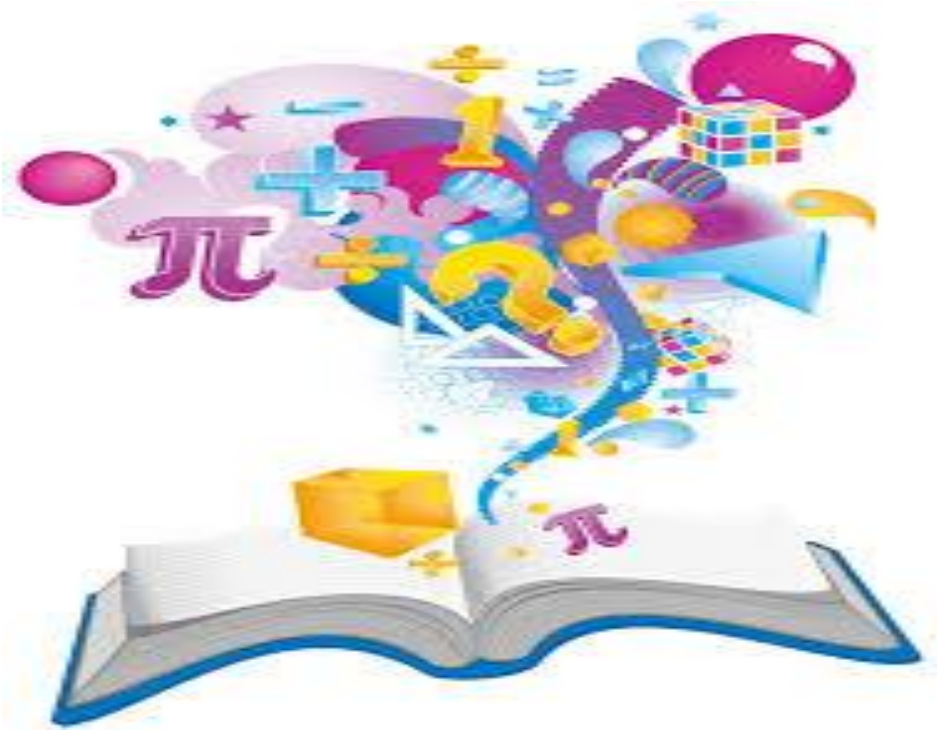
www.lkedu.lk

G. C. E. (O / L)

MATHS

PART I B MODEL PAPERS

- 50 MODEL PAPERS
- 250 QUESTIONS



Mr. A.S.M. Azmy Sir

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

01

01. வகுப்பொன்றில் உள்ள மாணவர்களுள் $\frac{3}{5}$ பகுதியினர் சங்கீத பாடத்தையும், மீதியின் $\frac{2}{3}$ பகுதியினர் நடனப் பாடத்தையும் தெரிவு செய்ததுடன், மீதமான மாணவர்கள் சித்திரப் பாடத்தையும் தெரிவு செய்தனர்

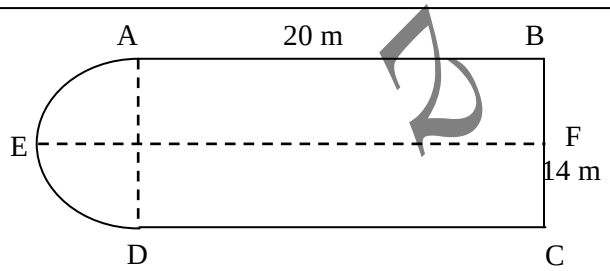
i. சங்கீதமல்லாத பாடத்தொகுதியைத் தெரிவு செய்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை முழு மாணவர்களின் பின்னமாகத் தருக.

ii. நடனப் பாடத்தைத் தெரிவு செய்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை முழு மாணவர்களின் பின்னமாகத் தருக.

iii. சித்திர பாடத்தைத் தெரிவு செய்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 06 பேர் எனின் வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது ?

iv. சங்கீதத்தைத் தெரிவு செய்த மாணவர்களுள் $\frac{2}{3}$ பகுதியினர் பெண் மாணவர்கள் எனின் அவ் வெண்ணிக்கையை முழு மாணவர்களின் சதவீதமாகக் காட்டுக.

02.



பாடசாலைத் தோட்டத்திலே அமைந்துள்ள பயிர்ச் செய்கை நிலம் ABCD எனும் செவ்வக வடிவத்துடன் AD ஐ விட்டமாக உடைய அரை வட்ட வடிவிலும் காணப்படுகின்றது.

i. அரைவட்டம் AED இன் ஆரை யாது ?

ii. EF ஊடாக நீர்க்குழாயொன்று புதைக்கப்பட்டுள்ளது நீர்க் குழாயின் குறைந்தபட்ச நீளத்தைக் காண்க

iii. பயிர்ச் செய்கை நிலத்தைச் சுற்றி வேலி அமைக்கப்பட்டுள்ளது. அவ்வேலியின் நீளத்தைக் காண்க.

iv. அரைவட்டப் பகுதியில் கீரை வகை வளர்க்கப் பட்டுள்ளது. கீரை வளர்க்கப்பட்டுள்ளது. கீரை வளர்க்கப்பட்டுள்ள நிலப்பகுதியின் பரப்பளவு யாது ?

v. AED நிலப்பரப்பின் 4 மடங்கு பரப்பளவுடைய செவ்வக வடிவான நிலப்பகுதியொன்று பயிர்ச்செய்கை நிலத்துடன் சேர்க்க வேண்டி உள்ளது. அவ்வாறு சேர்க்க வேண்டிய பகுதியின் ஒரு எல்லை BC எனின் செவ்வக வடிவான ABCD பகுதியுடன் சேர்க்க வேண்டிய நிலப்பகுதியை தரப்பட்டுள்ள உருவில் வரைக

www.lkedu.lk

03.a. உள்ளூராட்சி மன்றமொன்று சொத்துக்களுக்கு அவற்றின் பெறுமதியின் 8% ஐ ஆண்டுவரியாக அறவிடுகின்றது வருடாந்தப் பெறுமானம் ரூபா 75 000 ஆகவுள்ள வீடொன்றிற்கு

i. வருடாந்தம் செலுத்தவேண்டிய வரிப்பணம் யாது ?

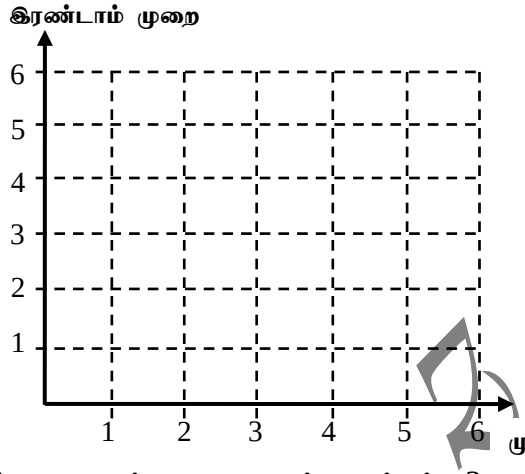
ii. காலாண்டிற்கான வரித் தொகையைக் காண்க.

b. வருடாந்த வருமானத்தில் முதல் ரூபா500 000 இற்கு வரிவலக்கு வழங்கப்படுகின்றது. அடுத்த ரூபா500 000 இற்கு வருடத்திற்கு 4% வருமானவரி அறவிடப்படுகின்றது.

i. ரூபா 750 000 ஐ வருட வருமானமாகப் பெறும் ஒருவர் வருடத்திற்குச் செலுத்தவேண்டிய வருமான வரியைக் காண்க.

ii. வருடத்திற்கு வருமான வரியாக ரூபா 18 000 செலுத்தும் ஒருவரின் வருட வருமானத்தைக் காண்க.

04.



1 தொடக்கம் 6 வரை இலக்கமிடப்பட்ட கோடாத சதுரமுகித் தாயக்கட்டையொன்று மேலெறியப்பட்டு விழுந்ததும் மேல் மேல் நோக்கி உள்ள இலக்கம் அவதானிக்கப்படுகின்றது. இரண்டாம் முறையும் அவ்வாறே செய்து மேல்நோக்கி உள்ள இலக்கம் அவதானிக்கப்படுகின்றது.

i. மாதிரி வெளியை தரப்பட்டுள்ள வரைபில் குறித்துக் காட்டுக

பின்வருவனவற்றின் நிகழ்தகவைக் காண்க.

ii. முதலாம் முறை பெறும் இலக்கம் 3 இன் மடங்காக அமைதல்

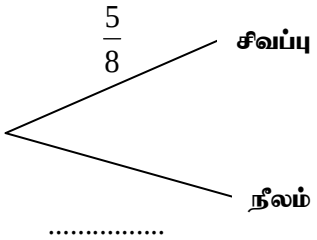
iii. இரு முறைகளிலும் பெறும் இலக்கம் முதன்மை எண்களாக இருத்தல்

iv. மேலேயுள்ள ii, iii இல் குறிக்கப்பட்டுள்ள நிகழ்ச்சிகளில் தம்முள் புறநீக்கும் எல்லா சோடிகளையும் எழுதிக் காட்டுக.

b. பெட்டியொன்றினுள் அளவிலும் வடிவிலும் ஒரே மாதிரியான சிவப்பு நிற அட்டைகள் 5 உம் நீல நிற அட்டைகள் 3 உம் உள்ளன. பெட்டியினுள் இருந்து எழுமாறாக ஒரு அட்டை எடுக்கப்பட்டு நிறம் குறிக்கப்பட்ட பின்னர் மீண்டும் பெட்டியினுள் இடப்பட்டு மற்றுமொரு அட்டை எடுக்கப்படுகின்றது.

i. இந் நிகழ்ச்சிக்குறிய பூரணப்படுத்தப்படாத மரவரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. அதனைப் பூரணப்படுத்துக.

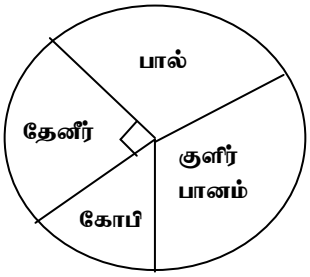
www.lkedu.lk



ii. உரிய நிகழ்தகவுகளை குறித்தலுடன் இரண்டாவது நிகழ்ச்சியையும் உள்ளடக்கும் வகையில் மரவரிப் படத்தை விரிவாக்குக.

iii. இரு முறைகளிலும் நீல நிற அட்டைகளைப் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவுகளைக் காண்க.

05.



மாணவர் குழுவொன்று தத்தமது அதிக விருப்புடன் அருந்தும் பான வகை சம்பந்தமான ஆய்வொன்றின் போது பெறப்பட்ட முடிவின் அடிப்படையில் வரையப்பட்ட வட்ட வரைப தரப்பட்டுள்ளது.

i. தேனீர் விருப்பமுடையோரை வகை குறிக்கும் ஆரைச் சிறைக் கோணத்தின் பருமன் யாது ?

ii. கோபி, குளிர்பானம், பால் ஆகியவற்றை அருந்தும் மாணவர்களுக்கிடையே முறையே உள்ள விகிதம் 1 : 2 : 3 எனின், கீழே தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

பானவகை	ஆரைச் சிறைகளின் கோணங்களின் பருமன்
கோபி	
குளிர்பானம்	
பால்	

iii. கோபி அருந்தும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 5 எனின் மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. பால் அருந்துபவர்களின் எண்ணிக்கை மாணவர்களின் குழுவின் எண்ணிக்கையின் சதவீதமாகத் தருக.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

02

01.a. **சுருக்குக.** $2\frac{1}{2} \div \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{8}\right)$

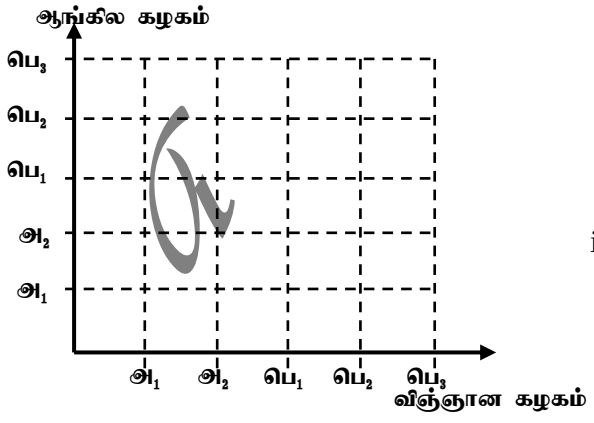
b. **ரிஸ்காவிற்கு ஆசிரியர் வழங்கிய வினாத்தாளில் இருந்த வினாக்களில்** $\frac{2}{5}$ **ஐ முதல் நாளிலும் இரண்டாம் நாளில்** 3 **வினாக்களுக்கும் விடை எழுதினாள். இரண்டாம் நாளின் முடிவில் வினாத்தாளின் அரைவாசிக்கு விடை எழுதப்பட்டிருந்தது.**

i. **முதல் நாளில் விடை எழுதிய பின் எஞ்சிய வினாக்களை மொத்த வினாக்களின் பின்னமாக எழுதுக.**

ii. **இரண்டாம் நாளில் விடை எழுதிய வினாக்களின் எண்ணிக்கை மொத்த வினாக்களின் எண்ணிக்கையின் என்ன பின்னமாகும்?**

iii. **மூன்றாம் நாள் முடிவும் போது** 24 **வினாக்களுக்கு விடை எழுதப்பட்டிருந்தால் ரிஸ்காவிற்கு விடை எழுத மேலும் மொத்த வினாக்களில் என்ன பங்கு எஞ்சியுள்ளது ?**

02.a.



பாடசாலையின் விஞ்ஞானக் கழகத்தினதும் ஆங்கிலக் கழகத்தினதும் தலைவர் பதவிகளுக்கு இரு ஆண் பிள்ளைகளும் மூன்று பெண் பிள்ளைகளும் போட்டியிட்டனர்

i. **இரு கழகங்களினதும் தலைவர் தெரிவிற்கான மாதிரி வெளியை தரப்பட்டுள்ள நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக**

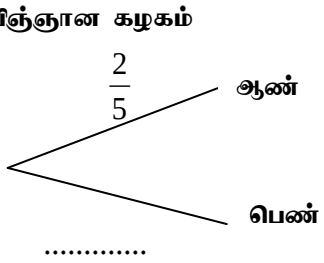
ii. **விஞ்ஞானக் கழகத்தின் தலைவராக ஒரு ஆண் பிள்ளையும் ஆங்கிலக் கழகத் தலைவராக ஒரு பெண் பிள்ளையும் தெரிவு செய்யப்படுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.**

iii. **ஒரே மாணவன் இரு பதவிகளுக்கும் தெரிவு செய்யப்படுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.**

www.lkedu.lk

b. விஞ்ஞானக் கழகத்தின் தலைவர் தெரிவிற்கான மரவரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

i. அதன் இடைவெளிகளை நிரப்பி ஆங்கிலக் கழகத்தின் தலைவர் தெரிவைக் காட்டுமாறு மரவரிப்படத்தை விரிவு படுத்துக.



ii. ஒரு கழகத்திலேனும் தலைவராக ஒரு பெண்பிள்ளை தெரிவு செய்யப்படுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க

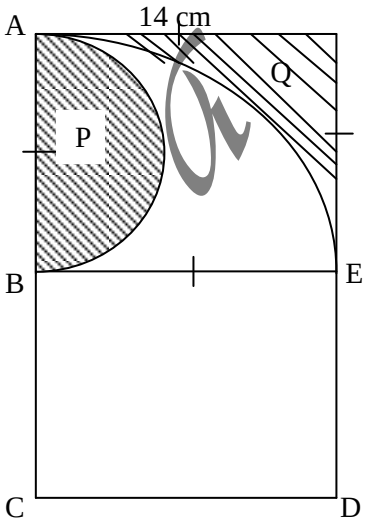
03.a. பாடசாலையொன்றின் மதிலொன்றைக் கட்டுவதற்கு 8 பேருக்கு 7 நாட்கள் தேவை.மதில் கட்டத் தொடக்கி இரு நாட்களின் பின் இரண்டு பேர் வேலைக்கு வரவில்லை. எஞ்சியோர் மேலும் 2 நாட்கள் வேலை செய்த பின் பாடசாலையில் அவசர விழாவொன்று காரணமாக உரிய தினத்திற்கு ஒரு நாள் முன்னதாக வேலையை முடிக்குமாறு அதிபர் வேண்டிக் கொண்டார்.

i. மதில் கட்டும் வேலை எத்தனை மனித நாட்களாகும்?

ii. மதில் கட்டும் வேலை ஆரம்பமாகி இரு நாட்கள் முடிவில் எஞ்சிய வேலை எத்தனை மனித நாட்களாகும்

iii. பாடசாலையின் தேவைகருதி முன்னதாக மதில் வேலையை நிறைவுசெய்வதற்கு மேலதிகமாக எத்தனை மனிதர்களை ஈடுபடுத்த வேண்டுமெனக் காண்க.

b. ரூபா 2 800 பெறுமதியான கடிகாரமொன்றை இறக்குமதி செய்யும் போது 30% தீர்வை செலுத்த வேணடும் தீர்வை செலுத்திய பின் கடிகாரத்தின் பெறுமதியைக் காண்க.

04. 

மெல்லிய செவ்வக வடிவத் தகடொன்றிலிருந்து நிழற்றப்பட்ட பிரதேசங்கள் வெட்டி அகற்றப்பட்டு ஆக்கப்பட்ட நினைவுச் சின்னமொன்றின் வடிவம் ABCDE இனால் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. வெட்டி அகற்றப்பட்ட P எனும் அரைவட்டப் பகுதியின் வில்லின் நீளத் தைக் காண்க.

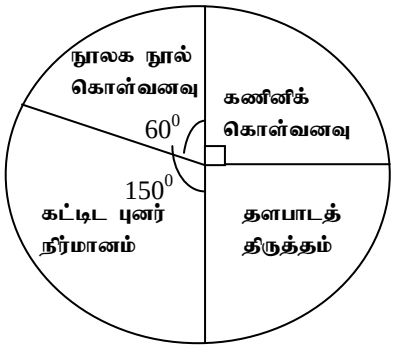
ii. P எனும் அரைவட்டப் பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

iii. நினைவுச் சின்னத்தின் ABE பகுதிக்கு செம்பு முலாமிடப்பட்டுள்ளது. Q எனும் நிழற்றப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவு 42 cm^2 எனின் செம்பு முலாமிட்ட மேற்பரப்பின் பரப்பளவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

iv. நினைவுச் சின்னத்தின் பரப்பளவு $245\ cm^2$ எனின் நினைவுச் சின்னத்தின் முழு உயரத்தைக் காண்க.

05.



நிறுவனமொன்று பாடசாலைக்கு அன்பளிப்பாக வழங்கிய பணத் தொகையை செலவு செய்யத் திட்டமிட்ட விதம் வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. தளபாடத் திருத்தத்திற்கான பணத்தைக் குறிக்கும் ஆரைச் சிறையின் கோணத்தின் பருமனைக் காண்க.

ii. கணினிக் கொள்வனவிற்கான ஒதுக்கிய பணம் ரூபா 60 000 எனின் அன்பளிப்பாகக் கிடைத்த தொகையைக் காண்க.

iii. தளபாடத் திருத்தத்திற்கு ஒதுக்கிய பணம் போதாமையால் அதற்கு ஒரு பெற்றார் மேலதிகமாக ரூபா 10 000 அன்பளிப்புச் செய்தார். புதிய அன்பளிப்புத் தொகையும் உள்ளடங்களாக மொத்த அன்பளிப்புத் தொகையைக் கருத்திற்கொண்டு புதிதாக வரையும் வட்டவரைபில் தளபாடத் திருத்தத்திற்குரிய ஆரைச்சிறைக் கோணத்தின் பருமனைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

03

01. **மாணவன் ஒருவன் புத்தகம் ஒன்றின் $\frac{3}{8}$ பங்கை முதல் நாளும், மீதியின் $\frac{2}{5}$ பங்கை இரண்டாம் நாளும் எஞ்சிய பகுதியை மூன்றாம் நாளும் வாசித்து முடித்தான். மூன்றாம் நாள் இரண்டாம் நாளைவிட 20 பக்கங்கள் கூடுதலாக வாசித்தான்.**

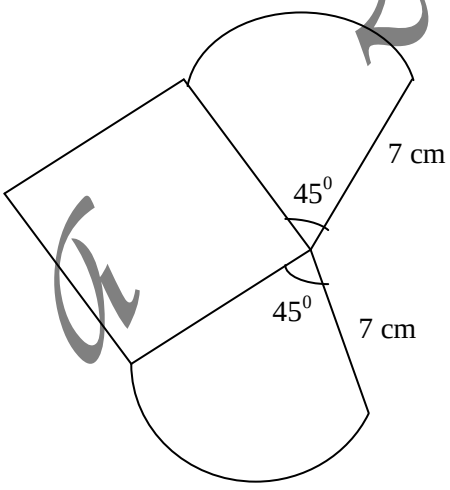
i. **முதல் நாள் வாசித்த பின் மீதியாக உள்ள பக்கங்கள் மொத்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கையின் என்ன பின்னமாகும் ?**

ii. **இரண்டாம் நாள் வாசித்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கை, மொத்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கையின் என்ன பின்னமாகும் ?**

iii. **மூன்றாம் நாள் வாசித்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கை, மொத்தப் பக்கங்களின் எண்ணிக்கையின் என்ன பின்னமாகும் ?**

iv. **புத்தகத்தில் உள்ள மொத்தப் பக்கங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.**

02.



சதுரம் ஒன்றும் , ஆரைச்சிறைகள் இரண்டும் கொண்டு கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட அழைப்பிதழ் ஒன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. **சதுரத்தின் ஒரு பக்க நீளம் யாது ?**

ii. **அழைப்பிதழின் சுற்றளவைக் காண்க.**

iii. **இரண்டு ஆரைச்சிறைகளினதும் பரப்பளவைக் காண்க**

iv. **இரண்டு ஆரைச்சிறைகளின் பரப்பளவா? சதுரத்தின் பரப்பளவா? கூடியது**

v. **மேலே வினா (iv) இல் எவ்வளவால் கூடியது ?**

www.lkedu.lk

03.a. **ஒருவரின் வருட வருமானத்தில் முதல் ரூபா** 500 000 **இற்கு வரி விலக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது. அதற்கு மேலதிகமான வருமானத்திற்கு** 15% **வரி அறவிடப்படும். ரூபா** 750 000 **வருட வருமானம் பெறும் ஒருவர் செலுத்த வேண்டிய வரியைக் காண்க.**

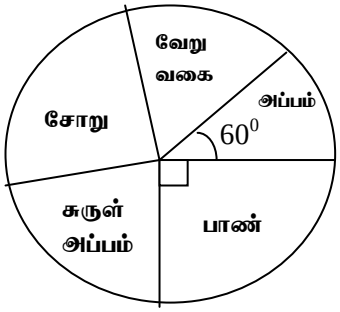
b. **இறக்குமதி செய்யப்பட்ட கடிகாரம் ஒன்றிற்கு** 20% **வரி தீர்வையாகச் செலுத்தப்படல் வேண்டும். தீர்வை வரி செலுத்திய பின் கடிகாரத்தின் பெறுமதி ரூபா** 9 600 **எனின் வரி செலுத்தமுன் கடிகாரத்தின் பெறுமதி யாது ?**

c. **ஆண்டுப் பெறுமானம் ரூபா** 80 000 **ஆகவுள்ள வீடு ஒன்றிற்கு காலாண்டு வரியாக ரூபா** 1 000 **அறவிடப்படுகின்றது.**

i. **அறவிடப்படும் ஓராண்டு வரி எவ்வளவு ?**

ii. **அறவிடப்படும் ஆண்டு வரிச்சதவீதம் யாது ?**

04.



