகும்?

பாடசாலை பாவனைக்கும் ஆசிரிய குழாமிற்கு வழங்கப்பட்ட பின் எஞ்சிய சேதன பசளை விற்கப்பட்டது.

iii. விற்கப்பட்ட சேதன பசளையினளவு மொத்த பசளையளவின் என்ன பின்னமாகும்?

iv. பாடசாலை பாவனைக்கு எடுக்கப்பட்ட சேதன பசளைத் திணிவிற்கும் விற்கப்பட்ட சேதன பசளைத் திணிவிற்கும் இடையிலான வித்தியாசம் 21 kg எனின், உற்பத்தி செய்யப்பட்ட மொத்த சேதன பசளையின் திணிவைக் காண்க.

(02) இடமொன்றை பங்கிட்டு விற்கும்போது, அகிலன் என்பவர் வாங்கிய $ABCD$ என்ற செவ்வக வடிவ இடத்தின் AD எல்லைப் பகுதியில் வாகனத்தை திருப்புவதற்காக DEF என்ற ஆரைச்சிறைப் பகுதியினைக் கொண்டுள்ளது. இதன் மாதிரியுரு அருகில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



i. வாகனத்தை திருப்புவதற்காக ஒதுக்கப்பட்ட ஆரைச்சிறை வடிவிலான இடத்தின் ஆரையைக் காண்க.

ii. வாகனம் திருப்புவதற்காக ஒதுக்கப்பட்ட இடத்தினதும் அகிலன் கொள்வனவு செய்த இடத்தினதும் மொத்தப் பரப்பளவைக் காண்க.

iii. EF வில்லில் E யிலிருந்து ஆரம்பித்து இருதூண்களிடையே 1 m இடைவெளி உள்ளவாறு தூண்கள் நாட்டப்பட வேண்டுமெனின், தேவையான தூண்களின் எண்ணிக்கை யாது?

iv. BC ஓர் எல்லையாகுமாறும், DEF ஆரைச்சிறைப் பரப்பளவில் நான்கு மடங்காகுமாறும் பூசை அறையொன்று செவ்வக வடிவ இடத்தில் அமைக்க வேண்டியுள்ளது. அதனை மேலுள்ள படத்தில் அளவீடுகளுடன் குறித்துக்காட்டுக.

www.ikedu.lk

(03) a) சிரிலின் வீடும் அவனது வியாபார நிலையமும் ஒரே நகர சபைக்கு உட்பட்ட பிரதேசத்திலுள்ளது. அந்த நகர சபை வீடொன்றிற்கு 6% வீதப்படியும் வியாபார நிலையத்திற்கு 8% வீதப்படியும் ஆண்டு வரி அறவிடுகிறது.

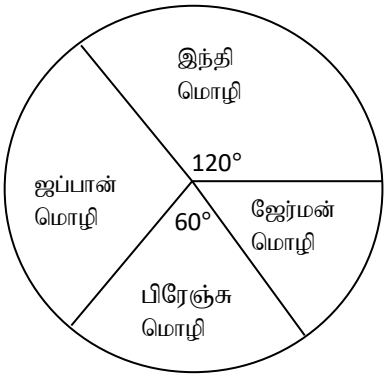
i. சிரிலினது வீட்டின் வருடாந்த மதிப்பீடு ரூ. 20 000 எனில், அவன் தனது வீட்டிற்கு செலுத்த வேண்டிய முழு வருடத்திற்கான வரியைக் காண்க?

ii. சிரில் தனது வீட்டிற்கு செலுத்த வேண்டிய காலாண்டு வரியைக் காண்க

iii. சிரில் தனது வீடு மற்றும் வியாரபார நிலையத்திற்கு செலுத்தும் மொத்த வரித்தொகை ரூபா 4 200 எனில் சிரிலினது வியாபார நிலையத்தின் வருடாந்த மதிப்பீட்டுத் தொகை யாது?

b) ரூ. 80 000 பெறுமதியுள்ள பொருளொன்றிற்கு சுங்க வரியாக 60% அறவிடப்படுகிறது எனின். சுங்க வரியை செலுத்திய பின் பொருளின் பெறுமதி யாது?

(4) தரம் 10 மாணவர்கள் தொகுதிப் பாடங்களின் கீழ் மொழி பாடத்தினை தெரிவு செய்த விதம் தொடர்பான வட்ட வரைபு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) பிரேஞ்சு மொழி தெரிந்தெடுத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 12 எனின், இந்தி மொழியை தெரிந்தெடுத்தோரின் எண்ணிக்கை யாது?

(ii) ஜேர்மன் மொழியை தெரிந்தெடுத்தோரின் எண்ணிக்கையின் மூன்று மடங்கு ஜப்பான் மொழியை தெரிந்தெடுத்துள்ளனர் எனின், ஜேர்மன் மொழியை தெரிந்தெடுத்தோரின் ஆரைச்சிறைக் கோணம் யாது?

(iii) ஜப்பான் மொழியை கற்கும் நான்கு மாணவர்கள் மூன்று மாதங்களுக்கு பிறகு இந்தி மொழியை கற்பதற்காக மாறுகின்றனர் எனின் மாறிய பின்னர் புதிய தரவுகளை பயன்படுத்தி வட்ட வரைபொன்றை வரைவதற்காக ஒவ்வொரு மொழியையும் கற்கும் மாணவர்களின் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் காண்க.

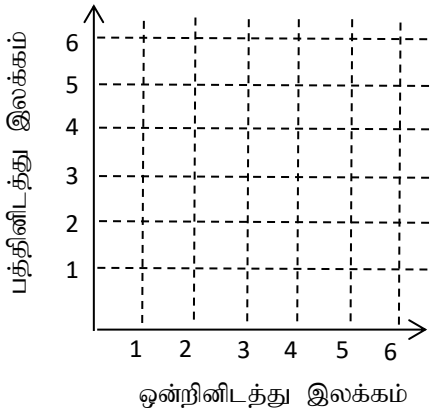
(iv) மொழியினை தொகுதிப் பாடமாக தெரிவு செய்த மொத்த மாணவர்கள் எத்தனைப் பேர்?

www.lkedu.lk

(5) (a) பெட்டியொன்றினுள் 1, 2, 3, 4, 5, 6, என இலக்கமிடப்பட்ட சர்வசமனான ஆறு அட்டைகள் உள்ளன. எழுமாறாக இரண்டு அட்டைகள் மீள வைக்கப்படாமல் அடுத்தடுத்து எடுக்கப்பட்டு எண்ணொன்று உருவாக்கப்படுகிறது.

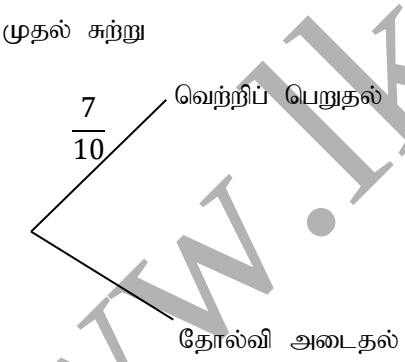
(i) மேற்குறிப்பிடப்பட்ட எழுமாற்றுப் பரிசோதனையில் பெற்ற பேறுகளை அருகில் உள்ள நெய்யரியில் 'X' என இடுவதன் மூலம் பூரணப்படுத்துக.

(ii) இங்கு உருவாக்கப்படும் எண்ணானது 7 இன் மடங்காவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.



(b) கரப்பந்தாட்டப் போட்டி ஒன்றில் குழு A முதல் சுற்றில் வெற்றிப் பெறும் நிகழ்தகவு $\frac{7}{10}$ ஆகும். குழு A முதல் சுற்றில் வெற்றிப் பெற்றால் இரண்டாம் சுற்றில் வெற்றி பெறும் நிகழ்தகவு 0.6 ஆகும். ஆனால் குழு A முதல் சுற்றில் தோல்வியுற்றால் இரண்டாம் சுற்றில் வெற்றி அல்லது தோல்வி பெறும் நிகழ்தகவுகள் சமமாகும்.

(i) மேலே உள்ள தகவல்களைக் கொண்டு மரவரிப்படத்தை பூரணப்படுத்துக.



(ii) குழு A குறைந்தது ஒரு சுற்றிலாவது வெற்றி பெறும் நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

(1) விசு தம்மிடமிருந்த ரூ.180 000 இல் கம்பனி A யிலிருந்து ஒரு குறித்த தொகை பங்குகளை வாங்குவதற்கு ரூ.100 000 தையும் மிகுதியை கம்பனி B யின் பங்குகளை வாங்கவும் முதலிட்டார்.