பாடசாலை ஒன்றின் சிற்றுண்டிச்சாலையில் குறித்த நாளில் காலை உணவிற்காக ஒவ்வொரு உணவையும் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கைபற்றிய தகவல் வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. **அப்பம் சாப்பிட்ட மாணவர் எண்ணிக்கையின் இரண்டு மடங்கினர் சோறு சாப்பிட்டனர். எனின் சோறு சாப்பிட்ட மாணவரை வகை குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக்கோணத்தின் பெறுமானம் யாது ?**

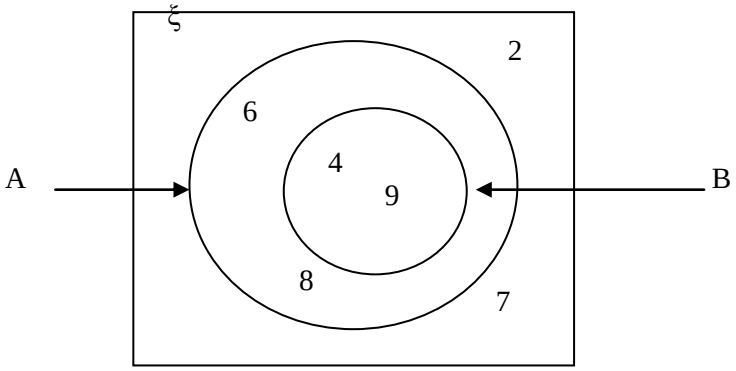
ii. **அப்பம் சாப்பிட்ட மாணவர் எண்ணிக்கை** 8 **எனின் அச்சிற்றுண்டிச்சாலையில் காலை உணவு உண்ட மொத்த மாணவர் எண்ணிக்கை யாது ?**

iii. **வேறு வகை உணவை உட்கொண்ட மாணவர் எண்ணிக்கை** 4 **ஆகும். இரு வெவ்வேறு உணவை உட்கொண்ட மாணவர் எண்ணிக்கைகள் சமன் எனின், இவை எவ் உணவு வகைகள் ஆகும் ?**

iv. **பானை விட மேலதிகமாக எத்தனை மாணவர் சோறு உண்டனர் ?**

www.lkedu.lk

05. ξ = { 1 இற்கும் 10 இற்கும் இடைப்பட்ட முழு எண்கள் }
A = { 1 இற்கும் 10 இற்கும் இடைப்பட்ட சேர்த்தி எண்கள் }
என்னும் தொடைகளும் B என்ற தொடையும் பூரணப்படுத்தப்படாத வென்உருவில் தரப்பட்டுள்ளன.



i. தொடை B ஐ சொற்களில் விபரித்து முறையில் எழுதுக.

ii. தொடை A U B ஐ மூலகங்களின் பட்டியற்படுத்தலாக எழுதுக.

iii. $(A \cup B)^{1}$ எனும் தொடையின் எஞ்சிய மூலகங்களை வென்னுருவில் குறித்துக் காட்டுக.

iv. $(A \cap B)^{1} \cap A$ எனும் தொடையின் பிரதேசத்தை வென்னுருவில் நிழற்றிக் காட்டுக.

v. ξ = { 1 தொடக்கம் 10 இற்கு இடைப்பட்ட முழு எண்கள் }
B = { 1 தொடக்கம் 10 இற்கு இடைப்பட்ட சதுர எண்கள் }
ஆயின் வென்வரிப்படம் மாற்றமடையும் விதத்தை வரைக.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

04

01.a. சுராஜ் தனது ஆகஸ்ட் மாத சம்பளத்தில் $\frac{7}{9}$ ஐ பல்வேறு தேவைகளுக்காக செலவு செய்ததோடு மீதியை வங்கியில் வைப்புச் செய்கிறார்.

i. அவர் வங்கியில் வைப்புச் செய்த தொகை ரூபா 4 000 எனின், அவரது மாதச் சம்பளம் எவ்வளவு ?

ii. செலவு செய்த தொகையில் $\frac{2}{7}$ ஐ தனது கல்வி நடவடிக்கைகளுக்காக செலவு செய்திருந்தார் எனின், கல்விக்காக செலவு செய்த தொகையைக் காண்க.

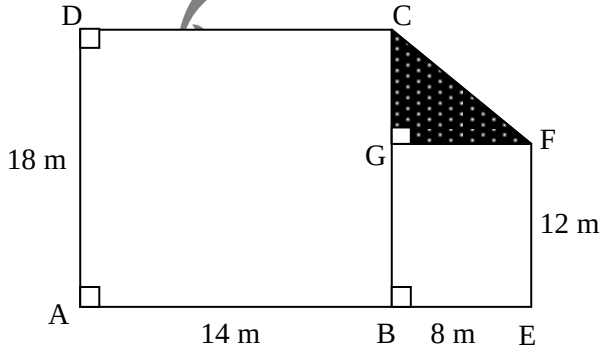
b. செப்டம்பர் மாதத்தில் கல்விச் செலவுகள் அதிகரித்த காரணத்தினால் செலவுகளுக்கும் சேமிப்புக்கும் இடையிலான விகிதம் 8 : 1 ஆக மாற்றமடைந்தது.

i. செலவுகளுக்காக சுராஜ் ஒதுக்கிய புதிய தொகை யாது ?

ii. அவ்வாறு அதிகரித்த தோகையை கல்விக்காக செலவு செய்திருந்தால் கல்விக்காக செலவிடும் புதிய தொகை யாது ?

iii. கல்விக்காக தற்போது செலவு செய்யும் தொகை அவரது மாதச் சம்பளத்தில் $\frac{1}{3}$ ஆகும். எனக் காட்டுக

02.



ABCD என்பது கடைத் தொகுதி ஒன்றின் நில அமைப்பின் வரை படமாகும். BEFG என்பது வாகனத் தரிப்பிடத்திற் குரிய நிலப் பகுதியாகும். நிழற்றப்பட்ட நிலப் பகுதி GFC ஆனது ஒரு சிறுவர் பூங்காவாகும். இது தொடர்பான அளவீடுகளுடன் கூடிய பருமட்டான உரு அருகே தரப்பட்டு ள்ளது.

i. கடைத் தொகுதிக்குரிய நிலப்பகுதியான ABCD இன் பரப்பளவைக் காண்க.

ii. சிறுவர் பூங்காவின் சுற்றளவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

iii. வாகனத் தரிப்படமாகிய நிலப் பகுதி BEFG இற்கு 50 cm x 50 cm அளவுள்ள தரையோடுகளை பதிப்பதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்குத் தேவையான தரையோடுகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. வாகனத் தரிப்பிடத்திற்கு தேவையான தரையோடுகளை வாங்குவதற்கு ஒதுக்கப்பட்ட பணம் ரூபா 230 400 எனின் ஒரு தரையோட்டின் விலையைக் காண்க.

03.a. வயல் ஒன்றில் நெற்கதிர்கள் வெட்டுவதற்காக 8 மனிதர்களுக்கு 9 நாட்கள் தேவைப்படுகின்றது.

i. மொத்த வேலையின் அளவு எத்தனை மனித நாட்கள் ?

ii. 8 மனிதர்கள் 4 நாட்கள் வேலை செய்த பின் எஞ்சிய வேலையின் அளவு எத்தனை மனித நாட்கள் ?

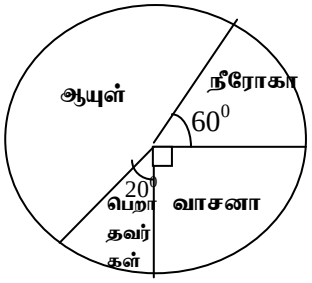
iii. 4 நாட்களின் பின் 3 மனிதர்கள் விலகிச் சென்றனர் எனின், நெற் கதிர்களை வெட்டி முடிப்பதற்கு ஏற்கனவே திட்டம்டப்பட்டிருந்த நாட்களுக்கு மேலதிகமாக எத்தனை நாட்கள் தேவை ?

b. 60 kmh $^{-1}$ கதியில் பயணம் செய்யும் வாகனமொன்று குறித்த ஒரு பயணத்தை செல்வதற்கு 2 மணித்தியாலங்களும் 30 நிமிடங்களும் எடுத்தது.

i. பயணத்தின் முழுத் தூரத்தைக் காண்க.

ii. திரும்பி வரும் பயணத்தின் போது ஆரம்ப 120 km ஐ 40 kmh $^{-1}$ கதியிலும் மீதித் தூரத்தை 60 kmh $^{-1}$ கதியிலும் பயணம் செய்யப்பட்டது எனின், திரும்பி வரும் பயணத்திற்கு எடுத்த காலத்தைக் காண்க.

04.



காப்புறுதி நிறுவனமொன்று சாதாரண ஆயட் காப்புறுதிக்கு மேலதிகமாக நீரோகா மற்றும் வாசனா என்ற பெயர்களில் புதிய காப்பறுதி வகைகள் இரண்டையும் அறிமுகப்படுத்தியது.
ஆடைத் தொழிற்சாலை ஒன்றின் பணியாளர்கள் இம் மூன்று வகையான காப்புறுதிகளை பெற்றுக்கொண்டது தொடர்பான தகவல்கள் அருகிலுள்ள வட்ட வரைபில் பாட்டப்பட்டுள்ளது.

i. சாதாரண ஆயட் காப்பறுதி பெற்றுக்கொண்டவர்களைக் காட்டும் கோணத்தைக் காண்க.

www.lkedu.lk

ii. சாதாரண ஆயட் காப்புறுதியை பெற்றுக்கொண்டவர்களின் எண்ணிக்கை 380 எனின், இவ் ஆடைத் தொழிற்சாலையில் பணிபுரியும் மொத்தப் பணியாளர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iii. நீரோகா காப்புறுதியை பெற்றுக் கொண்டவர்கள் எத்தனை பேர் ?

iv. காப்புறுதி எதனையும் பெறாதவர்கள் எத்தனை பேர் ?

v. காப்புறுதி பெற்றுக் கொண்டவர்களுக்கும் பெற்றுக் கொள்ளாதவர்களுக்கும் இடையிலான விகிதத்தைக் கண்டு அதனை எளிய வடிவில் தருக.

05.

டொபி
சிவப்பு 03
பச்சை 02

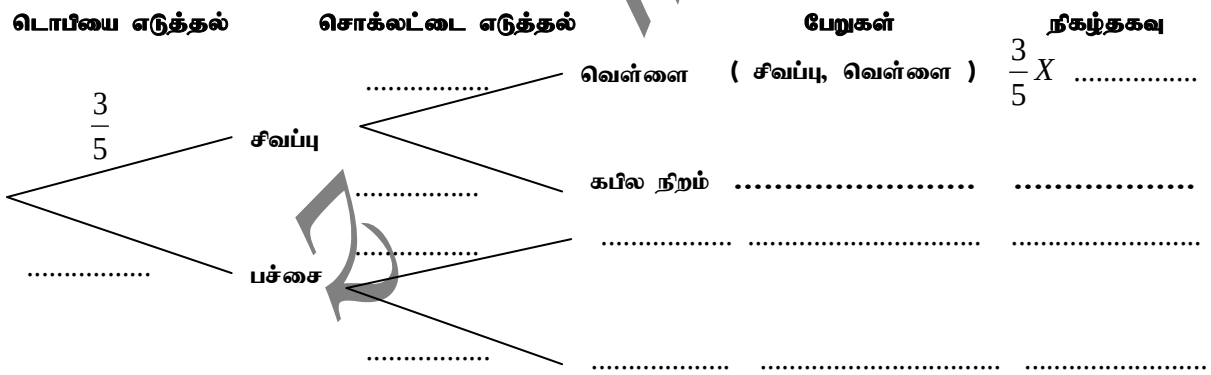
A

சொக்ளட்
வெள்ளை 01
கபில நிறம் 02

B

அருகே காட்டப்பட்டவாறு பெட்டி A இல் ஒரே அளவும் வடிவமும் கொண்ட டொபிகள் 5 உம் பெட்டி B இல் ஒரே அளவும் வடிவமும் கொண்ட சொக்ளட்டுகள் 03 உம் உள்ளன.

இமாஷா எழுமாறாக பெட்டி A இல் இருந்து ஒரு டொபியையும் பெட்டி B இல் இருந்து ஒரு சொக்ளட்டையும் எடுக்கிறாள். மேலே குறிப்பட்ட நிகழ்ச்சிகளுக்குரிய பூரணமற்ற மரவரிப்படமொன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது



i. மேலே உள்ள மரவரிப்படத்தில் காணப்படும் வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

ii. இமாஷாவுக்கு பச்சை நிற டொபி ஒன்றோடு கபில நிற சொக்ளட் ஒன்றும் கிடைக்கக் கூடிய நிகழ்தகவைக் காண்க.

iii. பச்சை நிற டொபி ஒன்றோடு எந்தவொரு நிறத்தையும் உடைய சொக்ளட் ஒன்று கிடைக்கும் நிகழ்தகவு யாது ?

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

05

01. மாணவன் ஒருவன் புத்தகமொன்றின் $\frac{1}{3}$ பங்கினை முதல் நாளிலும் $\frac{1}{4}$ பங்கினை இரண்டாம் நாளிலும் மீதியின் $\frac{3}{5}$ பங்கினை மூன்றாம் நாளிலும் வாசித்தான். மீதியான பக்கங்களை நான்காம் நாளிலும் வாசித்து முடித்தான்.

i. முதல் இரு நாட்களிலும் வாசித்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கை முழுவதன் என்ன பின்னமாகும்.

ii. இரண்டு நாட்களின் பின் எஞ்சியுள்ள பக்கங்களின் எண்ணிக்கையை, மொத்தப் பக்கங்களின் பின்னமாக எழுதுக.

iii. மூன்றாம் நாள் வாசித்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கையை, மொத்த பக்கங்களின் பின்னமாக எழுதுக.

iv. நான்காம் நாள் வாசித்த பக்கங்களின் எண்ணிக்கை 60 எனின், அப்புத்தகத்திலுள்ள மொத்தப் பக்கங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

---

02. i. 10 மனிதர்கள் ஒரு வேலையை 12 நாட்களில் செய்து முடிப்பர். இவ்வேலையின் அளவு எத்தனை மனித நாட்கள் ?

ii. ஒரு மனித நாளுக்கான கூலி ரூபா 800 எனின், இவ்வேலைக்கான கூலியைக் காண்க.

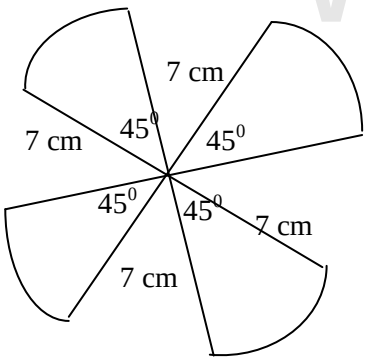
iii. இவ்வேலையைப் போல் மூன்று மடங்கு வேலையை,

a. 15 மனிதர்கள் எத்தனை நாட்களில் முடிப்பர்.

b. 18 நாட்களில் செய்து முடிக்க வேண்டுமெனின் எத்தனை மனிதர்களை ஈடுபடுத்த வேண்டும் ?

c. ஒரு மனித நாட் கூலி 25% இனால் அதிகரிக்கப்படின் இவ் வேலையைச் செய்து முடிக்கத் தேவையான மேலதிக பணத்தைக் காண்க.

03.



உருவில் காட்டப்படுவது வாயில் கதவொன்றில் இணைப்பதற்குச் கம்பியினால் அமைக்கப்பட்ட நான்கு ஒரே அளவான ஆரைச் சிறைகளைக் கொண்ட ஒரு அமைப்பாகும்.

i. ஒரு ஆரைச்சிறையின் வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

ii. இவ் அமைப்பைத் தயாரிப்பதற்குப் பயன்படுத்திய கம்பியின் நீளத்தைக் காண்க.

iii. ஒவ்வொரு ஆரைச்சிறையையும் அதே அளவான ஆரைச்சிறைத்தகட்டினால் அமைக்கப்படுகின்றது. எல்லா ஆரைச்சிறைகளும் இவ்வாறு அடைக்கப்படுவதற்கு $98\ cm^2$ பரப்பளவு கொண்ட தகட்டிலிருந்து ஆரைச்சிறைகள் வெட்டி எடுக்கப்படுகின்றது. தேவையான பகுதி வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பின் எஞ்சிய தகட்டின் பரப்பளவு எவ்வளவு ?

04.a. $\xi = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$, $A = \{ 2, 4 \}$, $B = \{ 3, 4, 5 \}$ எனின் பின்வரும் தொடைகளை எழுதுக

i. A^1 , B^1

ii. $A^1 \cap B^1$, $(A \cup B)^1$ என்பவற்றைக் கண்டு அவற்றிலிருந்து என்ன முடிவுக்கு வருவீர் ?

b. ஒரு விருந்துக்கு வந்திருந்த 30 பேரில் 18 பேர் குளிர்பானம் அருந்தினர். 14 பேர் வடை உண்டனர். வடை உண்ட அனைவரும் குளிர்பானம் அருந்தினர் எனின்,

i. இத்தகவல்களை வென்னுரு ஒன்றை வரைந்து, அதில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. குளிர்பானம் மாத்திரம் அருந்தினோர் எத்தனை பேர் ?

iii. குளிர்பானம் அருந்தாத அனைவருக்கும் தேனீர் வழங்கப்பட்டதெனின் விருந்திற்கு வந்தோரில் என்ன பங்கினர் தேனீர் அருந்தினர் ?

www.lkedu.lk

05. ஒருவர் தனது மாதச் சம்பளத்தின் $\frac{1}{2}$ பங்கினை உணவுக்கும் $\frac{1}{3}$ பங்கினை உடைக்கும் மீதிப்பணத்தினை கல்வி மற்றும் ஏனைய செலவுகளுக்கும் வேறாக்கினார்.

i. இத்தகவல்களை வட்டவரைபொன்றில் காட்டுக.

ii. கல்வி மற்றும் ஏனைய செலவுகளுக்கு வேறாக்கிய பணத்தைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறையின் கோணம் எவ்வளவு ?

iii. ஏனைய செலவுகளுக்கு வேறாக்கிய பணம், கல்விக்கு வேறாக்கிய பணத்தின் இரண்டு மடங்கு எனின், வட்ட வரைபில் கல்விக்கு வேறாக்கிய பணத்தின் ஆரைச்சிறையை வரைவதற்கு அவ் ஆரைச்சிறையின் கோணத்தைக் காண்க.

iv. ஏனைய செலவுகளுக்கு வேறாக்கிய பணம் ரூபா 3 000 எனின், அவரது மாதச் சம்பளம் எவ்வளவு ?

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

06

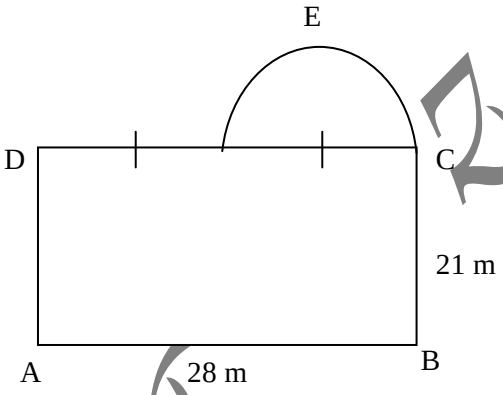
01.a. **சுருக்குக.** i. $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} \times \frac{2}{3}$ ii. $2\frac{1}{2}$ **இன்** $\frac{3}{5} \div \frac{3}{8}$

b. **பிறந்த நாளன்று கிடைத்த மிட்டாய்ப் பொதியின்** $\frac{3}{8}$ **ஐ உண்ட அமாயா மீதியின்** $\frac{2}{5}$ **ஐப் தந்தைக்கும் எஞ்சியதை அம்மாவுக்கும் கொடுத்தாள்.**

i. **தந்தைக்கு கிடைத்த மிட்டாய்களின் அளவு பொதியிலிருந்த மொத்த மிட்டாய்களின் பின்னமாக தருக.**

ii. **அம்மாவுக்கு** 6 **மிட்டாய்கள் கிடைத்ததெனின், பொதியிலிருந்த மிட்டாய்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.**

02. **உருவிலுள்ளவாறு** ABCD **எனும் செவ்வக வடிவ நிலமொன்றின் வெளிப்புறமாக அரைவட்ட வடிவ நீர்த்தடாகம் ஒன்றுள்ளது.**



i. **அரைவட்ட வடிவத் தடாகத்தின் ஆரையைக் காண்க.**

ii. **தடாகத்துடனான விவசாய நிலத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.**

iii. **நீர்த் தடாகத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.**

iv. **விவசாய நிலப்பகுதி சதுரவடிவைப் பெறுமாறும் நீர்த்தடாகம் விவசாயநிலத்தின் உள்ளே அமையுமாறும் வல்லாறை பயிரிடுவதற்கு புதிதாக ஒரு நிலப்பகுதி இணைத்துக் கொள்ளப்படுகிறது. அதனை மேலுள்ள உருவில் வரைந்து காட்டுக.**

v. **வல்லாரை பயிரிட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நிலப்பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.**

www.lkedu.lk

03. திரு வாசகன் அவர்கள் சேலை தயாரிக்கும் தொழிலொன்றை ஆரம்பிப்பதற்காக வருடத்திற்கு 12% எளிய வட்டிக்கு ஒரு வருட முடிவில் செலுத்தி முடிப்பதற்கு ரூபா 500 000 ஐ நிதி நிறுவனமொன்றிலிருந்து கடனாகப் பெற்றார்.

i. வருட இறுதியில் செலுத்த வேண்டிய வட்டியைக் கணிக்க.

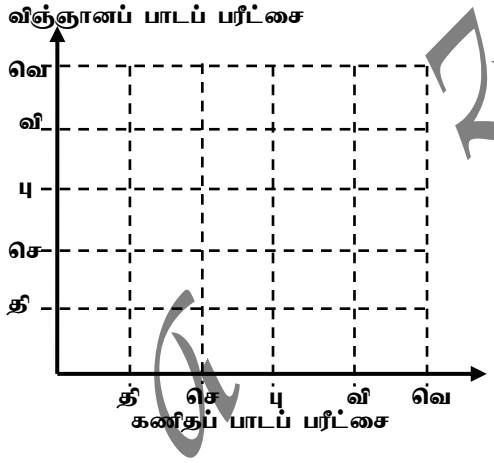
ii. சேலையொன்றின் உற்பத்தி விலை ரூபா 2 400 ஆகும். விற்பனையின் போது உற்பத்தி விலையின் 50% இலாபம் பெறுமாறு குறிக்க வேண்டிய விலையைக் காண்க.

iii. விற்பனையின்போது குறித்த விலையிலிருந்து ரூபா 180 கழிவு வழங்கப்படுமெனின் கழிவுச் சதவீதத்தை காண்க.

iv. சேலை ஒன்றை விற்பனைசெய்யும்போது கிடைக்கும் இலாபம் யாது ?

v. முதல் வருடத்தில் 1000 சேலைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு மேற்கூறிய நிபந்தனையில் விற்கப்பட்டால் கடனைச் செலுத்திய பின் அவரிடம் எஞ்சும் தொகையைக் காண்க.

04.a. விஞ்ஞானப் பாடப் பரீட்சை



ஐந்து நாட்களும் பாடசாலை நடைபெறும் வாரமொன்றில் கணிதம் மற்றும் விஞ்ஞான பாடங்களில் மாதாந்தப் பரீட்சை நடைபெறுவது தொடர்பான மாதிரிவெளியின் நிகழ்வுகளை குறிப்பதற்கான நெய்யரி அருகே தரப்பட்டுள்ளது.

i. மாதிரி வெளியின் நிகழ்வுகளை நெய்யரியில் குறிக்க.

ii. ஒரே நாளில் இரு பரீட்சைகளும் நடைபெறுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

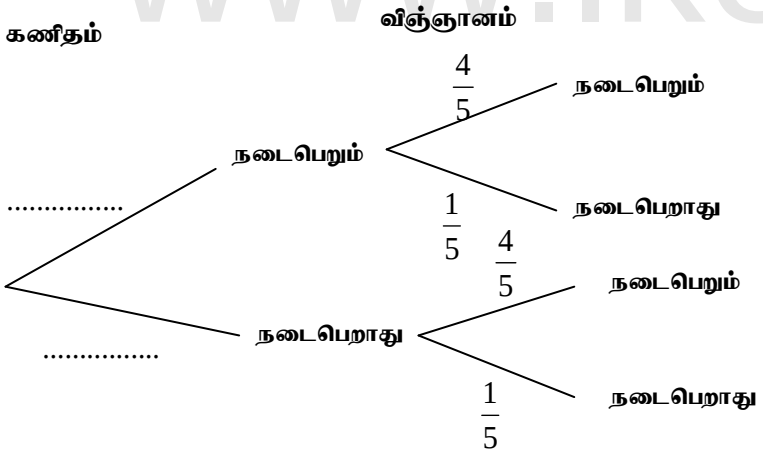
iii. கணிதப் பரீட்சையை புதன் கிழமையும் விஞ்ஞானப் பரீட்சையை அதற்குப் பிந்திய நாளொன்றிலும் நடத்துவதற்கான நிகழ்ச்சியை நெய்யரியில் கட்டமிட்டுக் காட்டி அதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

b. புதன் கிழமை கணிதப் பரீட்சையை நடத்துவதற்கும் வாரத்தின் வேறு ஒரு நாளில் விஞ்ஞானப்பரீட்சையை நடத்துவதற்கும் அமைவான மரவரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

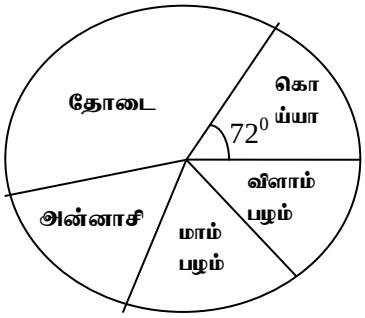
i. மரவரிப்படத்தின் வெற்றிடத்தை நிரப்புக.

ii. புதன்கிழமை கணிதப்பரீட்சையை நடத்தவும் வேறு ஒரு நாளில் விஞ்ஞானப் பரீட்சையை நடத்துவதற்குமான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk



05.



பழ விற்பனை நிலையமொன்றில் குறித்த ஒரு தினத்தில் விற்பனைக்கு வைக்கப்பட்டிருந்த பழங்கள் தொடர்பான தரவு உள்ளடங்கிய வட்டவரைபு இங்கு காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. மொத்தப் பழங்களில் $\frac{1}{3}$ தோடை எனின், அதற்கான ஆரைச் சிறையின் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் காண்க.

ii. இத்தினத்தில் 288 கொய்யாப்பழங்கள் விற்பனைக்கு வைக்கப்பட்டிருந்தன எனின், மொத்தப் பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iii. விளாம்பழங்களின் எண்ணிக்கை 192 உம் மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கை அன்னாசிப்பழங்களின் எண்ணிக்கைக்குச் சமனும் எனின், அன்றைய தினம் விற்பனைக்கு வைக்கப்பட்டிருந்த அன்னாசிப் பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. இத்தினத்தில் விற்பனையான மொத்தப் பழங்கள் 360 என்பதனுடன் அவற்றுள் 90 பழங்கள் மாம்பழங்களாகும். எஞ்சிய பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிப்பதற்கு வரைய வேண்டிய வட்ட வரைபில் மாம் பழங்களின் எண்ணிக்கையை வகைக்குறிக்கும் ஆரைச் சிறைக் கோணத்தைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

07

01. ஒருவர் தன்னிடமுள்ள பணத்தின் $\frac{1}{5}$ பங்கை தனது மகனுக்கும், எஞ்சிய பணத்தில் $\frac{1}{4}$ பங்கு வீதம் தனது இரு மகள்மாருக்கும் பகிர்ந்து கொடுத்தார்.

i. மகனுக்குக் கொடுத்தபின் அவனிடம் எஞ்சியிருப்பது முழுப்பணத்தின் என்ன பின்னம் ?

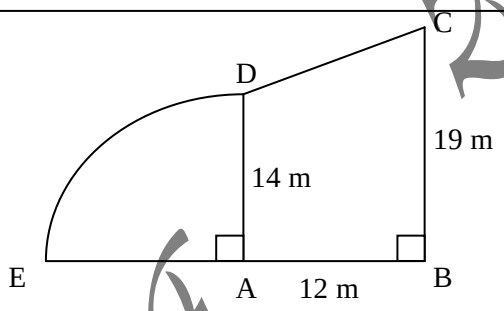
ii. இரு மகள்மாருக்கும் கொடுத்தது முழுப்பணத்தின் என்ன பின்னம் ?

iii. மூன்று பிள்ளைகளுக்கும் பகிர்ந்து கொடுத்த பணம், முழுப்பணத்தின் என்ன பின்னம் ?

iv. மூன்று பிள்ளைகளுக்கும் வழங்கிய பின், அவரிடம் எஞ்சியிருந்த பணம் ரூபா 68 000 எனின் அவரிடம் ஆரம்பத்தில் இருந்த பணம் எவ்வளவு ?

v. அவர் ரூபா 3 400 ஐ சமயக் கடமைக்காக ஒதுக்கினார். அவ்வாறு ஒதுக்கப்பட்ட பணம் முழுத்தொகையின் என்ன சதவீதமாகும் ?

02.



ABCD என்பது நாற்பக்கல் வடிவான பூந்தோட்டம் ஆகும். அதன் ஒரு பக்கத்தில் AED என்னும் கால்வட்ட வடிவ குளம் ஒன்றும் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகள் அருகே உள்ள உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. நாற்பக்கல் ABCD எனும் தளவடிவத்தின் சிறப்புப் பெயர் யாது ?

ii. இப்பூந்தோட்டப் பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

iii. குளம் அமைக்கப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

iv. DC = 13 m எனின் உருவின் சுற்றளவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

v. குளம் அமைக்கப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவிற்குச் சமமாக AE ஐ ஒரு பக்கமாகக் கொண்ட செவ்வக வடிவப் பூந்தோட்டம் அமைக்க வேண்டும் எனின் அச்செவ்வகத்தை அளவுகளுடன் உருவில் வரைந்து காட்டுக.

03.a. குறித்த வேலை ஒன்றை செய்து முடிக்க 15 மனிதர்களுக்கு 12 நாட்கள் எடுக்கும்.

i. குறித்த வேலையின் அளவை மனித நாட்களில் காண்க.

ii. குறித்த வேலையைச் செய்ய ஆரம்பித்து 4 நாட்களின் பின் 5 பேர் வேலையில் இருந்து விலகிச் செல்ல அவர்களுக்குப் பதிலாக 2 பேர் வேலையில் இணைக்கப்பட்டனர். மீதி வேலையைச் செய்து முடிக்கத் தேவையான நாட்கள் எத்தனை ?

iii. வேலையைச் செய்து முடிக்கத் தேவையான மேலதிகமான நாட்கள் எத்தனை ?

b. ஆண்டுக்கு 6% வரி அறவிடும் பிரதேச சபைக்கு உட்பட்ட வீட்டிற்குக் காலாண்டு மதிப்பீட்டு வரியாக ரூபா 300 செலுத்தப்படுகிறது.

i. ஆண்டு மதிப்பீட்டு வரியைக் காண்க.

ii. வீட்டின் ஆண்டுப் பெறுமானம் யாது ?

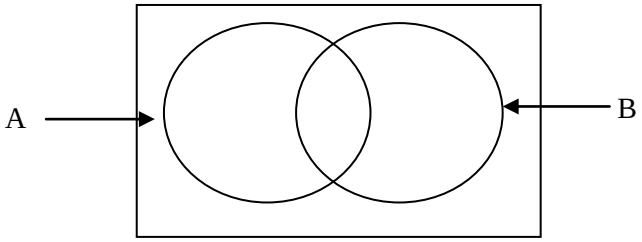
04. $\xi = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 \}$

A = { 1 இற்கும் 13 இற்குமிடைப்பட்ட 2 இன் மடங்குகள் }

B = { 1 இற்கும் 13 இற்குமிடைப்பட்ட 3 இன் மடங்குகள் }

i. தொடைகள் A , B யை மூலகங்களாக எழுதுக.

ii. தரப்பட்ட வென்வரிப்படத்தில் மேற்படி மூலகங்களைக் குறித்துக் காட்டுக.



iii. மேற்படி வென்வரிப்படத்தில் $(AUB)^{l}$ எனும் தொடையைக் காட்டும் பிரதேசத்தை நிழற்றுக.

iv. மேற்படி மூலகங்களில் இருந்து எழுமாறாகத் தெரிவு செய்யப்படும் இலக்கம் ஒன்று இரண்டின் மடங்காக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

05. மொத்தப் புள்ளி 50 இற்கான வினாத்தாள் ஒன்றிற்கு 24 மாணவர்கள் தோற்றினர். அவர்கள் பெற்ற புள்ளிகளின் விபரம் பின்வரும் மீடிறன் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

புள்ளிகள் (வகுப்பாயிடை)	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை (மீடிறன்)	ஆரைச்சிறைக் கோணத்தின் அளவு
1 – 10	2	
11 – 20	3	45^0
21 – 30	.....	
31 – 40	8	
41 – 50	4	

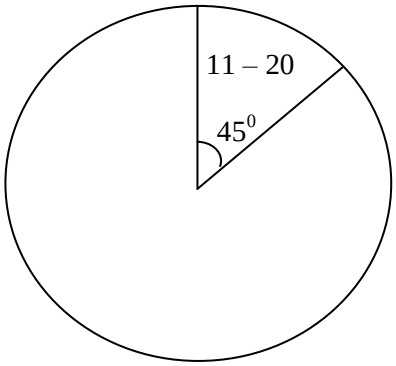
i. 21 – 30 வகுப்பாயிடையில் உள்ளடக்கப்படும் மாணவர் எண்ணிக்கையைக் கண்டு இடைவெளியை நிரப்புக.

ii. கூடுதலான எண்ணிக்கையான மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளி எந்த வகுப்பாயிடைக்கு உரியது ?

iii. கூடுதலான புள்ளிகள் பெற்ற 50% மாணவர்களை வேறாக்க வேண்டும் எனின் அதற்கான வெட்டுப் புள்ளி யாது ?

iv. மேற்படி தகவல்களை வட்ட வரைபில் காட்டுவதற்கு உரிய ஆரைச்சிறைக் கோணங்களைக் கண்டு மேற்படி அட்டவணையில் உரிய நிரலைப் பூரணப்படுத்துக.

v. இத்தகவல்களைக் காட்டப் பூரணமற்ற வட்டவரைபு கீழ் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதனைப் பூரணப்படுத்துக



MATHS MODEL PAPER
PART – I B

08

01. அமீர் தன்னிடமிருந்த பணத்தின் $\frac{2}{5}$ ஐ போக்குவரத்திற்கும் மீதியின் $\frac{1}{3}$ ஐ ஒரு புத்தகம் வாங்குவதற்கும் செலவு செய்தான்.

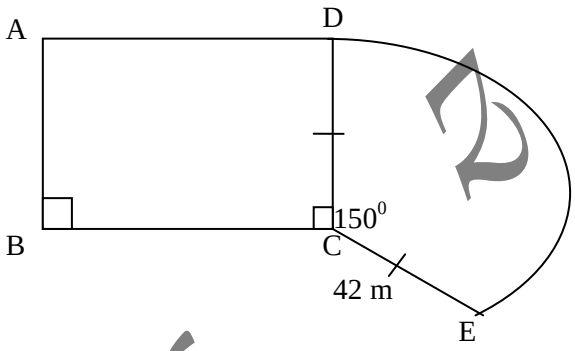
i. போக்குவரத்திற்கு செலவு செய்த பின் அமீரிடம் எஞ்சிய பணம் அவனிடம் ஆரம்பத்திலிருந்த பணத்தின் என்ன பின்னம் ?

ii. புத்தகம் வாங்க செலவு செய்த பணத்தை முழுப்பணத்தின் பின்னமாக எழுதுக.

iii. அவனிடம் இறுதியாக எஞ்சிய பணம் ரூபா 70 எனின் அவனிடம் ஆரம்பத்திலிருந்த பணத்தைக் காண்க

iv. போக்குவரத்து, புத்தகம் கொள்வனவு என்பவற்றுக்கு செய்த செலவுகளை தனித்தனியே காண்க.

02.



விடுதியொன்றின் முன்னால் உள்ள தோட்டம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. ABCD என்னும் செவ்வகப் பகுதி தடாகம் ஒன்றாகும். ஏனைய பகுதியில் பூ மரங்கள் நடப்படவுள்ளது.

i. வில் DE இன் நீளம் காண்க.

ii. தடாகம் ABCD இன் பரப்பளவு $2\,100\ m^2$ எனின், நிளம் AD ஐக் காண்க.

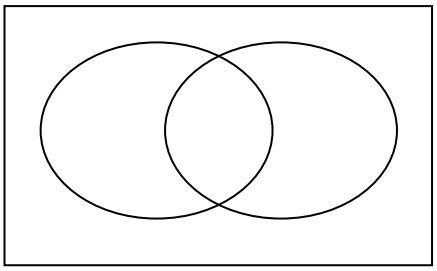
iii. சமச்சீராக தோட்டம் உருவாகுமாறு பூ நடப்பட்டுள்ள அதே பரப்புள்ள ஒரு பகுதியை பூ வளர்ப்பதற்கு AB ஒரு எல்லையாக இருக்குமாறு சேர்க்கத்தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது. சேர்க்கப்படவேண்டிய பகுதியை வரைக. E க்கு சமச்சீரான புள்ளியை F எனக் குறித்து EF ஐ இணைக்க.

iv. BCEF இன் கேத்திரகணிதப் பெயரைக் குறிப்பிட்டு, EF = 92 m எனின் அதன் சுற்றளவைக் காண்க.

v. பூ வளர்க்கும் இரு பகுதிகளினதும் பரப்பளவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03.



உணவகம் ஒன்றிற்கு வந்த 25 பேர் பனிஸும், 15 பேர் வடையும் உண்டனர். 5 பேர் கேக் உண்டனரெனினும் அவர்கள் பனிஸோ அல்லது வடையோ உண்ணவில்லை. உணவகத்திற்கு வந்த அனைவரும் குறைந்தது மேற்குறிப்பிட்ட வற்றுள் ஒரு வகையையேனும் உண்டனர்.

i. **இத்தகவல்களை தரப்பட்டுள்ள வென்னுருவில் குறிக்க.**

ii. **பனிஸோ அல்லது வடையோ உண்டவர்களின் எண்ணிக்கை யாது ?**

iii. **பனிஸும் வடையும் உண்டோர் எத்தனை பேர் ?**

iv. **ஒரு வகையை மட்டும் உண்டவர்களின் எண்ணிக்கை யாது ?**

v. **இவர்களுள் எழுமாறாக தெரியப்படும் ஒருவர் வடை மட்டும் உண்டவராவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.**

04.a. **மின்னுபகரணமொன்றை இந்நாட்டிற்கு இறக்குமதி செய்யும் போது 40% தீர்வை அறவிடப்படுகிறது.**

i. **ரூபா 18 000 பெறுமதியான மின்னுபகரணமொன்றிற்குச் செலுத்த வேண்டிய தீர்வையைக் காண்க.**

ii. **தீர்வை செலுத்திய பின் மின்னுபகரணத்தின் பெறுமதியைக் காண்க.**

b. **காணியொன்றைச் சூழ கால்வாய் அமைப்பதற்கு 6 மனிதர்களுக்கு 8 நாட்கள் தேவை. 6 பேர் வேலையை தொடங்கி 3 நாட்களின் பின் ஒருவர் சுகவீனம் காரணமாக வேலைக்கு வரவில்லை.**

i. **கால்வாய் அமைப்பதற்கு செலவாகும் மனித நாட்கள் எத்தனை ?**

ii. **3 நாட்களுக்குப் பின் எஞ்சிய வேலை எத்தனை மனித நாட்களாகும் ?**

iii. **மீதி வேலையை முடிப்பதற்கு எஞ்சியோருக்கு மேலதிகமாக எத்தனை நாட்கள் தேவைப்படும் ?**

www.lkedu.lk

05. **போசண விருந்தொன்றிற்காக எடுக்கப்பட்ட உணவுப் பொதிகளின் எண்ணிக்கை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.**
இறைச்சி - 25 **பொதிகள் , மீன் -** 30 **பொதிகள் , முட்டை -** 20 **பொதிகள்**
மரக்கறி - 15 **பொதிகள்**

i. **இத்தகவல்களை வட்ட வரைபொன்றில் காட்டுவதற்கு மீன் உணவுப் பொதிகளுக்கு ஒதுக்க வேண்டிய ஆரைச்சிறைக் கோணத்தின் பருமனைக் காண்க.**

ii. **மேலுள்ள தகவல்களை வட்ட வரைபொன்றில் காட்டுக.**

iii. **அன்றைய தினம் விருந்திற்கு** 10 **பேர் சமூகமளிக்காமையால்** 10 **முட்டை உணவுப் பொதிகள் திருப்பி அனுப்பப்பட்டன. எனின் முட்டை உணவு பொதிகளுக்கு தற்போது ஒதுக்க வேண்டிய ஆரைச்சிறைக் கோணத்தின் பருமனைக் காண்க.**

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

09

01.a. 8% மதிப்பீட்டு வரி அறவிடும் பிரதேசசபையொன்று ஒரு வீட்டின் ஆண்டுப் பெறுமானத்தை ரூபா 60 000 என மதிப்பிட்டுள்ளது.

i. வீட்டு உரிமையாளர் அவ்விட்டிற்காகச் செலுத்தவேண்டிய ஆண்டு மதிப்பீட்டு வரி எவ்வளவு ?

ii. காலாண்டு வரியைக் காண்க.

b. ஒருவர் ரூபா 12 000 ஐ வருடாந்தம் 8% எளிய வட்டியாக வழங்கும் வங்கி ஒன்றில் முதலீடு செய்துள்ளார்

i. அவருக்கு வருடாந்தம் கிடைக்கும் வட்டியைக் காண்க.

ii. அவர் ரூபா 16 800 ஐத் தொகையாகப் பெறுவதற்கு வங்கியில் எத்தனை ஆண்டுகளுக்கு அப்பணத்தை வைத்திருக்க வேண்டும் ?

---

02. நிமலன் தனது மாதாந்தச் சம்பளத்தின் $\frac{2}{5}$ பங்கினை உணவிற்கும், $\frac{1}{5}$ பங்கை வீட்டு வாடகைக்கும் செலவு செய்தார். எஞ்சிய பணத்தின் $\frac{1}{4}$ பங்கை பிள்ளைகளின் கல்விக்காகச் செலவு செய்தார்.

i. உணவிற்கும் வீட்டு வாடகைக்கும் செலவு செய்த பணத்தை, முழுச் சம்பளத்தின் பின்னமாக எழுதுக.

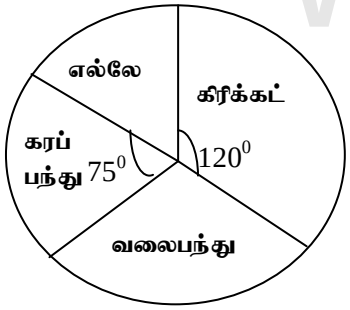
ii. கல்விக்குச் செலவிடும் பணத்தை மாதாந்த சம்பளத்தின் பின்னமாக எழுதுக.

iii. கல்விக்காகச் செலவு செய்த தொகை ரூபா 4 200 எனின் நிமலனின் மாதாந்த சம்பளத்தைக் காண்க

iv. மேலுள்ள செலவுகளின் பின்னர், எஞ்சிய பணத்தை வேறு தேவைகளுக்குச் செலவு செய்தார். வேறு தேவைகளுக்குச் செலவு செய்த பணம் எவ்வளவு ?

www.lkedu.lk

03.a.



பாடசாலை ஒன்றிலுள்ள எல்லாப் பிள்ளைகளிடமும் அவர்கள் விரும்பும் விளையாட்டுக்கள் பற்றிப் பெறப்பட்ட தகவல்கள் வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

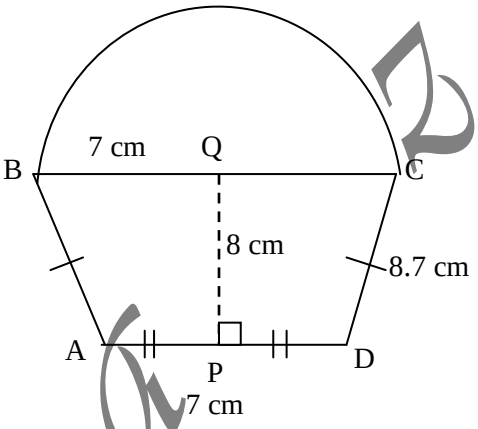
i. கிரிக்கட் விரும்புவோரின் எண்ணிக்கை 240 எனின் கரப்பந்து விளையாட்டை விரும்புவோர் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

ii. கால்பந்து விளையாட்டை விரும்புவோரின் எண்ணிக்கை 210 எனின், அவர்களை வகைக்குறிக்கும் ஆரைச்சிறையின் கோணத்தைக் காண்க.

iii. எல்லே விளையாட்டை விரும்புவோரின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

b. மற்றொரு பாடசாலையில் உள்ள மாணவர் குழுவொன்றிலும் அவர்கள் விரும்பும் அழகியற் பாடங்கள் பற்றி வினவியபோது, நடனத்தை விரும்புவோரின் மூன்று மடங்கு மாணவர்கள் சங்கீதத்தை விரும்பினர். இத் தகவல்களை வட்ட வரைபொன்றில் காட்டுக.

04.



உருவில் காட்டப்படுவது சரிவகம் ஒன்றையும், அரைவட்டம் ஒன்றையும் கொண்ட கூட்டுருவாகும். உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள அளவகளின் படி

i. அரைவட்டத்தின் விட்டம் எத்தனை cm ?

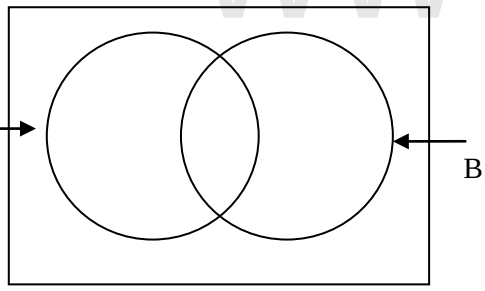
ii. கூட்டுருவின் சுற்றளவைக் காண்க.

iii. அரைவட்டத்தின் பரப்பளவிற்கும், சரிவகம் ABCD இன் பரப்பளவிற்கும் இடையில் உள்ள விகிதத்தை காண்க.

iv. சரிவகத்திற்குப் பதிலாக அதே பரப்பளவைக் கொண்ட செவ்வகப் பகுதி ஒன்றை BC யை எல்லையாகக் கொண்டு அரைவட்டத்துடன் சேர்க்க வேண்டியுள்ளது. அதன் பருமட்டான வரிப்படத்தை அளவீடுகளுடன் இதே வரிப்படத்தில் வரைக.

www.lkedu.lk

05.