- கம்பனி A இல் பங்குகளை ரூ.25 படி கொள்வனவு செய்ததுடன், ஒரு பங்கிற்கு ரூ.2 வீதம் இலாபமாக பெற்றப்பின் அவ்வனைத்து பங்குகளையும், பங்குகொன்று ரூ.26 வீதம் விற்கிறார்.
- கம்பனி B யில் பங்கொன்றிற்கு ரூ. 4 வீதம் இலாபமாக பெற்ற பின் அக்கம்பனியில் வாங்கிய 2 000 பங்குகளையும் விசு விற்கிறார்.

அவர் கம்பனி B யில் பெற்ற இலாபம் கம்பனி A யில் பெற்ற இலாபத்திலும் ரூ.6 000 அதிகமெனின், விசு கம்பனி B யின் ஒரு பங்கினை என்ன விலைக்கு விற்றிருப்பார்?

(2) $y = (x-1)^2 - 3$ எனும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்காக பூரணப்படுத்தப்படாத அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-2	-1	0	1	2	3	4
y	6	1	-2	.....	-2	1	6

i. $x = 1$ ஆகும் போது y இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

ii. x அச்சு வழியேயும் y அச்சு வழியேயும் 10 சிறிய அலகுகள் ஓரலகாக அமையும் விதத்தில் மேலேயுள்ள சார்பின் வரைபை வரைபுத்தாளில் வரைக. வரைபினைப் பயன்படுத்தி கீழே தரப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளிக்க.

iii. சார்பு மறையாக அதிகரிக்கும் x இன் பெறுமான ஆயிடையைக் காண்க.

iv. $2 + 2x - x^2 = 0$ எனும் சமன்பாட்டின் மூலங்களைக் காண்க.

v. அதிலிருந்து $\sqrt{3}$ இன் பெறுமானத்தினை காண்க.

(3) 24 m^3 கனவளவுடைய கனவுருவடிவ தொட்டியொன்றின் அடியின் சுற்றளவு 12 m உம் அதன் உயரம் 4 m உம் ஆகும். தொட்டியின் அகலம் x m எனக் கொண்டு x இலான இருபடிச்சமன்பாடொன்றினை உருவாக்குக. அதனை தீர்த்து x இன் பெறுமானத்தை முதலாம் தசமதானத்திற்கு காண்க. ($\sqrt{3} = 1.73$ எனக் கொள்க).

www.lkedu.lk

(4) ஆண் பிள்ளைகளும் அவர்களின் எண்ணிக்கையின் அரைவாசியிலும் 5 அதிகமான பெண் பிள்ளைகளும் பெற்றோரும் சுற்றுலாவொன்றில் பங்கு கொள்கின்றனர். பங்குபற்றும் பிள்ளைகளினதும் பெற்றோர்களினதும் மொத்த எண்ணிக்கை 53 ஆகும். பிள்ளை ஒருவருக்கு ரூ.1 200 உம் பெற்றோர் ஒருவருக்கு ரூ. 1 500 உம் அறவிடப்பட்டு பெற்ற மொத்த தொகை ரூ. 64 500 ஆகும், சுற்றுலாவில் பங்குகொண்ட ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை x எனவும் பெற்றோர்களின் எண்ணிக்கை y எனவும் கொண்டு,

i. சுற்றுலாவில் பங்கு கொண்ட பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கையை x இன் சார்பில் காண்க.

ii. மேலுள்ள தகவல்களைக் கொண்டு x, y என்பவற்றிற்கிடையிலான தொடர்புடைய சமன்பாடுகளை உருவாக்குக.

iii. உருவாக்கிய சமன்பாடுகளிலிருந்து ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை, பெற்றோர்களின் எண்ணிக்கை என்பவற்றைக் கண்டு பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கையையும் காண்க.