20 பேரைக் கொண்ட விவசாயக் கழகமொன்றில் மரக்கறி பயிரிடும் விவசாயிகள் 15 பேரும், பழவகை பயிரிடுவோர் 10 பேரும் உள்ளனர். இருவர் இதில் எதனையும் பயிடவதில்லை.

i. மரக்கறி, பழவகை இரண்டையும் பயிரிடுவோரின் எண்ணிக்கை x எனக் கொண்டு இத்தகவல்களை வென்வரிப்படத்தில் காட்டுக.

ii. பூரணப்படுத்தப்பட்ட வென்வரிப்படத்தைப் பயன்படுத்தி x ஐக் கொண்ட ஒரு சமன்பாட்டை அமைத்து x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

iii. மரக்கறி மட்டும் பயிரிடும் விவசாயிகள் எத்தனை பேர் ?

iv. இவர்களுள், ஒரு வகைப்பயிராவது பயிரிடும் விவசாயிகளைக் காட்டும் பிரதேசத்தை நிழற்றுக.

v. மொத்த விவசாயிகளில் ஒருவரை எழுமாறாகத் தெரிவு செய்யும்போது அவர் இவற்றில் ஒரு வகையை மட்டும் பயிரிடுபவராக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

10

01. **க.பொ.த (உ / தர) ஆசிரியர் பதவிக்காக விண்ணப்பித்தவர்களில் $\frac{1}{4}$ பகுதியினர் கணிதப் பிரிவுக்கும் மீதியில் அரைவாசிப் பேர் விஞ்ஞானப் பிரிவுக்கும் விண்ணப்பித்திருந்தனர்.**

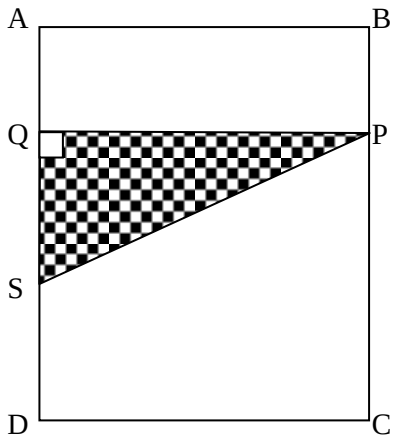
i. **விஞ்ஞானப் பிரிவுக்கு விண்ணப்பித்தவர்கள் முழு விண்ணப்பதாரிகளின் எப் பின்னமாகும் ?**

ii. **விஞ்ஞானப் பிரிவுக்கு விண்ணப்பித்தவர்களின் எண்ணிக்கை 42 எனின் ஆசிரியர் பதவிக்கு விண்ணப்பித் தவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கையைக் காண்க.**

iii. **விஞ்ஞான மற்றும் கணிதப் பிரிவுகளில் விண்ணப்பிக்காதவர்களின் $\frac{2}{3}$ அளவினர் தொழிநுட்பப் பாடத்தி ற்கு தகுதி பெற்றனர் எனின் இவர்கள் மொத்த விண்ணப்பதாரிகளின் எப் பின்னமாகும் ?**

iv. **மேலே குறிப்பிட்ட மூன்று துறைகளுக்கும் தெரிவு செய்யப்பட்ட பின்னர் எஞ்சியிருந்த 14 பேரை கலைப் பிரிவிற்கு தெரிவு செய்து கொள்ள முடிந்தது. தொழிநுட்பப் பிரிவிற்கு தகுதி பெற்றவர்களில் $\frac{1}{7}$ அளவி னர் கலைப் பிரிவிற்கும் தகுதியுடையவர்கள் என்பதால் மீண்டும் அவர்கள் கலைப்பிரிவிற்கு உட்படுத்தப் பட்டு நியமனம் வழங்கப்பட்டது. தற்போது கலைப்பிரிவிற்கு நியமனம் பெற்றவர்கள் எத்தனை பேர் ?**

02.



உருவில் காணப்படுவது நீளம், அகலம் என்பன முறையே 29 cm , 21 cm ஆகவுள்ள கடதாசி ஒன்றாகும். அதில் நிற வடிவங்களைக் கொண்டு பருமட்டான உருவில் உள்ளவாறு புத்தகம் ஒன்றின் மேலட்டை தயாரிக் கப்பட்டுள்ளது.

i. PCDS **பகுதியின் கேத்திர கணிதப் பெயர் யாது ?**

ii. C **மையமாகவும் ஆரைச்சிறைக் கோணம் 90^0 ஆகவும் ஆரை 14 cm ஆகவும் உள்ள ஆரைச்சிறை ஒன்றை அருகிலுள்ள பருமட்டான உருவில் குறித்து அதன் வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.**

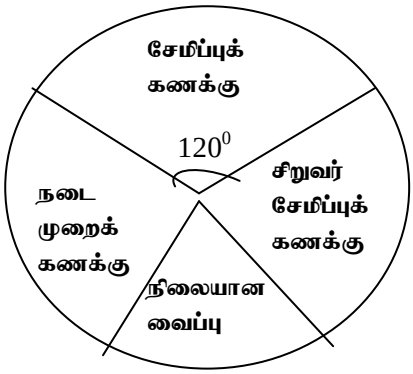
iii. AQ = QS , SD = 9 cm **எனின் முக்கோணி** PQS **இன் பரப்பளவைக் காண்க.**

www.lkedu.lk

iv. முக்கோணி, ஆரைச்சிறை என்பவற்றிற்கு ஒரே நிறம் பயன்படுத்தப்பட்டிருப்பின் மீதிப் பகுதியின் பரப்பள வைக் காண்க.

v. மேலே பெறப்பட்ட எஞ்சிய பகுதியின் பரப்பளவுக்கும் ஆரைச்சிறையின் பரப்பளவுக்கும் இடையேயான விகிதத்தை மிகவும் எளிய வடிவில் தருக.

03.



அரசவங்கி ஒன்றில் சேமிப்பு மாதம் ஒன்றிற்காக ஆரம்பிக்கப்பட்ட வங்கிக் கணக்குகள் தொடர்பான பூரணமற்ற தகவல்கள் இங்கு வட்ட வரைபில் பாட்டப்பட்டுள்ளது.

i. சேமிப்புக் கணக்குகளின் எண்ணிக்கை மொத்தக் கணக்குக ளின் எண்ணிக்கையின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. சேமிப்புக் கணக்குகள், சிறுவர் சேமிப்புக் கணக்குகள், நிலையான வைப்புக் கணக்குகள் என்பவற்றுக்கிடையிலான விகிதம் 10 : 6 : 5 எனின் ஒவ்வொரு ஆரைச்சிறைகளினதும் கோணங்களைக் கண்டு உருவில் குறித்துக் காட்டுக.

iii. நிலையான வைப்புக் கணக்குகளின் எண்ணிக்கை 20 எனின் இம்மாதத்தில் ஆரம்பிக்கப்பட்ட மொத்தக் கணக்குகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. இம் மாதத்தில் வங்கியினால் ஆரம்பிக்கப்பட்ட நடைமுறைக் கணக்குகளின் எண்ணிக்கையை மொத்தக் கணக்ககளின் எண்ணிக்கையின் சதவீதமாகத் தருக.

04.a. ஆண்டுப் பெறுமானம் ரூபா 170 000 ஆக உள்ள வியாபார நிறுவனம் ஒன்றிற்கு 6% வருடாந்த இறைவரி அறவிடப்படுகின்றது.

i. வருடமொன்றுக்கு செலுத்த வேண்டிய இறை வரித் தொகையைக் காண்க.

ii. இதன் படி காலாண்டுக்குச் செலுத்த வேண்டிய இறை வரையைக் காண்க.

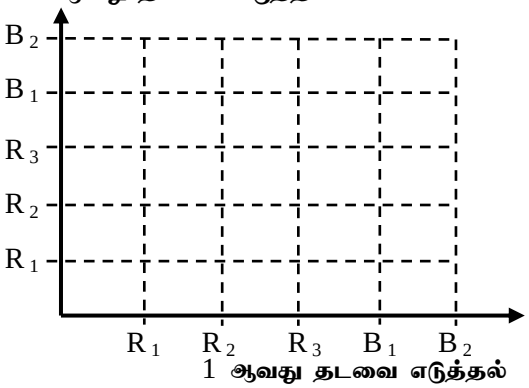
www.lkedu.lk

b. இவ் வியாபாரியின் வருடாந்த வருமானத்தில் முதல் ரூபா 500 000 இற்கு வருமான வரி செலுத்த வேண்டிய தில்லை. அடுத்த ரூபா 500 000 இற்கு 4% உம் இதற்கு மேலதிகமான வருமானத்திற்கு 5% உம் வருமான வரியை அரசாங்கம் அறவிடுகின்றது.

i. இவ் வியாபாரியின் வருடாந்த வருமானம் ரூபா 1 250 000 எனின் அவர் ஒரு வருடத்திற்கு வருமான வரியாக செலுத்தும் தொகையைக் காண்க.

ii. இவ் வியாபாரி ஒரு வருடத்திற்கு வரியாக செலுத்தம் மொத்தத் தொகையைக் காண்க.

05.a.



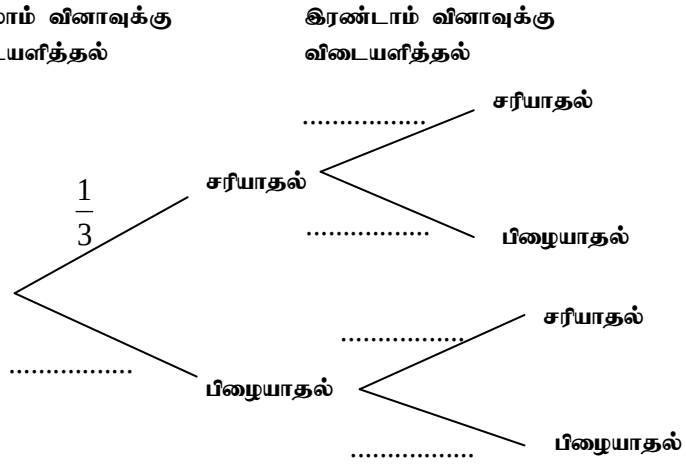
குமாரின் பென்சில் பெட்டியில் அளவிலும் வடிவிலும் சமமான 3 சிவப்பு நிறப் பென்சில்களும் 2 நீல நிறப் பென்சில்களும் உண்டு. அவற்றில் ஒன்றை எழுமாறாக எடுத்து நிறம் குறிக்கப்பட்டு மீண்டும் பெட்டியில் இடப்படுகின்றது. மீண்டும் எழுமாறாக ஒரு பென்சில் எடுக்கப்பட்டு அதன் நிறம் குறிக்கப்படுகின்றது.

i. இச் சந்தர்ப்பத்தில் குமாருக்குக் கிடைக்கக் கூடிய நிகழ்ச்சிகள் அனைத்தையும் தரப்பட்டுள்ள நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. இரு சந்தர்ப்பங்களிலும் வெவ்வேறு நிறங்களைக் கொண்ட பென்சில்கள் கிடைப்பதற்கான நிகழ்ச்சிகளை நெய்யரியில் கட்டமிட்டுக் காட்டி அதன் நிகழ்தகவையும் காண்க.

b. பொது அறிவுப் போட்டி ஒன்றின் போது மாணவன் ஒருவனுக்கு பல் தேர்வு வினாக்கள் இரண்டு கொடுக்கப்படுகின்றது. முதலாம் வினாவுக்கு 3 விடைகளும் இரண்டாம் வினாவுக்கு 4 விடைகளும் வழங்கப்படுகிறது. இவற்றுள் ஒரு விடை மாத்திரம் சரியான விடையாகும்.

i. இத்தகவல்களுக்கு ஏற்ப தரப்பட்டுள்ள மரவரிப்படத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

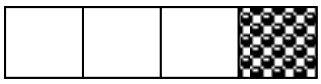


ii. மரவரிப்படத்திற்கு ஏற்ப இரு விடைகளும் பிழையாகும் நிகழ்ச்சியின் நிகழ்தகவைக் காண்க.

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

11

01.a. தாங்கியொன்றின் $\frac{4}{7}$ பங்கு நீரால் நிரம்பியிருந்தது. நிரம்பாமலிருக்கும் பகுதியின் $\frac{1}{3}$ பங்கை நீரால் நிரப்பினால் தற்போது தாங்கியிலுள்ள நீர், முழுத்தாங்கியின் என்ன பின்னம் ?

b. 

அருகே காட்டப்பட்டுள்ள செவ்வக வடிவ உரு புள்ளிக்கோடுகளால் சமனான சில பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு அதன் ஒரு பகுதி நிழற்றப்பட்டுள்ளது.

i. நிழற்றப்பட்டுள்ள பகுதி முழு உருவின் என்ன பின்னமென்பதை எழுதுக.

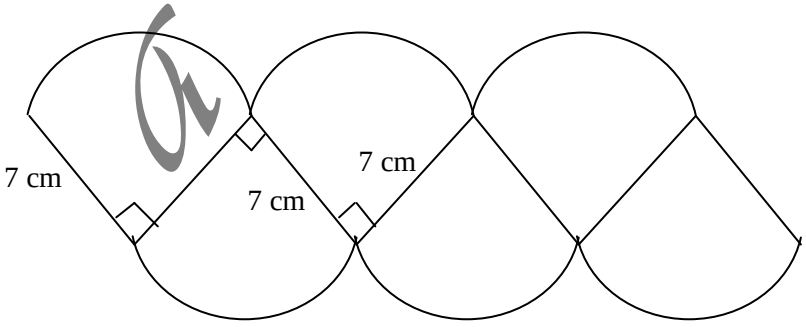
ii. நிழற்றிய பகுதியின் $\frac{2}{3}$ ஐ வெட்டி அகற்றிய போது எஞ்சிய பகுதியை முழு உருவின் பின்னமாக எழுதுக

c. ராஜன் தனக்குச் சொந்தமான காணியின் $\frac{2}{5}$ ஐ தனது மனைவிக்கும், எஞ்சிய பகுதியை தனது ஒவ்வொரு பிள்ளைக்கும் சமமான பங்கு கிடைக்குமாறு பகிர்ந்தளித்தார்.

i. பிள்ளைகளுக்கிடையே பகிர்ந்தளிக்கப்பட்ட காணி, முழுக் காணியின் என்ன பின்னமெனக் காண்க.

ii. ஒரு பிள்ளைக்கு கிடைத்த பங்கு, முழுக்காணியின் $\frac{3}{20}$ பங்கு எனின் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

02.



ஆரை 7 cm ஆகவும் கோணம் 90^0 ஆகவும் உள்ள ஆரைச்சிறைகளை ஒன்றிணைத்து தயாரிக்கப்பட்ட துணியிளான அலங்காரமொன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. ஆரைச்சிறையொன்றின் வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

ii. இவ் உருவைச் சுற்றி ரேந்தை பட்டியொன்றை பிடிப்பதற்கு தேவையான ரேந்தை பட்டியின் நீளம் எவ்வளவு ?

www.lkedu.lk

iii. இவ் அலங்காரத்திற்காகப் பயன்படுத்தப்பட்ட துணியின் பரப்பளவைக் கணிக்குக.

iv. மேலேயுள்ள கூட்டுருவைத் தயாரித்துக் கொள்வதற்காக ஒரு பக்கத்தின் நீளம் 14 cm ஆகவுள்ள சதுர வடிவத் துணித் துண்டுகள் எத்தனை தேவைப்படும் ?

03.a. தேயிலைப் பயிர்ச் செய்கைக்காக நிலமொன்றைப் பதப்படுத்துவதற்கு 10 பேருக்கு 12 நாட்கள் தேவைப் படுமென உத்தேசிக்கப்பட்டிருந்தது.

i. நிலத்தைப் பதப்படுத்துவதற்குத் தேவையான மனித நாட்கள் எவ்வளவு ?

ii. 8 நாட்களில் நிலத்தைப் பதப்படுத்தி முடிப்பதற்குத் தேவையான மனிதர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

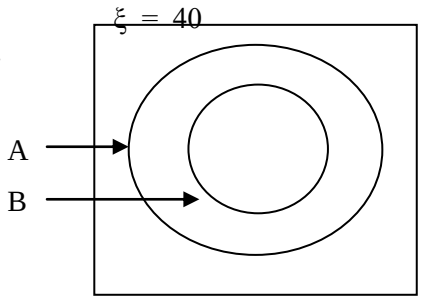
iii. 10 மனிதர்கள் 5 நாட்கள் வேலை செய்த பின்னர், மேலும் 4 மனிதர்களை வேலையில் இணைத்துக் கொள்ளப்பட்டால் நிலத்தைப் பதப்படுத்துவதற்கு எடுத்த நாட்களைக் கணிக்க.

b. ஆண்டுப் பெறுமானம் ரூபா 24 000 உள்ள வீடொன்றிற்கு நகரசபையானது 12% மதிப்பீட்டு வரி அறவிடுகின்றது எனின்,

i. ஆண்டு வரியைக் கணிக்க.

ii. காலாண்டு வரியைக் கணிக்க.

04.



A = { கால்பந்தை விளையாட விரும்பும் மாணவர்கள் }
B = { கிரிக்கட்டை விளையாட விரும்பும் மாணவர்கள் }

40 மாணவர்களைக் கொண்ட வகுப்பொன்றிலிருந்து அவர்கள் விரும்பும் விளையாட்டுத் தொடர்பாக வினவிய போது பெற்றுக் கொண்ட தகவல்களைப் பூரணமற்ற வென் வரிப்படம் காட்டுகின்றது.
கால்பந்து விளையாட விரும்பும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 28 ஆகும். கிரிக்கட் விளையாட விரும்பும் மாணவர்கள் கால்பந்து விளையாட்டையும் விரும்புகின்றனர். அவர்களின் எண்ணிக்கை 15 ஆகும்.

i. மேலே கூறப்பட்ட தகவல்களை வென்வரிப்படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. காற்பந்து மட்டும் விளையாட விரும்புபவர்களைக் காட்டும் பிரதேசத்தை மேலேயுள்ள வென் உருவில் நிழற்றிக் காட்டுக.

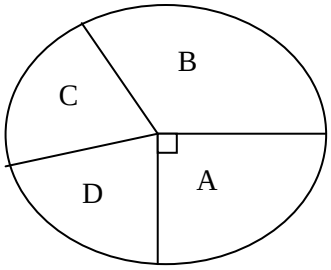
www.lkedu.lk

iii. A , B ஆகிய இரு தொடைகளுக்கிடையிலான தொடர்பை தொடைக் குறிப்பீட்டில் எழுதிக் காட்டுக.

iv. கிரிக்கட், கால்பந்து அல்லாத வேறு விளையாட்டுக்களை விரும்பும் மாணவர் எண்ணிக்கை எவ்வளவு ?

v. கிரிக்கட் விளையாட்டிற்கு விருப்பமில்லாத மாணவர், முழு மாணவர்களின் எத்தனை சதவீதம் எனக் காண்க.

05. விளையாட்டுக்கழகமொன்றில் உள்ள அங்கத்தவர்களின் நிறை நிறுக்கப்பட்டு தயாரிக்கப்பட்டவட்ட வரையும் பூரணமற்ற அட்டவணையும் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



வட்டத்தின் பகுதி	நிறை (kg)	அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை
A	30 – 40	.....
B	40 – 50	.....
C	50 – 60	.....
D	60 – 70	.....

i. எந் நிறை ஆயிடையில் கூடுதலான அங்கத்தவர்கள் உள்ளனர் ?

ii. A யினால் காட்டப்படும் பகுதியில் உள்ள அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை 15 எனின், அங்கத்தவர் களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது ?

iii. B யினால் காட்டப்படும் அங்கத்தவர் எண்ணிக்கை 20 எனின், அப்பகுதியின் கோணம் எத்தனை பாகை ?

iv. C யினால் காட்டப்படும் பகுதியின் கோணம் 72^0 எனின், D இனால் காட்டப்படும் பகுதியின் கோணம் யாது ?

v. C , D இனால் காட்டப்படும் அங்கத்தவர் எண்ணிக்கையைக் கண்டு அட்டவணையை நிரப்பக.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

12

01. பாடசாலையொன்றில் தரம் 05 புலமைப் பரிசில் பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்களுள் $\frac{1}{3}$ பங்கினர் சித்தியெய்தினர். சித்தியெய்தாத மாணவர்களின் $\frac{1}{4}$ பங்கினர் 100 புள்ளிகள் அல்லது அதனைவிடக் கூடுதலாகப் பெற்றிருந்தனர்.

i. இப்பாடசாலையில் சித்தியடையாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கை முழு மாணவர் தொகையின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. சித்தி எய்தாத 100 அல்லது 100 இலும் கூடிய புள்ளிகளைப் பெற்ற மாணவர்கள் முழுத்தொகையின் என்ன பின்னமாகும் ?

iii. 100 இலும் குறைந்த புள்ளிகளை 18 மாணவர்கள் பெற்றிருப்பின் பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர் தொகையைக் காண்க.

iv. தோற்றியவர்களுள் $\frac{1}{9}$ பங்கினர் 70 இலும் குறைந்த புள்ளிகளைப் பெற்றனர் எனின் 70 இலும் குறைந்த புள்ளி பெற்ற மாணவர் தொகை யாது ?

v. சித்தியெய்திய எல்லா மாணவர்களும் மற்றும் எஞ்சியோரில் 8 பேரும் வேறு பாடசாலைக்குச் செல்வதற்காக பாடசாலையிலிருந்து விலகினர். பாடசாலையிலிருந்து விலகிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கை, வகுப்பில் எஞ்சிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கைகளுக்கிடையிலான விகிதத்தை எளிய வடிவில் எழுதுக.

02.a. i. 6 மனிதர்களுக்கு வேலையொன்றை 8 மணித்தியாலங்களில் நிறைவு செய்யலாம் எனின், அவ்வேலைக்கான மனித மணித்தியாலங்கள் எத்தனை ?

ii. 6 மனிதர்கள் மேற்கூறிய வேலையைத் தொடங்கி 2 மணித்தியாலங்களில் மின்சாரம் தடைப்பட்டது. எஞ்சிய வேலையை மேலும் 4 மணித்தியாலங்களில் நிறைவு செய்வதற்கு மேலதிகமாக எத்தனை மனிதர்களை ஈடுபடுத்த வேண்டும் ?

iii. ஒரு மனித மணித்தியாலத்திற்கான கூலி ரூபா 200 எனின், இவ்வேலைக்கான மொத்தக் கூலியைக் காண்க.

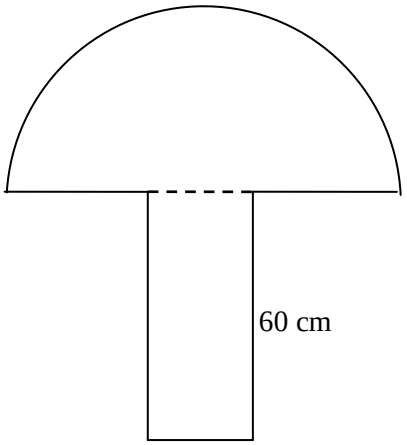
www.lkedu.lk

b. ஆண்டுப் பெறுமானம் ரூபா 84 000 என மதிப்பிடப்பட்ட வீடொன்றிற்கு பிரதேச சபை 8% ஆண்டு வரியை அறவிடுகின்றது. வீட்டின் உரிமையாளர் வீட்டை ரூபா 8 000 மாதாந்த வாடகைக்கு விட்டு 3 மாதங்களுக்கான வாடகையை ஒருமிக்கப் பெற்றுக் கொள்கிறார்.

i. வீட்டுரிமையாளருக்கு 3 மாத வாடகையாக ஒருமிக்கக் கிடைக்கும் தொகையைக் காண்க.

ii. அத்தொகையிலிருந்து வீட்டின் காலாண்டு வரியைச் செலுத்திய பின் உரிமையாளரிடம் எஞ்சும் பணத் தொகையைக் காண்க.

03.



கணிதப் பூங்காவில் நிறுத்தத் தயாரிக்கப்பட்ட தகட்டினால் செய்யப்பட்ட அறிவித்தல் பலகை உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அது 70 cm விட்டம் கொண்ட அரைவட்டப் பகுதியையும் 600 cm^2 பரப்பளவு கொண்ட செவ்வகப் பகுதியையும் கொண்டது.

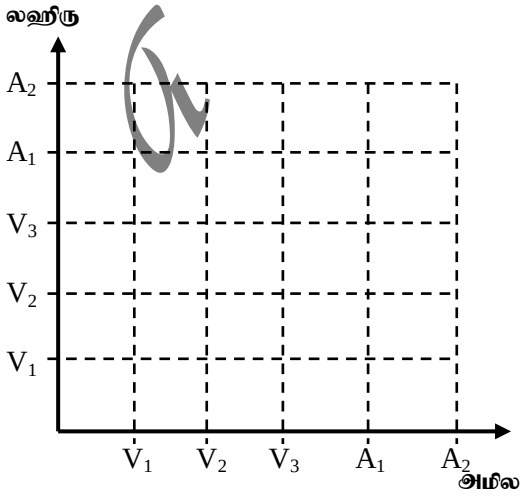
i. அறிவித்தல் பலகையின் உயரத்தைக் காண்க.

ii. செவ்வகப் பகுதியின் அகலத்தைக் காண்க.

iii. உருவின் சுற்றளவைக் காண்க.

iv. அறிவித்தல் பலகையின் செவ்வகப் பகுதி தவிர்ந்த எஞ்சிய பகுதியைச் சூழ ஒவ்வொரு 10 cm இடை வெளியிலும் சிறு மின்குமிழ் இணைக்க வேண்டும். தேவைப்படும் மின் குமிழ்களின் எண்ணிக்கையைக் கணிக்க.

04.a.



V – கனவளவுப் பிரசின அட்டை
A – பரப்பளவுப் பிரசின அட்டை

கனவளவு தொடர்பான பிரசினம் எழுதப்பட்ட (V) வகை அட்டைகள் 3 உம் பரப்பளவு தொடர்பான பிரசினம் எழுதப்பட்ட (A) வகை அட்டைகள் 2 உம் அடங்கிய சமனான அட்டைத் தொகுதி ஒன்றிலிருந்து அமில ஒரு அட்டையை எடுத்ததைத் தொடர்ந்து லஹிருவும் ஒரு அட்டையை எழுமாறாகத் தெரிவு செய்தான்.

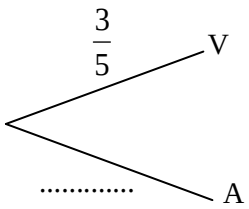
i. அமில மற்றும் லஹிரு ஆகியோர் அட்டைகளைத் தெரிவு செய்தலுக்கு அமைவான மாதிரி வெளியை அருகில் தரப்பட்டுள்ள நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. இருவருக்கும் A வகை அட்டை கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iii. அமில A வகை அட்டையையும் லஹிரு V வகை அட்டையையும் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

b. அமில அட்டையொன்றைத் தெரிவு செய்தலுக்கமைவான மரவரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



i. இடைவெளியை நிரப்பி லஹிரு அட்டையொன்றைத் தெரிதலைக் குறிக்குமாறு வரைபை விரிவுபடுத்துக.

ii. ஒருவருக்கேனும் A வகை அட்டை கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

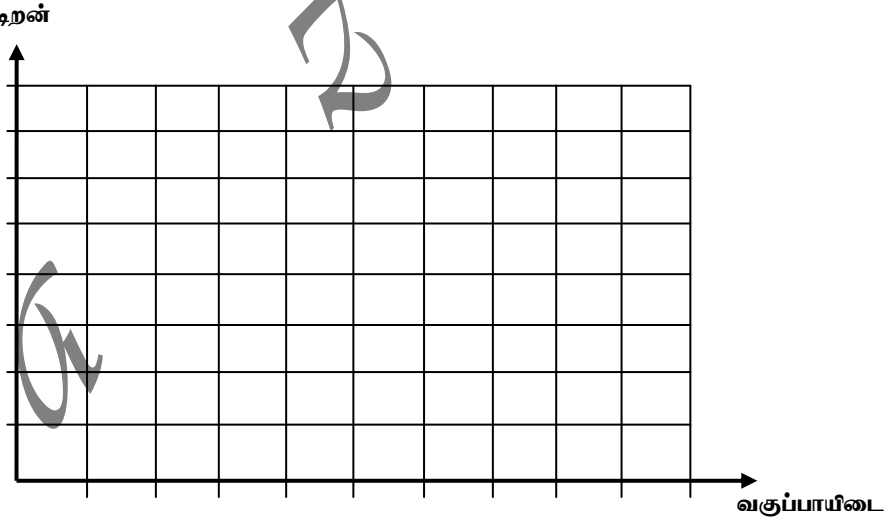
05.

வகுப்பாயிடை (நாட்களின் எண்ணிக்கை)	மீடிறன் (மாணவர் எண்ணி)
10 – 20	2
20 – 30	3
30 – 40	5
40 – 50	
50 – 70	18

தரம் 11 இலுள்ள 32 மாணவர்கள் பாடசாலைத் தவணை ஒன்றினுள் பாடசாலைக்கு சமூகமளித்த நாட்களின் எண்ணிக்கை தொடர்பான பூரணமற்ற மீடிறன் அட்டவணை அருகே தரப்பட்டுள்ளது.
(இங்கு 10 – 20 என்பது 10 அல்லது 10 இலும் கூடிய ஆனால் 20 இலும் குறைவு என்பதாகும்)

i. இத்தவணையிலுள் பாடசாலை நடந்த நாட்களின் உயர் எண்ணிக்கை யாதாக இருக்கலாம் ?

ii. அட்டவணையின் இடைவெளியை நிரப்பி பின்வரும் அச்சுத் தொகுதியில் வலையுரு வரையத்தை வரைக



iii. நீர் வரைந்த வலையுரு வரையத்தில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

iv. 40 நாட்கள் அல்லது அதனிலும் கூடிய நாட்கள் பாடசாலைக்கு சமூகமளித்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை முழு மாணவர் தொகையின் சதவீதமாகக் காட்டுக.

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

13

01. ரவி தனது மரத்தில் பறித்த மாம்பழங்களின் $\frac{5}{6}$ ஐ தனக்கு வைத்துக்கொண்டு மீதியை அயலவர்கள் மூவருக்கும் சமனாகப் பகிர்ந்தளித்தான்.

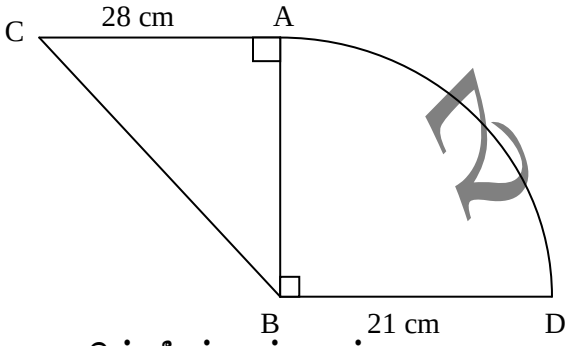
i. அயலவர்களுக்குப் பகிர்ந்தளித்த மாம்பழம் மொத்த மாம்பழங்களின் என்ன பின்னம் ?

ii. அயலவர்களில் ஒருவருக்கு கிடைத்த மாம்பழங்கள் 50 எனின் அவர் பறித்த மாம்பழங்களின் எண்ணிக் கையைக் காண்க.

iii. அவர் தன்னிடமிருந்த மாம்பழங்களில் $\frac{4}{5}$ ஐ விற்றார். விற்ற மாம்பழங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க

iv. ரூபா 100 இற்கு 12 மாம்பழங்கள் வீதம் விற்கப்பட்டதெனின் அவருக்குக் கிடைத்த வருமானம் யாது?

02.



உருவானது ABC எனும் செங்கோண முக்கோணியாலும் ஒரு ஆரைச் சிறையினாலும் ஆன ஒரு உலோகத் தகடா கும்.

i. AD வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

ii. இவ்வுலோகத்தகட்டின் சுற்றளவு 117 cm எனின் BC இன் நீளத்தைக் காண்க.

iii. ABD ஆரைச் சிறையின் பரப்பளவு, முக்கோணி ABC இன் பரப்பளவிலும் எவ்வளவு அதிகமாகும் ?

iv. AB , AC ஊடாக வெட்டப்பட்டு 35 cm^2 பரப்பளவுள்ள ஒரு செவ்வகம் வெட்டி அகற்றப்பட வேண்டி யுள்ளது. அதன் ஒரு பக்க நீளம் AB வழியே $\frac{1}{3}$ AB ஆகும். அச் செவ்வகத்தை அளவுகளுடன் உருவில் குறித்துக் காட்டுக.

www.lkedu.lk

03.a. ரூபா 7 இலாபம் வழங்கும் பங்கொன்றை ரூபா 28 வீதம் வாங்குவதற்கு ஒரு வியாபாரி ரூபா 42 000 ஐ முதலீடு செய்தார்.

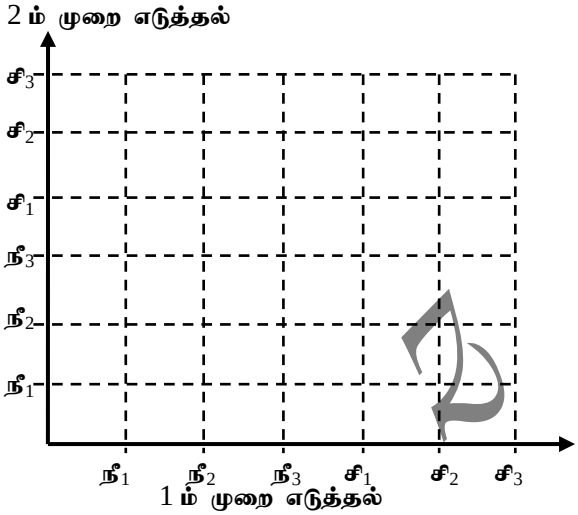
i. அவர் வாங்கிய பங்குகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

ii. வருட இறுதியில் அவர் பெற்றுக்கொண்ட இலாபத்தைக் காண்க.

iii. அவர் பெற்றுக்கொண்ட இலாபத்தை முதலீட்டின் சதவீதமாகத் தருக.

b. மேலே வியாபாரி வருமானவரி செலுத்தும் விதம் பின்வருமாறு
முதல் ரூபா 800 000 இற்கு வரி விலக்கு, அடுத்த ரூபா 500 000 இற்கு 4% , மீதி வருமானத்திற்கு 8%
அவரது மொத்த வருட வருமானம் ரூபா 135 000 எனின், செலுத்திய வருமானவரியைக் காண்க.

04.a.



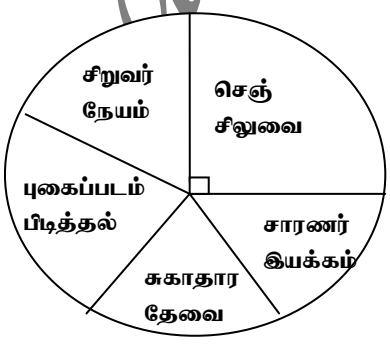
ஒரு பெட்டியில் ஒரே அளவான 4 நீல நிற பொத்தான் களும் 2 சிவப்பு நிற பொத்தான்களும் உள்ளன. சுனாலி எழுமாறாக ஒரு பொத்தானை வெளியே எடுத்து நிறத்தைக் குறித்த பின் பெட்டியில் போட்டதும் மீண்டும் ஒரு பொத்தானை வெளியே எடுத்தாள்.

i. நிகழக்கூடிய நிகழ்வுகள் அனைத்தையும் அருகே உள்ள நெய்யரியில் காட்டுக.

ii. இரு முறையும் வெளியே எடுத்த பொத்தான்கள் சிவப்பு நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iii. இரு முறையும் வெளியே எடுத்த பொத்தான்கள் வெவ்வேறு நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

b.



பாடசாலையொன்றில் வெளிக்கள செயற்பாட்டிற்கு மாணவர்கள் வருகை தந்த விதம் வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i.. வெளிக்கள செயற்பாட்டிற்கு வருகைதந்த மொத்த மாணவர்கள் 60 பேர் எனின், செஞ்சிலுவைக்காக வருகை தந்த மாணவர் களின் எண்ணிக்கை யாது ?

ii. சிறுவர் நேயத்திற்கு வருகை தந்தவர்கள் 10 பேர் எனின் அதற்கான ஆரைச்சிறை கோணத்தின் பெறுமானத்தைக் காண்க.

www.lkedu.lk

iii. சாரணர் இயக்கத்திற்கும், சுகாதார தேவைக்கும், புகைப்படம் பிடித்தலுக்கு வருகை தந்த மாணவர்களின் $\frac{3}{5}$ மாணவர்கள் புகைப்பட பிடிப்பில் ஈடுபட்டனர் எனின், அதற்கான ஆரைச்சிறைக் கோணத்தின் பருமனைக் காண்க.

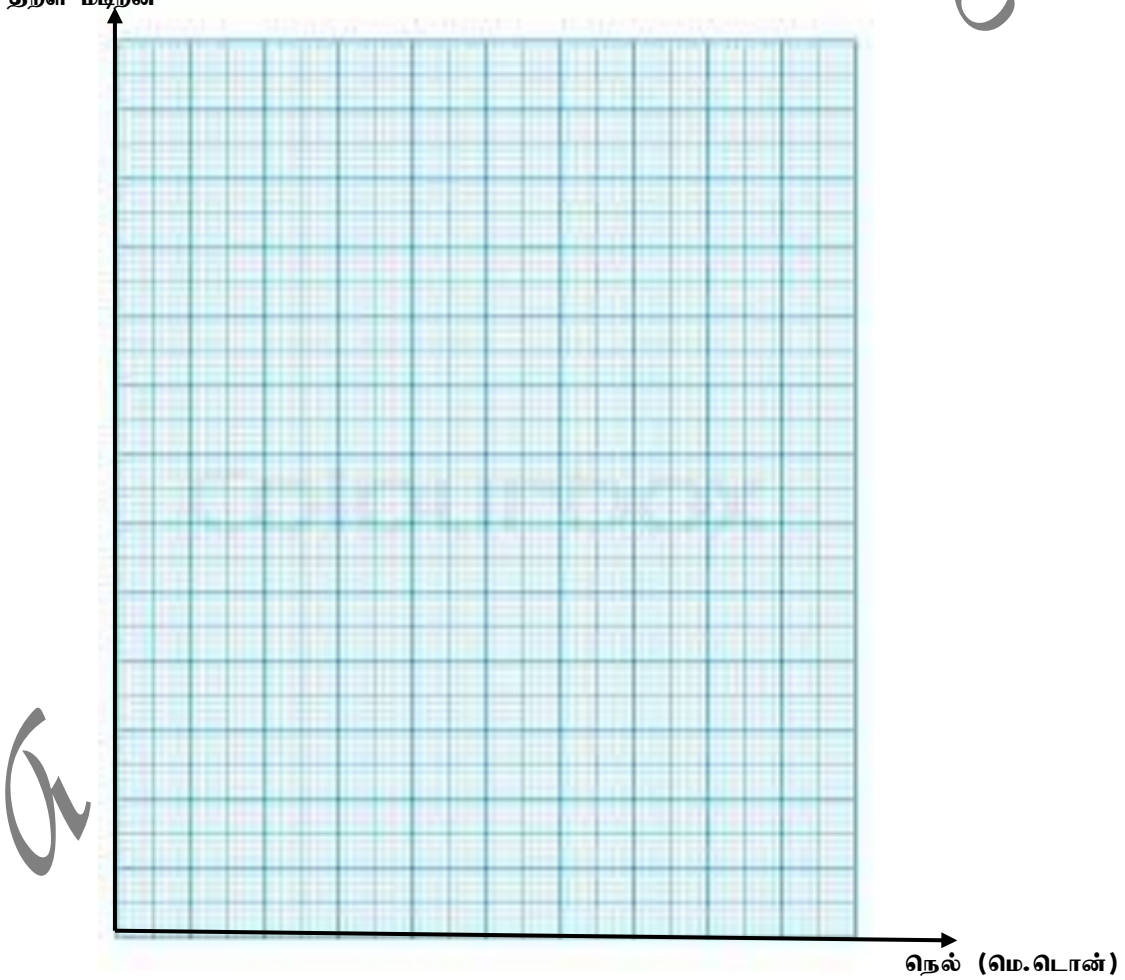
05.

சேகரித்த நெல் (மெ.டொன்)	நிலையங்களின் எண்ணிக்கை	திறள் மீடிறன்
1.5 – 2.0	03	03
2.0 – 2.5	05	08
2.5 – 3.0	09	17
3.0 – 3.5	14	.....
3.5 – 4.0	08	.....
4.0 – 4.5	06	.....
4.5 – 5.0	03	.....

நெல் சேகரிக்கும் நிலையமொன்றில் சேகரிக்கப் பட்ட நெல் தொடர்பான தகவல் மெற்றிக் டொன் னில் அருகே தரப்பட்டுள்ளது.

i. திறள் மீடிறன் நிரலில் வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

ii. கீழே திறள் மீடிறன் வளையியை வரைக.



திறள் மீடிறன் வளையியைப் பயன்படுத்தி

i. நெல்லின் இடையப் பெறுமானத்தைக் காண்க.

ii. காலணை இடை வீச்சைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

14

01. அதி வேகப் பாதை ஒன்றில் ஒரு மணித்தியாலத்திற்குள் பயணம் செய்த வாகனங்களில் $\frac{2}{7}$ பஸ் வண்டிக ளாவதோடு மீதியின் $\frac{3}{4}$ கார்களாகும். மற்றைய அனைத்தும் வேன் வண்டிகளாகும்.

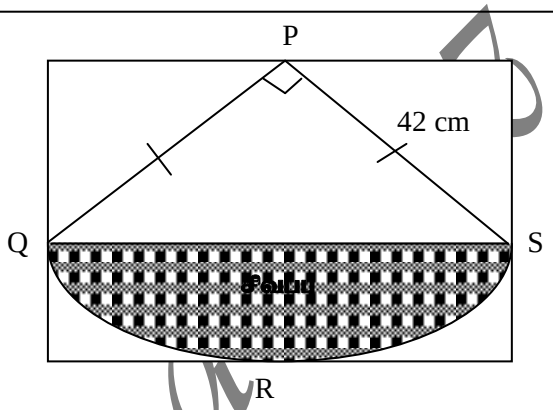
i. இவ் ஒரு மணித்தியாலத்திற்குள் பயணம் செய்த கார்களதும் வேன்களதும் எண்ணிக்கையை மொத்த வாகனங்களின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. கார்களின் எண்ணிக்கை மொத்த வாகனங்களின் என்ன பின்னமாகும் ?

iii. மேற்குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் பயணித்த கார்களின் எண்ணிக்கை 30 எனின், ஒரு மணித்தியாலத்தில் பயணித்த மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை யாது ?

iv. அதி வேகப் பாதையில் கட்டணமாக பஸ்வண்டிகளுக்கு ரூபா 600 உம், கார் வண்டிகளுக்கு ரூபா 400 உம் வேன்வண்டிகளுக்கு ரூபா550 உம் அறவிடப்படும் எனின் இவ் ஒரு மணித்தியாலத்தில் கிடைக்கும் மொத்த வருமானத்தைக் காண்க.

02.



வெள்ளை நிற செவ்வக வடிவ புடவைத் துண்டொன்றைப் பயன்படத்தி அருகே தரப்பட்டுள்ளஆக்கம் செய்யப்பட்டுள்ளது இதன் மேல் மஞ்சள் நிற PQRS எனும் ஆரைச் சிறை வடிவ புடவைத் துண்டும் அதன் மீது சிவப்பு நிற QRS எனும் வட்டத் துண்ட வடிவ புடவைத் துண்டு ஒட்டப்பட்டுள்ளது.

i. ஆரைச் சிறை PQRS வட்டத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. QRS வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

iii. ஆரைச்சிறை PQRS இன் பரப்பளவைக் காண்க.

iv. சிவப்பு நிற புடவைத் துண்டின் பரப்பளவைக் காண்க.

v. இவ் ஆக்கத்தில் PQRS ஆரைச்சிறையின் விளிம்பு முழுவதும் 23 பொத்தான்கள் பிடிக்கப்பட்டுள்ளது. அவற்றுள் PQ மற்றும் PS விளிம்புகளில் 7cm இடை வெளியில் பொத்தான்கள் பிடிக்கப்பட்டுள்ளதெனின் QRS விளிம்பில் உள்ள இரு பொத்தான்களுக்கு இடையில் உள்ள தூர வித்தியாசத்தைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03.a. குமார் அன் கம்பனி தமக்கு மூலதனத்தை திரட்டிக் கொள்வதற்காக ரூபா 12 விலையுள்ள 40 000 பங்கு களை வழங்க முடிவு செய்தது. திரு பீரிஸ் இக்கம்பனியில் 8000 பங்குகளை வாங்க முதலீடு செய்கிறார்.

i. குமார் அன் கம்பனியின் ஆரம்ப மூலதனம் எவ்வளவு ?

ii. திரு. பீரிஸ் அவர்களுக்கு இக் கம்பனியில் உள்ள உரிமையை சதவீதமாகத் தருக.

iii. கம்பனி ஒரு பங்கிற்கு ரூபா 7 பங்கிலாபம் வழங்கினால் திரு பீரிஸ் பெறும் பங்கிலாப வருமானம் எவ்வ ளவு ?

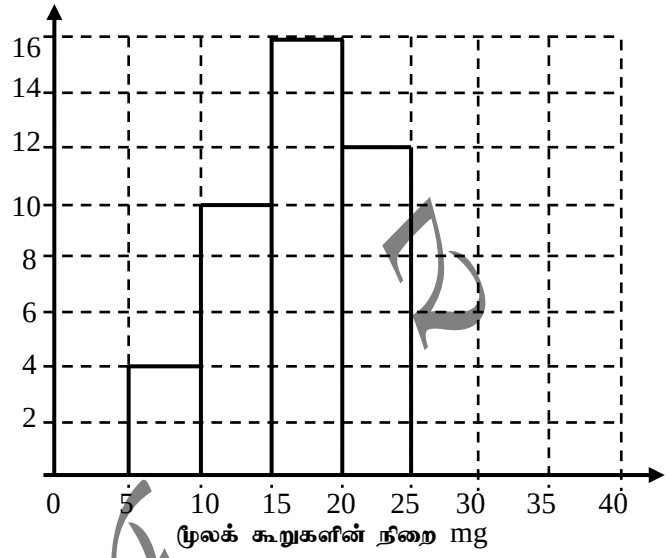
b. ஆண்டுப் பெறுமானம் ரூபா 84 000 என மதிப்பிடப்பட்ட வீடொன்றுக்கு உள்ளூராட்சி மன்றம் காலாண்டு வரியாக ரூபா 1 680 அறவிடுகிறது.

i. ஒரு வருடத்திற்கு அறவிடப்படும் வரித்தொகையைக் காண்க.

ii. உள்ளூராட்சி மன்றம் அறவிடும் வரிச் சதவீதத்தைக் காண்க.

---

04. நீர் மாதிரிகளின் எண்ணிக்கை



ஒரு பிரதேசத்தில் உள்ள கிணறுகளில் உள்ள நீரில் காணப்படும் மூலக் கூறுகள் அதிகம் என அப்பிரதேச மக்கள் குறிப்பிட்டனர். அதன்படி இங்கு வெவ்வேறு இடங்களில் இருந்து 50 நீர் மாதிரிகள் பெறப்பட்டு பரிசோதனைக்குட்படுத்தப் பட்டது. இவற்றில் இருந்த மூலக் கூறுகளின் நிறை கணிக்கப்பட்டு அம் முடிவுகளைக் கொண் டு வரையப்பட்ட பூரணமற்ற வலையுரு வரையம் அருகே தரப்பட்டுள்ளது.

i. மூலக்கூறுகளின் நிறை (5 – 10) mg ஆக வுள்ள நீர் மாதிரிகளின் எண்ணிக்கை யாது

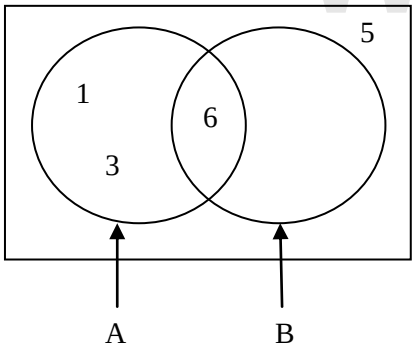
ii. கூடுதலான நீர் மாதிரிகளின் நீர் மூலக் கூறுகளின் நிறையின் வகுப்பாயிடையை எழுதுக.

iii. மூலக்கூறுகள் (25 – 35) mg இடையில் இருக்கும் நீர் மாதிரிகளின் எண்ணிக்கையைக் கண்டு வலையுரு வரையத்தில் குறிக்க.

iv. மேலே உள்ள வலையுரு வரையத்தில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

www.lkedu.lk

05.a.



ξ = { X : X C Z , 0 ≤ X < 7 }

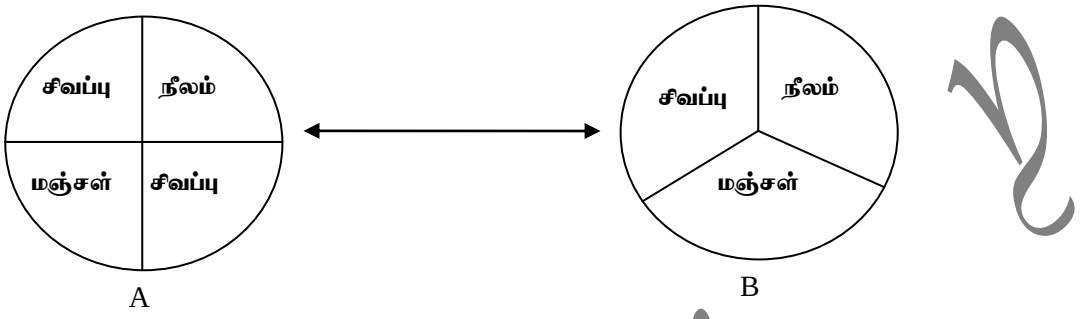
B = { 20264 என்ற எண்ணின் இலக்ககங்கள் }

i. தொடை B இற்குரிய மூலகங்களை இட்டு வென் வரிப்படத்தை பூரணப்படுத்துக.