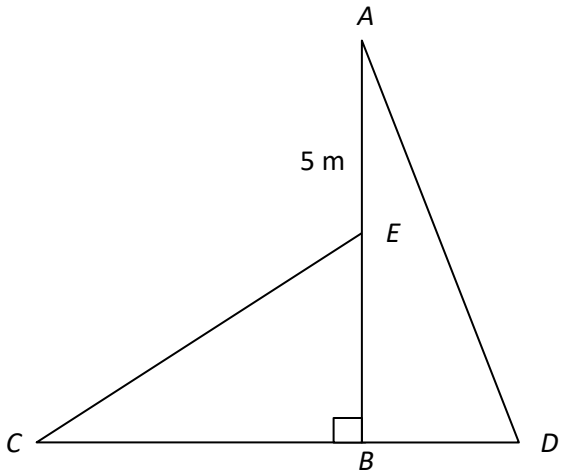
iv. சுற்றுலாவில் பங்கு கொண்ட ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை P ஆக இருக்கையில், பயன்படுத்தி, $x - 7 \geq 5y + 2P$ ஆயின், இச்சமனிலியைத் தீர்த்து பங்குபற்றிய ஆசிரியர்களின் உயர்ந்தப்பட்ச எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(5) ஒரு மின் கம்பம் நிலைகுத்தாக நிறுவப்பட்டு அதனுடன் இரு ஆதாரக்கம்பிகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. மின் கம்பத்தின் அடியில் (B) இருந்து அதே கிடைமட்டத்தில் 40 m தூரத்தில் புள்ளி C யுடன் CE என்ற கம்பி கட்டப்பட்டு தரையுடன் 34° சாய்வில் உள்ளது. E என்ற புள்ளியிலிருந்து 5 m உயரத்திலுள்ள மின்கம்பத்தின் உச்சிக்கு DA எனும் ஆதாரக்கம்பி கட்டப்பட்டுள்ளது.

i. உருவைப்பிரதி செய்து தரப்பட்டுள்ள தகவல்களை பூரணப்படுத்துக.

ii. மின் கம்பத்தின் உயரத்தைக் காண்க.

iii. B என்ற புள்ளியிலிருந்து அதே கிடைமட்டத்திலுள்ள புள்ளி D யிலிருந்து மின்கம்பத்தின் உச்சி வரைக்கும் 34 m நீள ஆதாரக்கம்பியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது எனின் அவ்வாதாரக் கம்பி கிடையுடன் அமைக்கும் கோணம் அண்ணளவாக $(A\hat{D}B) = 70^\circ$ ஆகுமெனக் காட்டுக.



www.lkedu.lk

(6) ஒரு எரிபொருள் நிரப்பு நிலையமொன்றில் 30 நிமிடத்தினுள் 50 வாகனங்களுக்கு நிரப்பப்பட்ட எரிபொருள் தொடர்பான தகவல் கீழே மீடிறன் பரம்பல் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது. (இங்கு 1-3 எனக் காட்டப்படுவது 1யிலும் கூடியதும் 3 லும் குறைந்த அல்லது சமனானதும் ஆகும். மற்றைய தரவுகளும் இவ்வாறானதே ஆகும்.)

எரிபொருள் அளவு (l)	1-3	3-5	5-7	7-9	9-11	11-13	13-15
வாகனங்களின் எண்ணிக்கை	6	7	8	12	7	6	4

i. இக்கால இடைவெளியினுள் எரிபொருள் நிலையத்தில் வாகனமொன்றுக்கு நிரப்பப்பட்ட எரிபொருளின் அதிகூடிய அளவு யாதாக இருக்கும்?

ii. உத்தேச இடையைக் கொண்டோ அல்லது வேறுமுறையிலோ இக்காலப்பகுதியில் வாகனமொன்றிற்கு நிரப்பப்பட்ட எரிபொருளின் சராசரி அளவைக் காண்க.

iii. இந்த எரிபொருள் நிலையம் திறந்துள்ள தினம் ஒன்றில் சாதாரணமாக 800 வாகனங்கள் எரிபொருள் நிரப்பிக்கொள்ள வந்தது எனின், அந்நாளில் எரிபொருள் நிலையத்தில் நிரப்பப்பட்ட எரிபொருளின் அளவு யாது?

iv. ஒரு லீற்றர் எரிபொருள் ரூ.170 எனின். ஒரு மாதத்தில் எரிபொருளில் விற்பனையில் கிடைக்கக்கூடிய வருமானம் யாது?

(7) குழு நிகழ்ச்சி ஒன்றில் பிள்ளைகளை ஒருவர் பின் ஒருவராக 2 m இடைவெளியில் வரிசையாக நிற்க வைத்துள்ளனர். நிகழ்ச்சியின் அடுத்த அங்கத்திற்காக குடையொன்று பிள்ளைகளுக்கு தேவைப்பட்டது. குடைகள் வைக்கப்பட்ட பெட்டியானது முதலாம் பிள்ளைக்கு 5 m தூரத்தில் வரிசைக்கு முன்னால் வைக்கப்பட்டு உள்ளது. ஒவ்வொரு பிள்ளையும் தாம் நிற்கும் இடத்திலிருந்து குடைப்பெட்டி வைக்கப்பட்ட இடத்திற்கு சென்று அவர்களது குடையை பெற்றுக் கொண்டு தமது ஆரம்ப இடத்திற்கே செல்ல வேண்டும்.