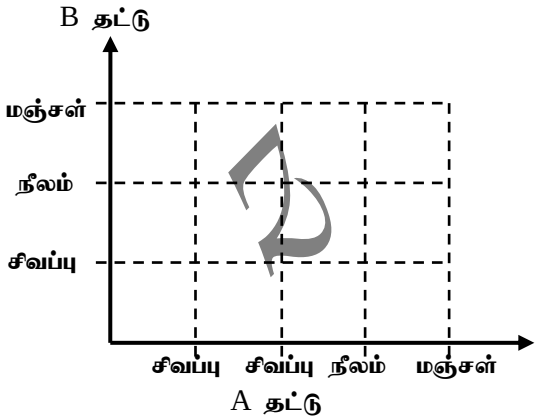
ii. A U B தொடையை மூலகங்களுடன் எழுதுக.

iii. $n(AUB)^{l}$ இன் பெறுமானம் யாது ?

b. i.



A , B என்பன சுதந்திரமாக சுழலக் கூடிய இரு தட்டுக்களாகும். இரு தட்டுக்களையும் ஒரே தடவையில் சுழற்றி விட்டு அம்புக் குறிகளுக்கு நேரே வரும் வர்ணங்களைக் குறித்துக்கொள்ளும் விளையாட்டில் ஒரு மாணவன் ஈடுபடுகிறான். அவனுக்குக் கிடைக்கக் கூடிய பேறுகள் அடங்கிய மாதிரி வெளியை தரப்பட்டுள்ள நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.



ii. மாணவனுக்கு சமமான வர்ணங்கள் கிடைப்பதற்கான நிகழ்ச்சியை நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டி அதன் நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

15

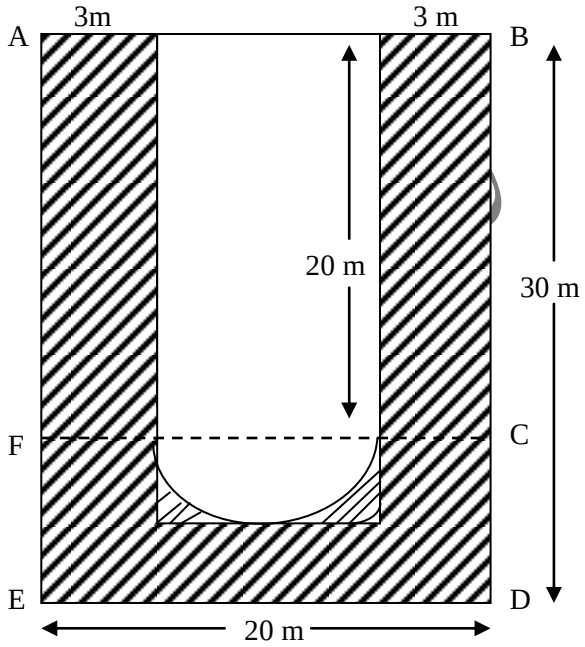
01. நிமல் தனது வீட்டைக் கட்டுவதற்குத் தேவையான பணத்தின் $\frac{1}{3}$ ஐ வங்கியிலிருந்தும் $\frac{1}{4}$ ஐ தனது பெற்றோரிடமிருந்தும் மீதியன் $\frac{2}{5}$ ஐ தனது நண்பனிடமும் பெற்றுக் கொண்டான்.

i. வங்கியிலிருந்தும் பெற்றோரிடமிருந்தும் பெற்றுக் கொண்ட பணம் வீட்டைக் கட்டுவதற்குத் தேவையான பணத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. நண்பனிடமிருந்து கிடைத்த பணம் தேவையான முழுப்பணத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

iii. நிமல் தன்னிடமிருந்த ரூபா 750 000 பணத்தையும் மேலே பெற்றுக் கொண்ட பணத்தையும் செலவு செய்து வீட்டை முழுமையாக கட்டியெழுப்பினார் எனின், வீட்டைக் கட்டுவதற்குச் செலவு செய்த மொத்தப் பணத்தைக் காண்க.

02.



கடைத்தொகுதியொன்று அமைந்துள்ள இடத்தின் பருமட்டான படம் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதில் வாகனம் நிறுத்தப்படும் இடம் நிழற்றப்பட்டுள்ளது. மீதிப் பகுதியில் கட்டிடங்கள் உள்ளன.

i. இதில் காட்டப்பட்டுள்ள அரைவட்டப் பகுதியின் ஆரையின் நீளம் யாது ?

ii. கட்டிடப் பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க.

iii. நிழற்றப்பட்டுள்ள பிரதேசத்தின் பரப்பளவைக் காண்க

iv. வாகனங்கள் நிறுத்தும் பிரதேசத்திற்கு சீமெந்துக் கல் பதிப்பதற்கு $1\ m^2$ இற்கு ரூபா 1 500 செலவாகுமெனின் மொத்த செலவைக் காண்க.

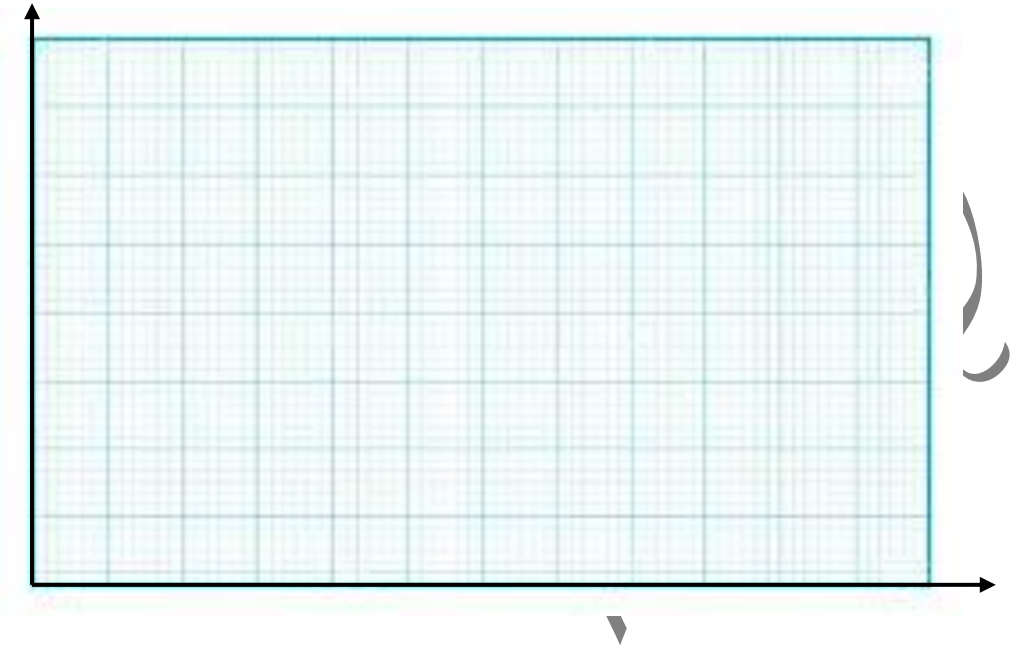
www.lkedu.lk

03. 30 பேர் கொண்ட மாணவர் குழுவொன்றில் ஒவ்வொரு மாணவனும் சிறுகதை புத்தக மொன்றை வாசிப்பதற்கு எடுத்த காலம் தொடர்பான அட்டவணையொன்று அருகே வழங்கப்பட்டுள்ளது.

காலம் (நிமிடம்)	0 – 5	5 – 10	10 – 15	15 – 20	20 – 35	35 – 45
மாணவர் எண்ணிக்கை	2	4	.....	6	9	4

i. அட்டவணையில் வெற்றிடத்தை நிரப்புக.

ii. மேலே தகவல்களை வலையுருவில் காட்டுக.



iii. வரையப்பட்ட வலையுருவில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

iv. 15 நிமிடத்திலும் குறைந்த காலத்தில் சிறுகதை புத்தகத்தை வாசித்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையின் சதவீதமாகத் தருக.

04.a. பியல் என்பவர் நிலையான வைப்புக்காக 11% கூட்டுவட்டி வழங்கும் வங்கியொன்றில் ரூபா 175 000 ஐ வைப்புச் செய்தார். இருவருட முடிவில் பியலுக்குக் கிடைக்கும் மொத்தப் பணத்தைக் காண்க.

b. பங்கொன்றுக்கு வருடாந்தம் ரூபா 8 பங்கிலாபம் வழங்கும் பங்குச் சந்தையில் கனேஷன் ரூபா 360 000 ஐ முதலீடு செய்து சந்தைவிலை ரூபா 60 ஐயுடைய பங்குகளை கொள்வனவு செய்தார்.

i. கனேஷன் கொள்வனவு செய்த பங்குகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

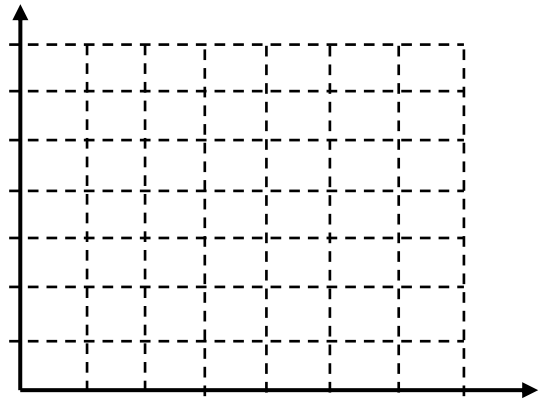
ii. கனேஷனுக்கு வருடாந்தம் கிடைக்கும் பங்கிலாப வருமானத்தைக் காண்க.

www.lkedu.lk

iii. ஒரு வருட முடிவில் கனேஷன் மேலே சகல பங்குகளையும் விற்பனை செய்து ரூபா 9 000 ஐ மூலதன இலாபமாய் பெற்றுக் கொண்டார். பங்கொன்றின் விற்பனை விலையைக் காண்க.

05. பையொன்றில் 4 சிவப்பு நிற அப்பில்களும், 2 பச்சை நிற அப்பில்களும் உள்ளன. நிசார் அதில் ஒரு அப்பிலை எழுமாறாக வெளியே எடுத்து அதன் நிறத்தை பரிசீலனை செய்தபின் மீண்டும் பையிலிட்டார். பின்னர் சப்வான் ஒரு அப்பிலை எழுமாறாக வெளியே எடுத்து அதன் நிறத்தை பரிசீலனை செய்தார்.

i. மேலே செயற்பாட்டின் நிகழ்வுகளை புள்ளி வரைபில் குறித்துக் காட்டுக.



ii. இருவரும் சிவப்பு நிற அப்பிலொன்றை வெளியே எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iii. சப்வானுக்கு சிவப்பு நிற அப்பிலொன்றும், நிசாருக்கு பச்சை நிற அப்பிலொன்றும் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iv. நிசாருக்கு சிவப்பு நிற அப்பிலொன்று கிடைக்காமைக்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

v. மேலே ii, iii, iv நிகழ்ச்சிகள் முறையே A, B, C எனின் அவற்றின் மூட்றற்ற நிகழ்ச்சிகள் இரண்டின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

16

01. இலங்கை ரூபவாஹினி கூட்டுத்தாபனத்தினால் ஒளிபரப்பாகும் திரைப்படம் ஒன்றின் போது இடைநடுவே காலத்தின் $\frac{1}{6}$ பகுதி செய்தி ஒளிபரப்பாக்குவதற்கும் மீதிக்காலத்தின் $\frac{3}{20}$ பகுதி அனுசரணையாளர்களின் விளம்பரத்திற்காகவும் ஒதுக்கப்பட்டிருந்தன.

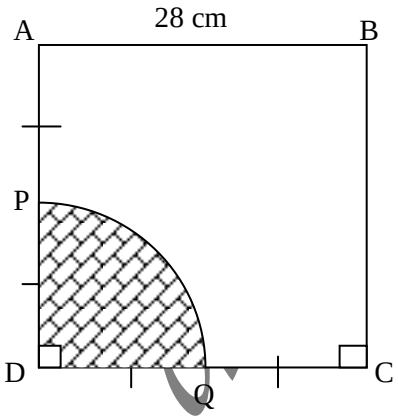
i. செய்திக்கு காலத்தை ஒதுக்கிய பின் மீதிக் காலம் முழுக் காலத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. அனுசரணையாளர்களின் விளம்பரத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட காலம் திரைப்படம் ஒளிபரப்பாகும் முழுக் காலத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

iii. அனுசரணையாளர்களின் விளம்பரத்திற்காக ஒதுக்கப்பட்ட காலத்தை விட 6 நிமிடங்கள் கூடுதலாக செய்தி ஒளிபரப்பப்பட்டது எனின் திரைப்பட ஒளிபரப்பிற்காகஒதுக்கப்பட்ட மொத்தகாலத்தைக் காண்க

iv. ஒரு நிமிடம் விளம்பரம் செய்வதற்காக ரூபா 35 000 செலுத்தப்பட்டது. விளம்பரத்திற்காக ரூபவாஹினி கூட்டுத்தாபனம் பெற்றுக் கொண்ட வருமானத்தைக் காண்க.

---

02. 

ஒரு பக்க நீளம் 28 cm உடைய ABCD சதுரத் தகடொன்றிலிருந்து நிழற்றப்பட்ட ஆரைச்சிறைப்பகுதி PDQ வெட்டி அகற்றப்பட்டுள்ளதை உரு காட்டுகின்றது.

i. உருவில் ஆரைச்சிறையின் ஆரையின் நீளத்தைக் காண்க.

ii. வில் PQ இன் நீளத்தைக் காண்க.

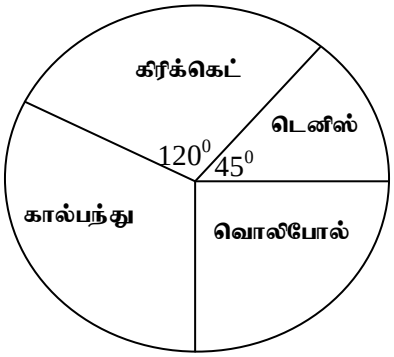
iii. PDQ ஆரைச்சிறை வெட்டி அகற்றப்பட்ட பின் மீதிப் பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க.

iv. PDQ ஆரைச்சிறை வெட்டி அகற்றப்பட்ட பின் மீதிப் பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

v. PDQ ஆரைச்சிறையின் பரப்பளவிற்கு சமனான QC ஐ அடியாகக் கொண்ட செங்கோண முக்கோணி யொன்று வெட்டி அகற்றப்பட வேண்டியுள்ளது. அதனை அளவீடுகளுடன் உருவில் வரைந்து குறித்துக் காட்டுக.

www.lkedu.lk

03.a.



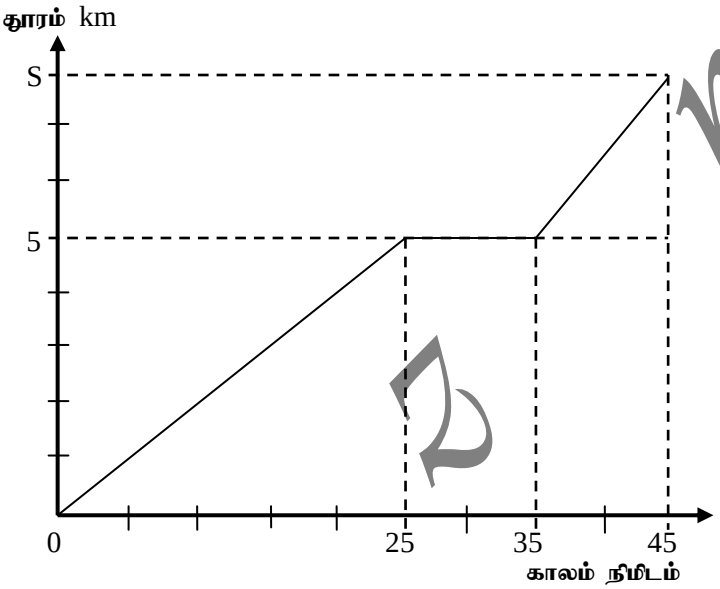
மின்னும் தாரகை விளையாட்டுக் கழகத்தின் அங்கத்தவர்களுக்கிடையே கிரிக்கெட், வொலிபோல், கால்பந்து, டெனிஸ் ஆகிய விளையாட்டுக்களில் கலந்து கொள்ளும் வீரர்களின் எண்ணிக்கையைக் குறிக்கும் பூரணமற்ற வட்ட வரைபொன்று அருகே காட்டப்பட்டுள்ளது

i. வட்ட வரைபிற்கு ஏற்ப டெனிஸ் விளையாடும் அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கை முழு அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கையின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. டெனிஸ் விளையாடும் வீரர்களின் எண்ணிக்கை 15 எனின் கிரிக்கெட் விளையாடும் வீரர்களின் எண்ணிக்கை யாது ?

iii. வொலிபோல் விளையாடும் வீரர்களின் எண்ணிக்கை 35 எனின், அவர்களைக் குறிக்கும் மையக்கோணத்தின் பருமனைக் காண்க.

b.



மேலே கழகத்தில் அங்கத்துவம் வகிக்கும் சல்மான் பயிற்சியின் போது சீரான வேகத்தில் நடந்து சென்ற முறை அருகே தூர – நே வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. சல்மான் முதல் 25 நிமிடங்களில் நடந்து சென்ற வேகத்தை மணிக்கு எத்தனை கிலோ மீற்றர் எனக் காண்க.

ii. சல்மான் 25 – 35 நிமிடங்களுக்கிடையில் ஓய்வாக இருந்து 18 kmh^{-1} எனும் சீரான வேகத்தில் பயணித்திருந்தால் வரையில் S இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

04.a. ஒரு பிரதேச சபை தனது அதிகார எல்லையிலுள்ள ஒரு வீட்டை ரூபா 140 000 என மதிப்பீடு செய்துள்ளது இவ்வீட்டிற்கான 8% வருட வரி செலுத்தப்பட வேண்டும்.

i. செலுத்த வேண்டிய வருட வரி யாது ?

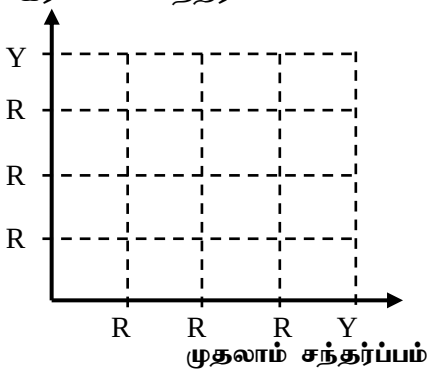
ii. காலாண்டு வரியைக் காண்க.

www.lkedu.lk

iii. வீட்டு உரிமையாளர் உரிய தினத்திற்கு முன் காலாண்டு வரியைச் செலுத்த தவறியமையினால் மேலதிக மாக தண்டப் பணத்துடன் ரூபா 3 024 செலுத்த நேரிட்டது. மேலதிகமாக செலுத்திய தண்டப்பணம் என்ன சதவீதமெனக் காண்க.

b. வயலொன்றில் பூப்பறிப்பதற்காக 8 மனிதர்களுக்கு 14 நாட்கள் எடுக்குமென தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது. 8 மனிதர்கள் 4 நாட்கள் வேலை செய்தபின் 3 மனிதர்கள் வேலைக்கு வரவில்லை. இதன் காரணமாக பூக்களை பறித்து முடிப்பதற்கு மேலதிகமாக தேவையான நாட்களைக் காண்க.

05.a. இரண்டாம் சந்தர்ப்பம்



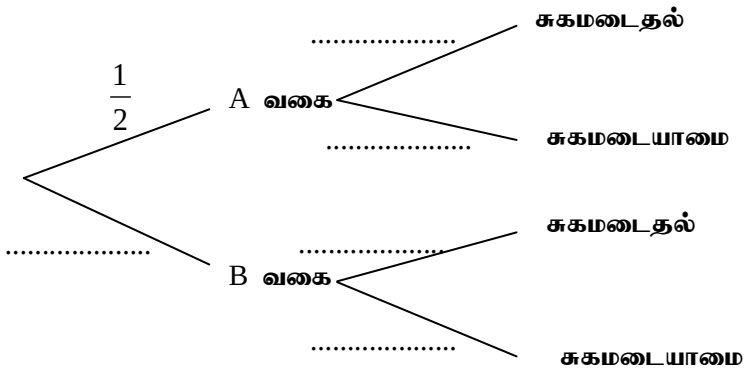
ஆறாம் தரத்தில் கற்பிக்கும் கணிதப்பாட ஆசிரியை வடிவிலும் அளவி லும் ஒரே மாதிரியான 3 சிவப்பு நிற செயலட்டைகளையும் ஒரு மஞ்சள் நிற செயலட்டையையும் பெட்டியொன்றில் போட்டு அதிலிருந்து எழுமாறாக ஒன்றை வெளியே எடுத்து தனது அப்பியாசப் புத்தகத்தில் ஒட்டுமாறு அறிவிக்கப்பட்டிருந்தது.
சுமித் இப்பெட்டியிலிருந்து எழுமாறாக செயலட்டையொன்றை எடுத்து அதன் நிறத்தைப் பார்த்து விட்டு அதனை பெட்டியில் இட்டு மீண்டும் ஒரு செயலட்டையை வெளியே எடுத்தார்.

i. சுமித்துக்கு என்ன நிறமுடைய அட்டை கிடைப்பதற்கான வாய்ப்பு அதிகமாக உள்ளது ?

ii. வெளியே எடுக்கப்பட்ட செயலட்டை சிவப்பு அல்லது மஞ்சள் ஆக இருப்பதை காட்டுவதற்கு நெய்யரியை பூரணப்படுத்துக.

iii. இரண்டு முறைகளிலும் எடுக்கப்பட்ட அட்டை வெவ்வேறு நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்ச்சியை கட்டமிட் டுக் காட்டி நிகழ்தகவைக் காண்க.

b. வைத்தியசாலை ஒன்றில் A , B மருந்து வகைகள் பாவிக்க முடியும். A மருந்தின் மூலம் சுகமாகக் கூடிய சதவீதம் 75% ஆகவும், B மருந்தின் மூலம் சுகமாக் கூடிய சதவீதம் 60% ஆகும். வைத்தியர் ஒருவர் A அல்லது B வகையான மருந்துகளில் ஒன்றை எழுமாறாக தெரிவு செய்து நோயாளிக்கும் கொடுக்கும் போது நோய் குணமடைதல் குணமடையாமையைக் காட்டும் மரவரிப்படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.



i. மரவரிப்படத்தில் இடைவெளிக்குப் பொருத்தமான நிகழ்வுகளைக் குறிக்க.

ii. A அல்லது B மருந்துகள் இரண்டுவகைகளிலும் நோய் குணமடையும் நிகழ்தகவைக் காண்க.

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

17

01.a. திருவாளர் சிறிவர்த்தன தனது காணியின் $\frac{1}{3}$ பங்கை மகளுக்கும் மீதியின் $\frac{1}{4}$ பங்கை மகனுக்கும் பகிர்ந்தளித்தார்.

i. மகளுக்குக் கொடுத்த பின் எஞ்சிய பகுதியை முழுக்காணியின் பின்னமாக எழுதுக.

ii. மகனுக்கு முழுக்காணியின் என்ன பின்னம் கிடைத்தது?

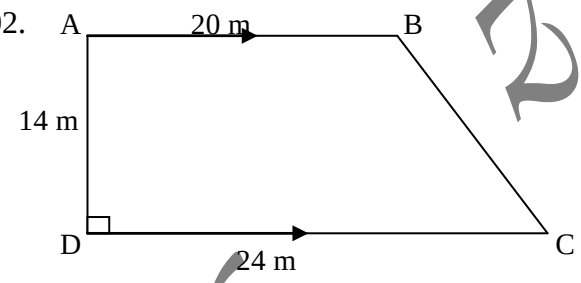
iii. மகனுக்கும் மகளுக்கும் கொடுத்த பின் மீதிக் காணியை முழுக்காணியின் பின்னமாக எழுதுக.

b. காணியின் பெறுமதியின் 3% ஐத் தரகுக்கட்டணமாக அறவிடும் தரகரொருவர் மகனின் காணிப்பங்கை விற்றுக்கொடுத்ததற்காக ரூபா 21 000 ஐ தரகாகப் பெற்றுக்கொண்டார்.

i. மகனின் காணியின் பெறுமதியைக் காண்க.

ii. முழுக்காணியின் பெறுமதியைக் காண்க.