i. பிள்ளைகள், குடையை எடுக்க நடக்கும் தூரங்களை காட்டும் பருமட்டான படமொன்றை வரைக.

ii. இத்தூரங்கள் கூட்டல் விருத்தியிலா அல்லது பெருக்கல் விருத்தியிலா அமைந்துள்ளது என காரணத்துடன் கூறுக.

iii. வரிசையில் நிற்கும் 10 வது பிள்ளை பயணம் செய்யும் தூரத்தை கணிக்க?

iv. வரிசையில் 15 பிள்ளைகள் இருந்தால் அவர்களனைவரும் பயணம் செய்யும் மொத்த தூரத்தைக் காண்க.

v. குழு நிகழ்ச்சிக்காக இவ்வாறான வரிசை 17 இருக்கும் எனவும் எல்லா வரிசைகளுக்கும் முன்னாலேயே குடைப்பெட்டி இருக்கும் எனவும் கருதி எல்லா பிள்ளைகளும் பயணஞ் செய்த மொத்த தூரம் 10 km ஐ விடக்குறைவு எனக் காட்டுக.

www.ikedu.lk

(8) கீழே தரப்பட்டுள்ள அமைப்பை வரைவதற்கு cm /mm அளவுத்திட்டம் உடைய நேர்வரை மற்றும் கவராயம் என்பவற்றை மாத்திரம் பயன்படுத்தி அமைப்புக் கோடுகள் யாவும் தெளிவாக காட்டப்படல் வேண்டும்.

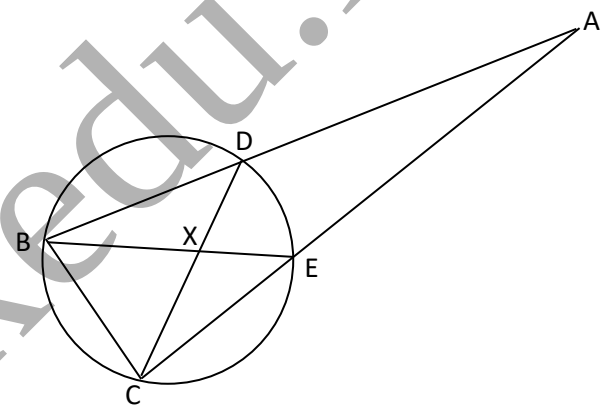
i. நீளம் 8.4 cm ஆகுமாறு AB என்ற நேர் கோட்டை வரைக. $A\hat{B}C = 45^{\circ}$ ஆகுமாறு BC என்ற கோட்டை வரைக.

ii. AB இன் இருகூறாக்கியை வரைந்து அது BC ஐ சந்திக்கும் புள்ளியை D என பெயரிடுக.

iii. $AB//DE$, $DE = 6.5$ cm ஆகுமாறு நாற்பக்கல் $ABED$ யை அமைக்க.

iv. DB ஐ விட்டமாகக் கொண்ட ஒரு வட்டத்தை அமைத்து, AD யானது அவ்வட்டத்தின் தொடலி எனக் காட்டுக.

(9) வட்டத்தின் மீது புள்ளிகள் B, C, E, D என்பன காணப்படுகின்றன. நீட்டப்பட்ட BD மற்றும் CE கோடுகள் A ல் சந்திக்கின்றன. BE மற்றும் CD கோடுகள் X ல் இடைவெட்டுகின்றன. $AD = AE$ எனின் $BX = XC$ என நிறுவுக.

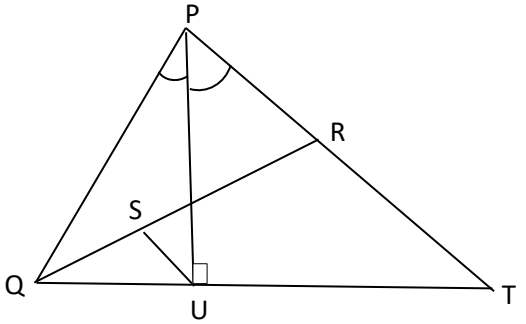


10) முக்கோணி PQR இல் $Q\hat{P}R$ இன் இருசமகூறாக்கிக்கு Q விலிருந்து வரையப்பட்ட செங்குத்து QU ஆகும். S ஆனது QR இன் நடுப்புள்ளியாகும். நீட்டப்பட்ட QU, PR என்பன Tஇல் சந்திக்கின்றன.

i. $Q\hat{P}U = x$ எனின் $U\hat{T}R$ இனை x இல் தருக.

ii. PQU, PUT ஆகிய முக்கோணிகள் இரண்டும் ஒருங்கிசையும் என நிறுவுக.

iii. $SU = \frac{1}{2}(PQ - PR)$ என நிறுவுக.



www.lkedu.lk

STUDY ONLINE

இணையத்தில் ஒரு கல்வி புரட்சி

தரம் 1 தொடக்கம்
A/L வரையான
எல்லா
தரத்தினருக்கும்
அனைத்துப்
பாடங்களையும்



இணையத்தில் கற்றுக்கொள்ளலாம்

WWW.LKEDU.LK

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

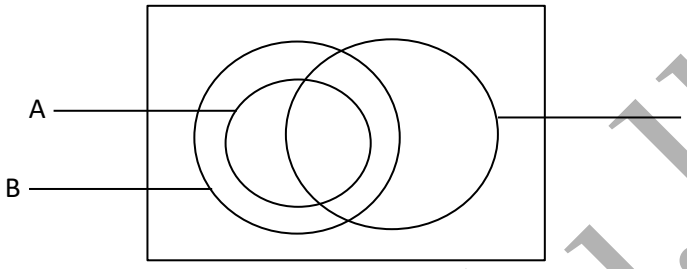
ஒவ்வொரு நாளும் புதிது புதிதாக, பார்க்க மறவாதீர்கள்...

(11) ஆரை r உம் உயரம் h உம் உடைய செவ்வட்ட உருளை வடிவான பாத்திரம் ஒன்றினுள் ஆரையின் இரு மடங்கு உயரத்திற்கு நீர் நிரப்பப்பட்டுள்ளது. ஆரை a உடைய ஆறு கோளங்கள் மெதுவாக இப் பாத்திரத்தினுள் இடப்பட்டபோது நீர் மட்டம் மேல் விளிம்பு மட்டத்தில் இருந்தது எனின்,

$$a = \frac{\sqrt[3]{r^2\,(h-2r)}}{2}$$

எனக் காட்டுக. $r = 7\ \text{cm}, h = 20\ \text{cm}$ எனின் கோளத்தின் ஆரையைக் காண்க.

(12) வகுப்பொன்றில் கல்வி கற்கும் 50 மாணவர்களில் சங்கீத வாத்தியக்கருவிகள் மூன்றினை வாசிக்கும் திறன் பற்றிய வென்வரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



ஓர்கன் வாசிக்கும் திறமையுடைய அனைவரும் கிட்டார் வாசிக்கும் திறமையை உடையவர்கள். மேலும் சில பேர் வயலின் வாசிப்பதற்கு திறமையை உடையவர்கள்.

i. மேலே தரப்பட்டுள்ள தகவலுக்கேற்ப A, B, C இற்குரிய வாத்தியக் கருவிகளை தருக.

ii. வயலின் வாசிக்க திறனுடையவர்கள் 25 பேர் ஆகும், கிட்டாரும் வயலினும் வாசிக்கும் திறன் உள்ளவர்கள் 15 பேர் ஆகும். வயலினை மட்டும் வாசிக்கும் திறன் உடையவர்கள் எத்தனைப் பேர் எனக் காண்க.

iii. இந்த மூன்று வாத்தியக்கருவிகளையும் வாசிக்கக்கூடியவர்கள், கிட்டார் மற்றும் வயலினை மட்டும் வாசிக்கக் கூடியவர்களை விட நான்கு மடங்கு எனின், மூன்று வாத்தியக்கருவிகளையும் வாசிக்கக்கூடியவர்கள் எத்தனைப் பேர் என்பதைக் காண்க.

iv. ஒரு வாத்தியக் கருவியை மட்டும் வாசிக்கக்கூடியவர்கள் 27 பேர் எனின் அப்பிரதேசத்தை நிழற்றிக்காட்டி, கிட்டார் மட்டும் வாசிக்கக் கூடியவர்கள் எத்தனை பேர் என்பதை காண்க?

எ. தெரிவு செய்யப்பட்ட 50 மாணவர்களுக்கும் ஏதாவது ஓர் வாத்தியக் கருவியை வாசிக்க முடியும் எனின், ஓர்கன் வாசிக்கக்கூடியவர்கள் எத்தனைப்பேர்?

www.lkedu.lk