02.



AB , DC எனும் சமாந்தர எல்லைகளைக் கொண்ட முற்ற மொன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. முற்றத்தின் கேத்திர கணித வடிவத்தைக் குறிக்கும் விசேட பெயரை எழுதுக.

ii. முற்றத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

iii. மூலை விட்டம் BD ஊடாக முற்றம் இருபகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு ADB பிரதேசத்தில் பூக்கள் வளர்க் கப்படுவதுடன் BCD பகுதியில் கற்கள் பரப்பப்பட்டு அலங்கரிக்கப்படுகின்றது. இவ்விரு பகுதிகளின் பரப்பளவுகளுக்கிடையிலான விகிதத்தைக் கண்டு, எளிய வடிவில் தருக.

iv. முற்றத்திற்கு வெளிப்புறமாக AD விட்டமாகுமாறு அரைவட்டவடிவத் தடாகமொன்று அமைக்க உத்தேசி க்கப்பட்டுள்ளது. அதனை மேலுள்ள உருவில் வரைந்து காட்டுக.

v. ABCD முற்றத்தின் பரப்பளவு தடாகத்தின் மேற்பரப்பின் நான்கு மடங்கெனக் காட்டுக.

www.lkedu.lk

03.a. ஒரு உற்பத்தியாளர் பாதணிச் சோடியொன்றை ஆக்குவதற்கான உற்பத்திச் செலவு ரூபா 800 எனக் கணக்கிட்டுள்ளார். அது மூலப்பொருட் செலவு, கூலி என 5 : 3 எனும் விகிதத்தில் காணப்படுகின்றது.

i. மூலப் பொருட்களுக்கான செலவை உற்பத்திச் செலவின் பின்னமாக எழுதுக.

ii. பாதணிச் சோடியொன்றிற்கான மூலப்பொருட் செலவைக் காண்க.

b. உற்பத்தியாளன் புதிய இயந்திரமொன்றை அறிமுகப் படுத்தியதால் கூலி 2 : 3 எனும் விகிதத்தில் குறைவ டைந்ததுடன் விலையேற்றம் காரணமாக மூலப்பொருட் செலவு 20% ஆல் அதிகரித்தது.

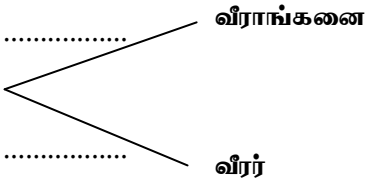
i. புதிய கூலியைக் காண்க.

ii. மூலப்பொருட் செலவு 20% ஆல் அதிகரித்து கூலி 2 : 3 எனும் விகிதத்தில் குறைந்த போதும் பாத ணிச் சோடியின் உற்பத்திச் செலவில் மாற்றமில்லை எனக் காட்டுக.

iii. தினமொன்றில் 80 சோடிப் பாதணிகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. உற்பத்தியாளன் நாளாந்தம் ரூபா 16 000 இலாபம் எதிர்பார்க்கின்றான். ஒரு சோடிப் பாதணியால் எதிர்பார்க்கும் இலாபச் சதவீதத் தைக் காண்க.

04.a. மூன்று வீரர்களும் இரு வீராங்கனைகளும் குழப்போட்டியொன்றிற்குத் தகுதி பெற்றனர். அவர்களுள் இருவர் வெளிநாட்டுச் சுற்றுலாவொன்றுக்குத் தெரிவு செய்யப்பட்டனர். வெளிநாட்டுச் சுற்றுலாவிற்குத் தெரிவான நிகழ்ச்சிக்கான பூரணமற்ற மரவரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

முதல் தெரிவு



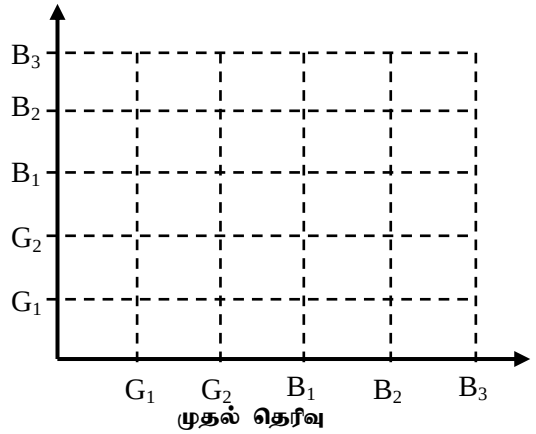
i. மரவரிப்படத்தின் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

ii. வெளிநாட்டுச் சுற்றுலாவிற்குத் தெரிவு செய்யப்பட்டமைக்கு அமைவாக மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்துக. நிகழ்தகவுகளைக் குறிக்க.

iii. சுற்றுலாக் குழுவில் ஒரு வீராங்கனை உள்வாங்கப்படுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

b. இரண்டாம் தெரிவு



வெளிநாட்டுச் சுற்றுலாவிற்குத் தெரியப்படும் இருவரும் வீராங்கனைகளாக அமையமுடியாது என தெரிவுக்குழு முடிவு செய்தது.

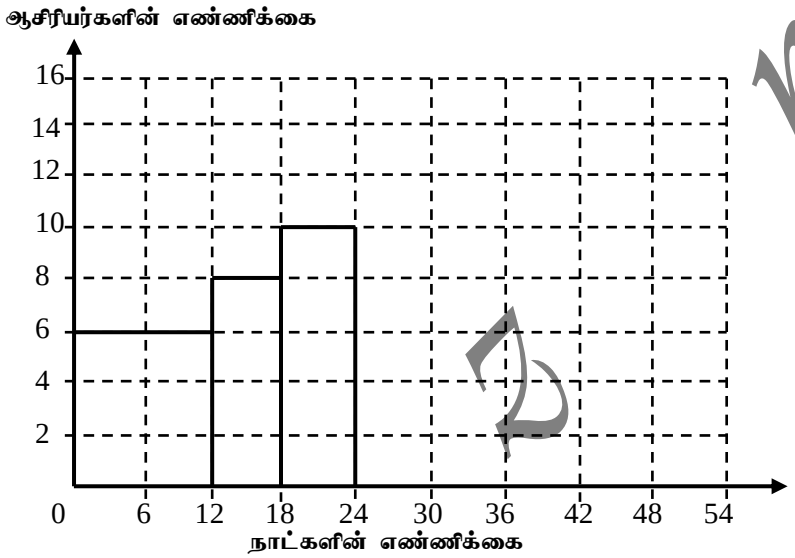
i. மேற்கூறிய நிகழ்வுக்கான மாதிரிவெளியை தரப்பட்டுள்ள நெய்யரியில் குறிக்க.

ii. மேலே a. iii நிகழ்ச்சிக்குரிய புள்ளிகளை நெய்யரியில் வட்டமிட்டுக் காட்டுக.

05.

லீவு நாட்களின் எண்ணிக்கை	ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை
0 – 12	.....
12 – 18	.....
18 – 24	10
24 – 30	15
30 – 48	.....

பாடசாலையொன்றில் 60 ஆசிரியர்கள் வருடமொன்றில் பெற்றுக்கொண்ட லீவு பற்றிய விபரங்கள் அடங்கிய பூரணமற்ற அட்டவணை இங்கு காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணையிலுள்ள தரவுகளுக்கேற்ப வரையப்பட்ட பூரணமற்ற வலையுரு கீழே தரப்பட்டுள்ளது.



i. அட்டணையிலுள்ள இடைவெளிகளை நிரப்புக.

ii. அதிலிருந்து வலையுரு வரையத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

iii. வலையுரு வரையத்திலிருந்து மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

iv. இப்பாடசாலையில் 30 அல்லது 30 இலும் கூடிய நாட்கள் லீவு பெற்ற ஆசிரியர்களின் தொகை முழு ஆசிரியர் தொகையின் 25% எனக் காட்டுக.

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

18

01. அரச ஊழியர் ஒருவர் தனது சம்பளத்தில் $\frac{1}{3}$ ஐ உணவுக்கும், $\frac{2}{9}$ பங்கை உடைகளை வாங்குவதற்குப் பயன்படுத்தினார்.

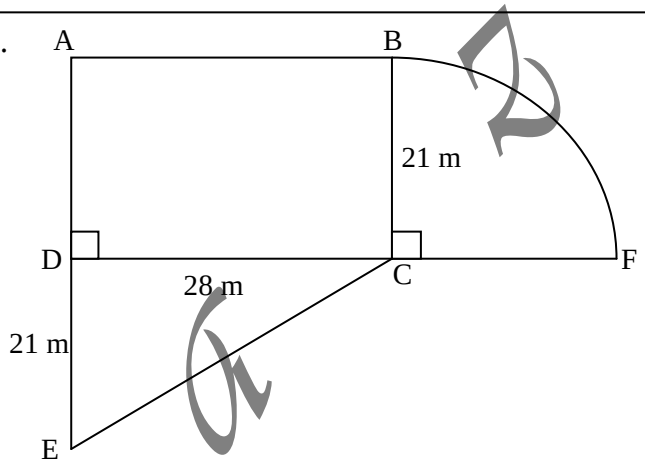
i. உணவுக்கும், உடைக்கும் செலவு செய்தது தனது சம்பளத்தில் என்ன பின்னம் ?

ii. மீதிச் சம்பளத்தில் $\frac{1}{4}$ பங்கை வங்கியில் சேமித்தார் எனின், வங்கியில் சேமித்தது மொத்த சம்பளத்தில் என்ன பின்னம் ?

iii. இறுதியாக அவரது சம்பளத்தில் எஞ்சியது என்ன பின்னம் ?

iv. மேலும் ரூபா 6 000 ஐ மருத்துவ செலவுக்கு ஒதுக்கிய பின்னர் $\frac{2}{9}$ பங்கு மீதமாயிருந்தது எனின் அவரது மாதச் சம்பளத்தைக் காண்க.

02.



உருவில் காட்டப்பட்டிருப்பது ஒரு காணியொன்றின் உருவப்படமாகும். இக்காணி ஒரு செவ்வகப் பகுதியையும் முக்கோணப்பகுதியையும், கால்வட்டப்பகுதியையும் கொண்டதாகும். அவைகள் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. வில் BF இன் நீளம் காண்க.

ii. CE இன் நீளம் காண்க.

iii. உருவின் சுற்றளவைக் காண்க.

iv. காணியைச் சுற்றி 3 m இடைவெளியில் கம்பிக் கட்டைகள் நடத் தீர்மானித்திருந்தால், தேவையான கம்பிக் கட்டைகள் எத்தனை ?

www.lkedu.lk

v. இக்காணியை ஒரு சரிவகக் காணியாகுமாறு கால்வட்டப் பகுதிக்குப் பதிலாக AB ஒரு பக்கமாகவும் மற்றைய பக்கம் நீட்டப்பட்ட DA இல் இருக்குமாறு ஒரு முக்கோணப் பகுதி சேர்க்கப்பட வேண்டியுள் ளது. சேர்க்கப்பட வேண்டிய முக்கோணியை அளவீடுகளுடன் வரைக.

03.a. வீடொன்றின் ஆண்டு மதிப்பீட்டுப் பெறுமானம் ரூபா 120 000 ஆகும். பிரதேச சபை ஆண்டுப் பெறுமானத்தின் 4% ஐ இறைவரியாக அறவிடுகிறது.

i. ஓர் ஆண்டு இறைவரி எத்தனை ரூபா ?

ii. காலாண்டுக்கான இறைவரியைக் காண்க.

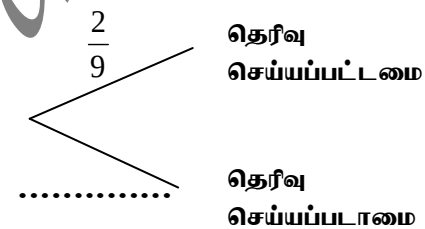
iii. ஓர் ஆண்டு வரியை முழுமையாக செலுத்துவதாயின் 2% கழிவு வழங்கப்படும் எனின் செலுத்த வேண்டிய ஆண்டு வரியைக் காண்க.

b. உருளைக்கிழங்கு இறக்குமதி செய்கையின் போது 35% தீர்வை வரி செலுத்த வேண்டும். ஒரு தொகை உருளைக்கிழங்கை இறக்குமதி செய்த ஒருவர் ரூபா 49 525 ஐ வரியாகச் செலுத்தினார். அவர் இறக்குமதி செய்த உருளைக்கிழங்கின் பெறுமதி எத்தனை ரூபா ?

04.a. உலகக் கிண்ணம் கிரிக்கட் போட்டியில் இலங்கை அணி முதல் சுற்றில் தெரிவு செய்யப்படுவதற்கான நிகழ்த்தகவு $\frac{2}{9}$ எனக் கணிப்பு செய்யப்பட்டதுடன், அவ்வாறு தெரிவு செய்யப்பட்டால் இறுதிப்போட்டிக்கு தெரிவு செய்யப்படும் வாய்ப்பு $\frac{1}{4}$ எனவும் கணிப்பு செய்யப்படுகிறது.

i. முதல் சுற்றில் தெரிவு செய்யப்பட்டதை, தெரிவு செய்யப்படாமையைக் காட்சிப்படுத்துவதற்காக வரையப் பட்ட மரவரிப்படத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

முதற் சுற்று



ii. இறுதிப் போட்டிக்கு தெரிவு செய்யப்பட்டால், தெரிவு செய்யப்படாமையைக் காட்டுவதற்கு மரவரிப் படத்தை விரிவுபடுத்துக.

www.lkedu.lk

iii. இறுதிப் போட்டிக்கு தகுதிபெறும் வாய்ப்பை (நிகழ்தகவைக்) காண்க.

iv. முதல் சுற்றில் தெரிவு செய்யப்பட்டு, இறுதிப் போட்டிக்கு தெரிவு செய்யப்படாமைக்கான நிகழ்தகவு 17% இலும் குறைவு எனக் காட்டுக.

b. $\xi = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$, A = { 10 இலும் குறைந்த முதன்மை எண்கள் }
B = { 10 இலும் குறைந்த ஒற்றை எண்கள் }
ξ , A , B என்பவற்றை வென்வரிப்படத்தில் வரைந்து $(AUB)^{l}$ இன் மூலகங்களை எழுதுக.

05.

நிறை kg	மாணவர் எண்ணிக்கை f	திறள் மீடிறன்
0 – 10	1	1
10 – 20	3	4
20 – 30	7	.....
30 – 40	13	.....
40 – 50	17	.....
50 – 60	.....	50
60 – 70	.....	57
70 – 80	3	.....

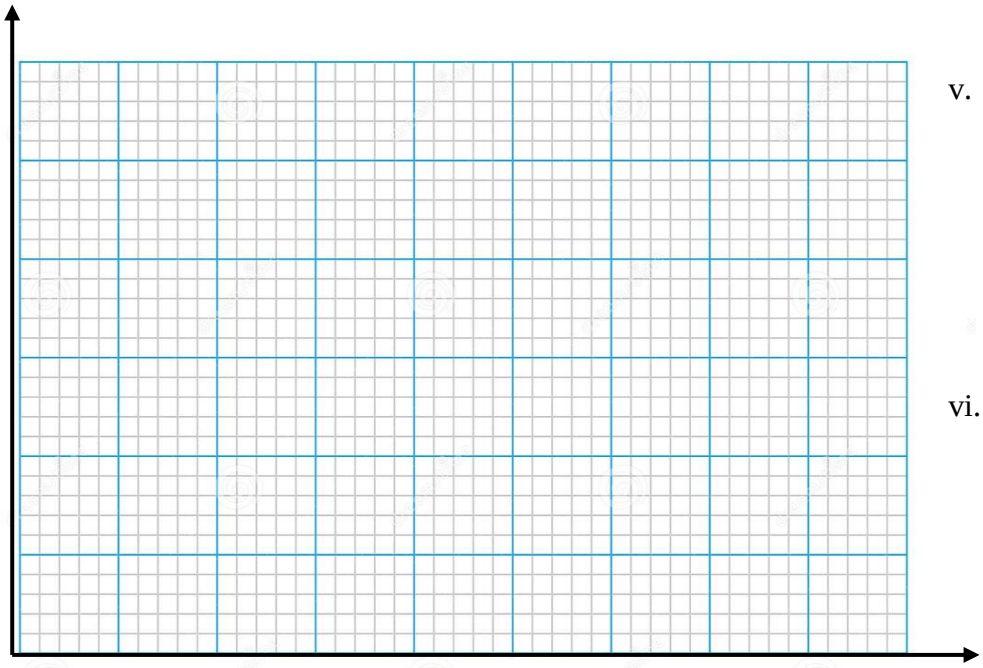
பரீட்சையொன்றில் மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் தொடர்பான தகவல் பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. அட்டவணையில் இடைவெளி நிரப்புக.

ii. பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்கள் எத்தனை பேர் ?

iii. கூடுதலான மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளி எவ்வகுப்பாயிடையில் உள்ளது.

iv. அட்டவணையில் உள்ள தகவல்களைக் கொண்டு கீழே தரப்பட்ட ஆள்கூற்றுத்தளத்தில் திறள் மீடிறன் வளையியை வரைக.



v. திறள் மீடிறன் வரைபைப் பயன்படுத்தி இடையம் காண்க

vi. 75% மாணவர்கள் சித்தியடைவதற்குப் பெற வேண்டிய சித்திப் புள்ளியைக் காண்க.

dreamstime.com ID 127512135 © Arbazbagwanfi

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

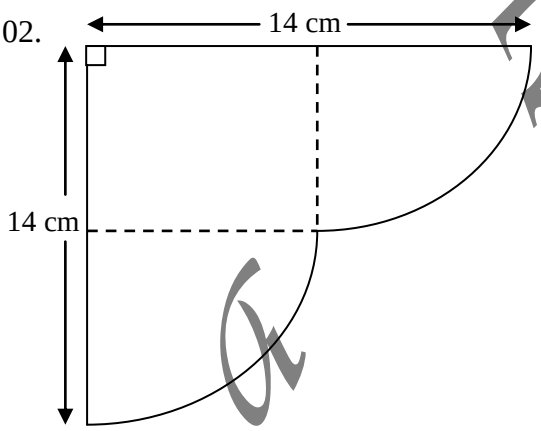
19

01. பாடசாலையொன்றில் கணித கூடமொன்றை நிர்மாணிப்பதற்கு பணம் சேகரிப்பதற்காக மேடை நாடகமொன்று காண்பிக்கத் தீர்மானிக்கப்பட்டது. அதற்காக அச்சிடப்பட்ட அனுமதிப் பத்திரங்களுள் $\frac{1}{6}$ பங்கு ரூபா 1000 பெறுமதியானவையாகும். $\frac{1}{3}$ பங்கு ரூபா 500 பெறுமதியானதுடன் எஞ்சியயாவும் ரூபா 250 பெறுமதி கொண்டவையாகும். அச்சிடப்பட்ட எல்லா அனுமதிப்பத்திரங்களும் விற்பனையாகின.

i. அச்சிடப்பட்ட ரூபா 250 பெறுமதியான அனுமதிப்பத்திரங்களின் எண்ணிக்கையை மொத்த அனுமதிப்பத் திரங்களின் எண்ணிக்கையின் பின்னமாக எழுதி அதனை எளிய வடிவில் எழுதுக.

ii. ரூபா 250 அனுமதிப்பத்திரங்களின் விற்பனையால் கிடைத்த பணம் ரூபா 300 000 எனின் அச்சிடப்பட்ட ரூபா 250 அனுமதிப்பத்திரங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iii. அச்சிடப்பட்ட ரூபா 1000 , ரூபா 500 பெறுமதியான அனுமதிப்பத்திரங்களின் எண்ணிக்கைகளைத் தனித்தனியாகக் கண்டு அனுமதிப்பத்திர விற்பனையால் கிடைத்த மொத்தப் பணத்தைக் காண்க.

02. 

கணித முகாமொன்றில் ஒரு மாணவர் குழுவுக்கு வழங்கப்பட்ட கடதாசியால் வெட்டப்பட்ட இலட்சினை ஒன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. 7 cm பக்கம் கொண்ட சதுரமொன்றின் இருபக்கங்கள் மீது இரு ஆரைச்சிறைகளை அமைப்பதன் மூலம் அது ஆக்கப்பட்டுள்ளது.

i. இலட்சினையின் சுற்றளவைக் காண்க.

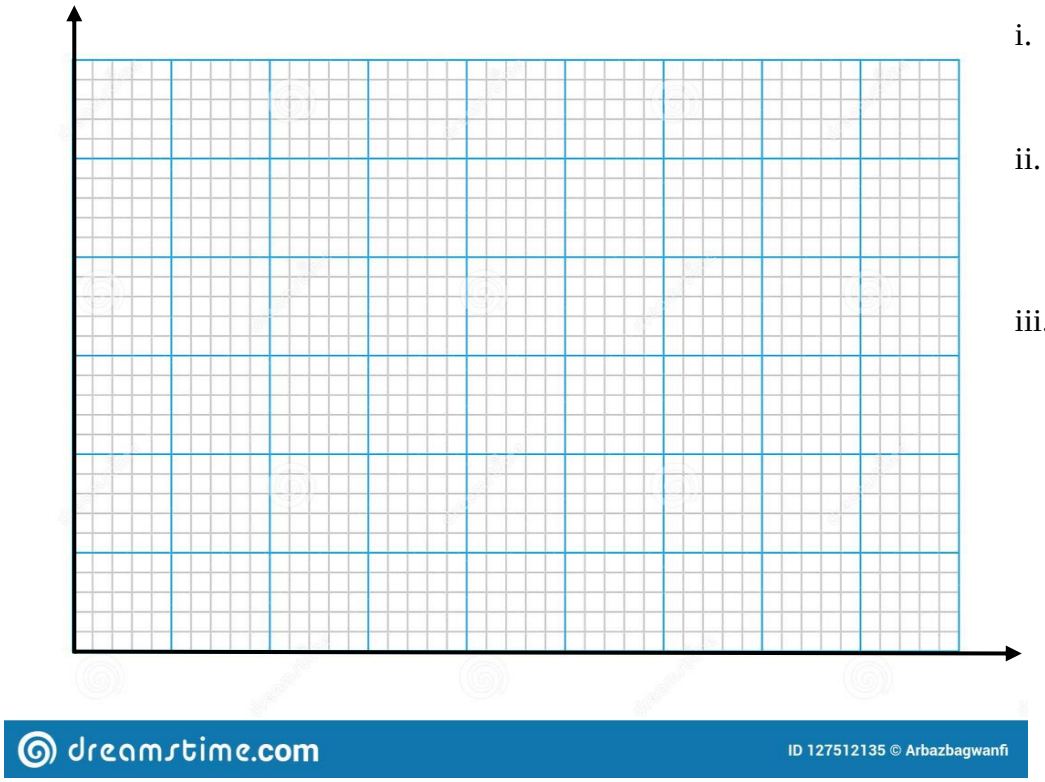
ii. 14 cm ஆரையுடைய வட்டவடிவக் கடதாசிகளிலிருந்து இவ்விலட்சினை வெட்டப்பட்டதெனின், 48 இலட்சினைகளை வெட்டிக் கொள்வதற்குத் தேவையான வட்ட வடிவக் கடதாசிகளின் எண்ணிக் கையைக் கணிக்க.

iii. ஒரு வட்ட வடிவக் கடதாசியிலிருந்து இலட்சினைகள் வெட்டப்பட்ட பின் வீணாகும் கடதாசியின் பரப்பளவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03. கடையொன்றில் குறித்த சில நாட்களுள் விற்பனையான அரிசியின் அளவு தொடர்பான தரவுகள் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளன. (100 – 110 என்பது 100 அல்லது 100 இலும் கூடிய 110 இற்குக் குறைந்தவை என்பதாகும்)

அரிசி kg	100 – 110	110 – 120	120 – 140	140 – 150	150 – 160	160 – 170
நாட்களின் எண்ணிக்கை	1	3	12	7	4	3

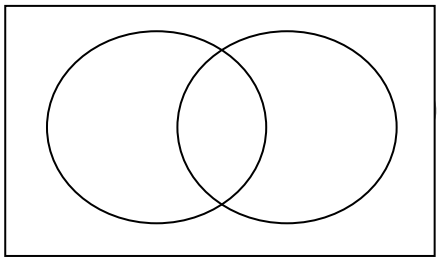


i. மேற்கூறிய தரவுகளை வலையுரு வரையமொன்றில் வகைகுறிக்க.

ii. வலையுரு வரையத்தைப் பயன்படுத்தி அதே வரைபில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

iii. 140 kg அல்லது அதனிலும் கூடிய அரிசி விற்பனையான நாட்களின் எண்ணிக்கையை தரவு பெறப்பட்ட மொத்த நாட்களின் எண்ணிக்கையின் சதவீதமாகக் காட்டுக.

04.a.



மலர்ச் செய்கை, ஆடை தைத்தல் என்பவற்றை சுய தொழிலாக மேற்கொள்ளும் 25 பேரிடம் பெறப்பட்ட தகவல்களைக் குறிப்பதற்கு தயாரிக்கப்பட்ட பூரணமற்ற வென்னுரு உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

இவர்களுள் 15 பேர் பெண்களாவர். 16 பேர் ஆடை தைத்தலை மேற்கொள்கின்றனர். 3 ஆண்கள் மலர்ச் செய்கையில் ஈடுபடுகின்றனர்.

i. மேலுள்ள தரவுகளை தரப்பட்டுள்ள வென்னுருவில் குறிக்க.

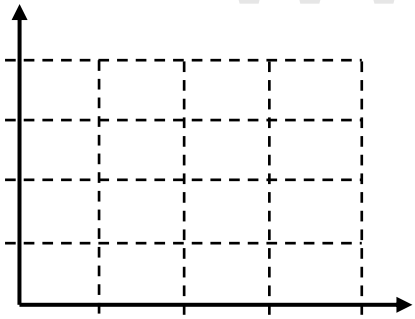
ii. ஆடை தைத்தலிலீடுபடும் ஆண்கள் எத்தனை பேர் ?

iii. மலர்ச் செய்கையில் ஈடுபடுவோரின் தொகை யாது ?

b. மேற்கூறிய குழுவில் மூன்று ஆண்களும் ஒரு பெண்ணும் கடன் தொகையொன்றைப் பெற்றுக்கொள்ள விண்ணப்பித்துள்ளனர். கடன் வழங்கும் நிறுவனம் இவர்களுள் இருவரை எழுமாறாகத் தெரிவு செய்து கடனை வழங்கும்.

i. அவ்விருவரையும் தெரிவதற்கான மாதிரிவெளியை தரப்பட்டுள்ள நெய்யரியில் குறிக்க.

www.lkedu.lk



ii. தெரியப்பட்டவர்கள் ஒரு ஆணும் ஒரு பெண்ணுமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

05.a. ரூபா 24 500 பெறுமதியான மின்னுபகரணமொன்றை இந்நாட்டிற்கு இறக்குமதி செய்யும்போது அதன் பெறுமதியின் 40% தீர்வையாக அறவிடப்படுகின்றது. தீர்வை செலுத்தப்பட்ட பின் அதன் பெறுமதியைக் காண்க.

b. ரூபா 18 000 ஆண்டுப் பெறுமானமாக மதிப்பிடப்பட்ட கடையறை ஒன்றிற்கு அது அமைந்துள்ள பிரதேச சபை 8% வருட வரியை அறவிடுகின்றது.

i. கடையறைக்கு செலுத்த வேண்டிய ஆண்டு வரித் தொகையைக் காண்க.

ii. ஒரு காலாண்டுக்குச் செலுத்த வேண்டிய வரியைக் காண்க.

iii. இப்பிரதேச சபை எல்லைக்குள் அமைந்த வேறொரு கடையறைக்கு அதன் உரிமையாளர் காலாண்டு வரியாக ரூபா 510 ஐச் செலுத்துகின்றார். அவ்வீட்டின் மதிப்பிடப்பட்ட ஆண்டுப் பெறுமானத்தைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

20

01. பாடசாலையொன்றில் க.பொ.த (சா/த) பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்களுள் $\frac{4}{5}$ பங்கினர் பரீட்சையில் சித்தியடைந்தனர். சித்தியடைந்த மாணவர்களுள் $\frac{1}{6}$ பங்கினர் விஞ்ஞானப் பிரிவுகளிலும் எஞ்சியவர்களுள் $\frac{1}{6}$ பங்கினர் வர்த்தகப் பிரிவிலும் எஞ்சியோர் கலைப்பிரிவிலும் கல்வி கற்க முடிவு செய்தனர்.

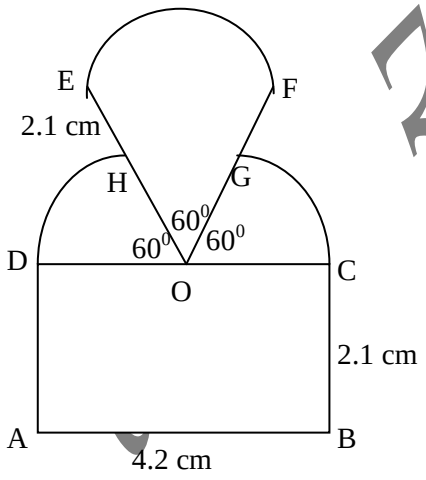
i. விஞ்ஞானப் பிரிவைத் தெரிவு செய்தவர்கள் என்ன பின்னம் ?

ii. சித்தியடைந்தவர்களுள் வர்த்தகப் பிரிவையும் கலைப்பிரிவையும் தெரிவு செய்தோர் என்ன பின்னம் ?

iii. வர்த்தகப் பிரிவைத் தெரிவு செய்தோர் என்ன பின்னம் ?

iv. கலைத்துறையைத் தெரிவு செய்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 30 பேர் எனின், பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது ?

02.



இல்ல விளையாட்டுப் போட்டி ஒன்றின் போது தயார் செய்யப்பட்ட இலாஞ்சனையொன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. உருவில் உள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி

i. வில் EF இன் நீளம் யாது ?

ii. உருவில் எஞ்சிய வில் பகுதிகளின் நீளத்தைக் காண்க.

iii. விற்கள் வழியே 1.1 cm இற்கு ஒவ்வொரு மணிகள் பொருத்தப்பட்டது. தேவையான மணிகள் எத்தனை

iv. உருவின் மொத்தப் பரப்பளவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03. ஒரு சாந்துக் கலவையில் சீமெந்து, சுண்ணாம்பு ஆகியன 1 : 2 என்னும் விகிதத்திலும் சுண்ணாம்பு, மணல் என்பன 1 : 2 என்னும் விகிதத்திலும் கலக்கப்பட்டுள்ளன.

i. சீமெந்து, சுண்ணாம்பு, மணல் என்பன கலக்கப்பட்டுள்ள விகிதத்தைக் காண்க.

ii. ஒரு சீமெந்துப் பையில் 5 தாச்சி சீமெந்து இருக்குமெனின், அதனுடன் கலப்பதற்குத் தேவையான சுண்ணாம்பு, மணல் என்பவற்றின் அளவுகளைக் காண்க.

iii. 100 சதுர அடி பரப்பளவுடைய சுவர் ஒன்றுக்கு சாந்திடுவதற்கு 70 தாச்சி சாந்து கலவை தேவை எனின் அதற்குத் தேவையான சீமெந்துப் பைகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. ஒரு சீமெந்துப் பையின் விலை ரூபா 900 எனின் 1 000 சதுர அடிப் பரப்பளவுடைய சுவர்களுக்கு சாந்திடுவதற்குத் தேவையான சீமெந்தின் விலையைக் காண்க.

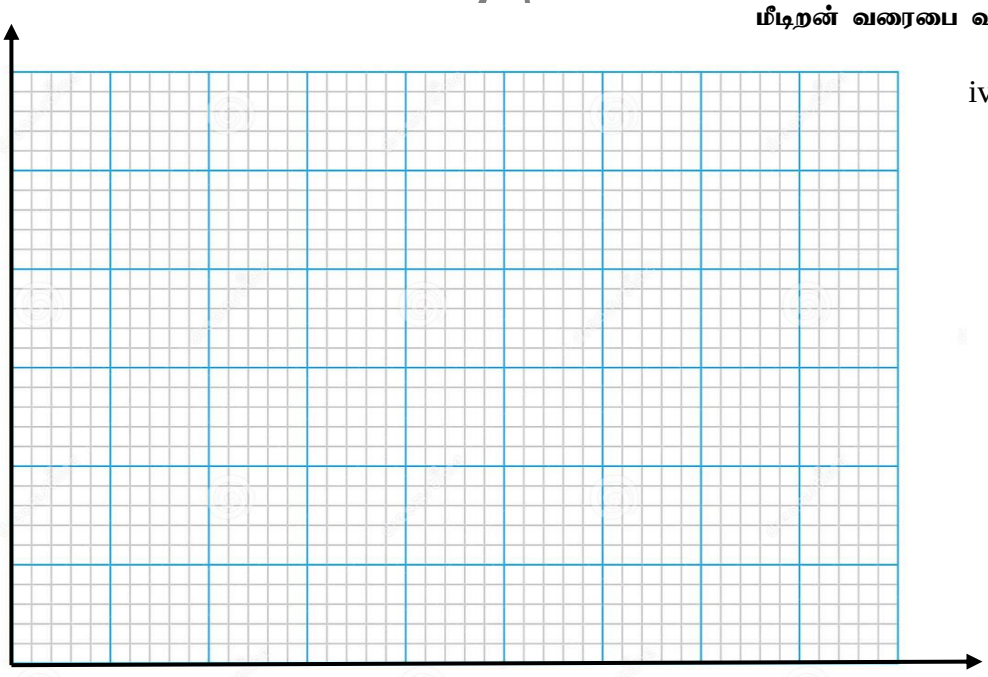
04. பாடசாலை விளையாட்டுக் கழகம் ஒன்றில் உள்ள மாணவர்களின் நிறை பற்றிய தகவல் அருகே அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

நிறை kg	மாணவர் எண்ணிக்கை f	திறள் மீடிறன்
30 – 35	3	.....
35 – 40	6	.....
40 – 45	10	.....
45 – 50	9	.....
50 – 55	7	.....
55 – 60	5	.....

i. விளையாட்டுக் கழகத்தில் உள்ள அங்கத்தவர் கள் எத்தனை பேர் ?

ii. திறள் மீடிறன் நிரலைப் பூரணப்படுத்துக.

iii. தரப்பட்டுள்ள ஆள்கூற்றுத்தளத்தின் மீது திறள் மீடிறன் வரைபை வரைக.



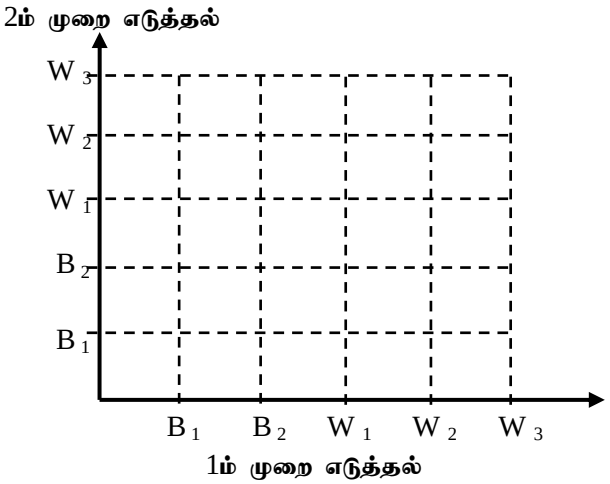
iv. திறள் மீடிறன் வரைபில் இருந்து இடையம், காலணை யிடைவீச்சு என்பவற்றை காண்க.

dreamstime.com ID 127512135 © Arbazbagwanfi

www.lkedu.lk

05. **பையொன்றில் இரண்டு கறுப்புப் பவளங்களும், மூன்று வெள்ளைப் பவளங்களும் உள்ளன. பையில் இருந்து எழுமாற்றாக ஒரு பவளம் எடுக்கப்பட்டு அதன் நிறத்தைக் குறித்துக் கொண்ட பின்னர் அதனை பையில் இட்டு மீண்டும் ஒரு பவளம் எடுக்கப்படுகிறது.**

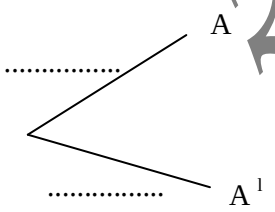
i. **இத்தகவலை பின்வரும் நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.**



ii. **இரு சந்தர்ப்பங்களிலும் ஒரே நிறப் பவளம் கிடைப்பதற்கான நிகழ்ச்சி A எனின், A இற்குரிய மூலகங்களைச் சுற்றி வட்டமிட்டுக் காட்டி P (A) ஐக் காண்க.**

iii. **P (A ^{1}) ஐக் காண்க.**

iv. **மேலே தரப்பட்ட நிகழ்ச்சியைக் காட்ட பின்வரும் மரவரிப்படத்தைப் பூரணப்படுத்துக.**



v. **இதே செயற்பாட்டை மீண்டும் ஒரு தடவை செய்யும் போது, நடைபெறக் கூடிய நிகழ்ச்சிக்கான மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்துக.**

vi. **இரண்டு செயற்பாட்டின் போதும் ஒரே நிறம் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.**

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

21

01. **வியாபாரியொருவர் ரூபா 35 வீதம் வாங்கிய அண்ணாசிப் பழங்களில் $\frac{1}{5}$ பழுதடைந்திருந்தன. மீதியின் $\frac{1}{4}$ ஐ சிறுவர் பராமரிப்பு நிலையத்திற்கு அன்பளிப்புச் செய்தபின் மீதியை விற்றார்.**

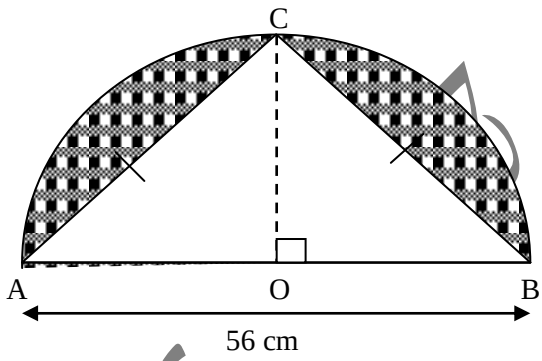
i. **வாங்கிய அண்ணாசிப்பழங்களின் என்ன பின்னத்தை சிறுவர் பராமரிப்பு நிலையத்திற்கு அன்பளிப்புச் செய்தார் ?**

ii. **வியாபாரி விற்பனை செய்த அண்ணாசிப்பழங்கள் மொத்தப் பழங்களின் என்ன பின்னமாகும் ?**

iii. **ஒரு அண்ணாசிப்பழம் ரூபா 70 வீதம் விற்றதால் அவருக்கு ரூபா 1 470 கிடைத்தது. அவர் வாங்கிய அண்ணாசிப்பழங்களின் எண்ணிக்கை யாது ?**

iv. **இவ் வியாபாரத்தினால் வியாபாரிக்கு இலாபமாகக் கிடைக்கப்பெற்ற பணத்தைக் காண்க.**

02.



உருவில் அரைவட்டவடிவான சுவர் அலங்காரம் ஒன்று காட்டப்பட்டுள்ளது. அதில் நிழற்றப்பட்டுள்ள பகுதி நீல நிற பிடவையினாலும் ABC முக்கோணிவடிவம் சிவப்பு நிற பிடவையினாலும் அலங்கரிக்கப்பட்டுள்ளது.

i. **ACB வில் வழியே (ரிபன்) நாடா பிடிப்பதற்கு தேவையான (ரிபன்) நாடாவின் நீளத்தைக் காண்க.**

ii. **சுவர் அலங்காரம் செய்யப்பட்டுள்ள பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.**

iii. **நீல நிற பிடவையினால் அலங்கரிக்கப்பட்டுள்ள பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.**

iv. **நீல நிற பிடவைத்துண்டின் பரப்பளவின் அரைமடங்கு பரப்பளவுக்கு சமனான செவ்வக வடிவ பிடவைத் துண்டொன்று AB வழியே தைக்கப்படுமாயின் அதன் பரும்படி படத்தை அளவுகளுடன் உருவில் வரைந்து காட்டுக.**

03.a. வீடொன்றின் மதிப்பீட்டுப் பெறுமானத்தின் 5% ஐ பிரதேச சபை வருடாந்தம் வரியாக அறவிடுகின்றது. ஒரு வருடத்திற்கு ரூபா 1 700 வரி அறவிடப்பட்டது.

i. வீடிற்கான காலாண்டு வரியைக் காண்க.

ii. வீட்டின் மதிப்பீட்டுப் பெறுமதியைக் காண்க.

b. வியாபாரியொருவர் வருடாந்த வருமானத்தின் முதல் ரூபா 500 000 இற்கு வருமானவரி செலுத்த தேவையில்லை. அதற்கு மேலதிகமாகக் கிடைக்கும் வருமானத்திற்கு 4% வருமானவரி செலுத்தப்பட வேண்டும். அவர் ரூபா 14 000 வருட வருமானவரியாக செலுத்தியிருந்தார்.

i. எவ்வளவு வருமானத்திற்கு வருமானவரி செலுத்தியுள்ளார் ?

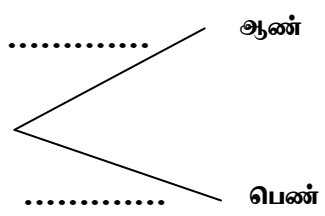
ii. அவரது மொத்த வருட வருமானத்தைக் காண்க.

iii. உரிய தினத்திற்கு வருமாவரி செலுத்தாமையினால் மொத்த வருமானத்திற்கு மேலதிகமாக 2% தண்டப்பணம் செலுத்த நேரிட்டது. அவர் செலுத்திய மொத்தப் பணம் எவ்வளவு ?

04.a. ஒரு குறிப்பிட்ட நாளில் கிலினிக் ஒன்றிற்கு வருகைதந்த 36 நீரிழிவு நோயாளிகளில் 24 பேர் பெண்களாவர் நோயாளிகளின் $\frac{2}{5}$ பங்கினர் 50 வயது அல்லது அதிலும் கூடியவர்களாவர்.

i. கிலினிக்கிற்கு வருகைதந்த பெண்கள் மொத்த நோயாளிகளின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. எழுமாறாகத் தெரிவு செய்யப்பட்ட ஒரு நோயாளி ஆணாக அல்லது பெண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ் தகவைக் காட்டும் பூரணமற்ற மரவரிப்படமொன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது. அதன் வெற்றிடத்தை நிரப்புக.

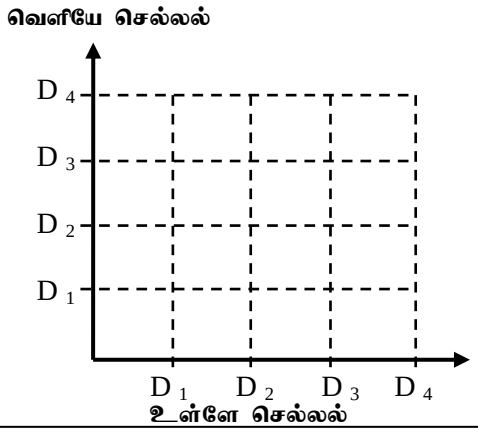


iii. மேலே ii இல் தெரிவு செய்யப்பட்ட நோயாளி 50 வயதிலும் குறைவான அல்லது 50 வயது அல்லது 50 வயதிலும் கூடிய நோயாளியாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காட்டுவதற்கு மேலே மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்தி பூரணப்படுத்துக.

iv. எழுமாறாக தெரிவுசெய்யப்பட்ட நோயாளி 50 வயது அல்லது அதிலும் கூடிய வயதையுடைய ஒரு பெண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

b.

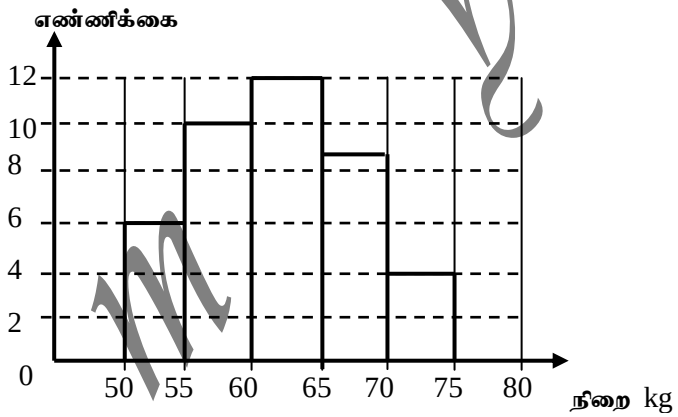


மேலே கிலினிக்கிற்கு வருகைதந்த நோயாளியொருவருக்கு வைத்தியரிடம் செல்வதற்கு D_1 , D_2 , D_3 , D_4 என குறிக்கப்பட்ட நான்கு கதவுகள் உள்ளன. நோயாளிக்கு எக்கதவினாலும் உள்ளே சென்று எக்கதவினாலும் வெளியே வரலாம். உள்ளே சென்று வெளியே வருவதற்கான நிகழ்தகவைக் காட்டும் நிகழ்ச்சிகளை பின்வரும் நெய்யரியில் காட்டி, நோயாளியொருவர் உள்ளே சென்ற கதவைத் தவிர வேறு ஒரு கதவால் வெளியே வருவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

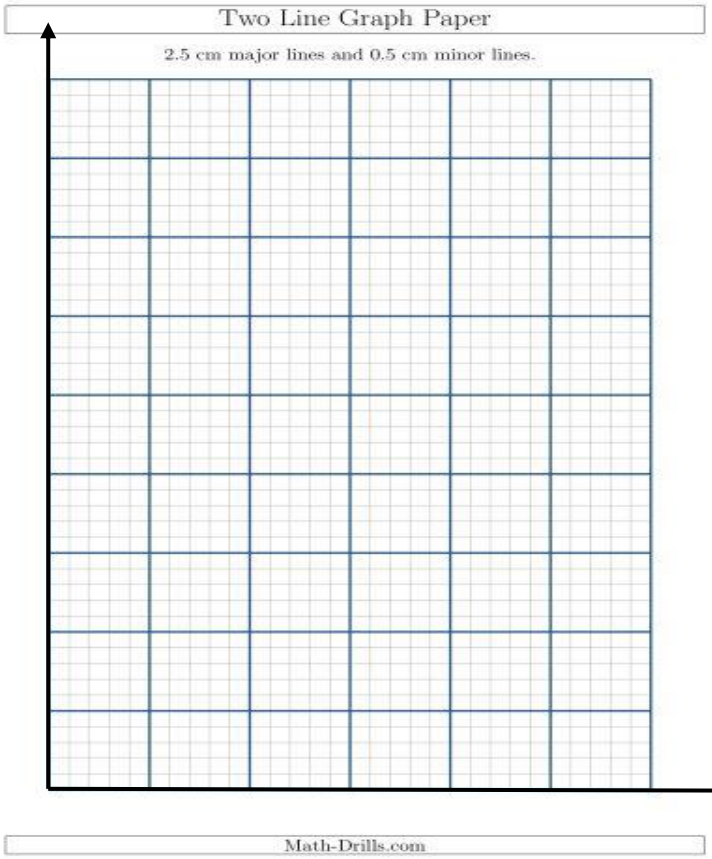
_____

05. மீன் விற்பனை நிலையமொன்றுக்கு கொண்டுவரப்பட்ட சிறிய மீன்கள் உள்ளடக்கப்பட்ட பெட்டிகளின் நிறை தொடர்பான தகவல் பின்வரும் பூரணமற்ற அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

வகுப்பாயிடை நிறை kg	பெட்டிகளின் எண்ணிக்கை	திறள் மீடிறன்
50 – 55	.....	6
55 – 60	10	16
60 – 65	12	28
65 – 70	9	.....
70 – 75	5	42
75 – 80	6	48



i. அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்தி வலையுருவைப் பூரணப்படுத்துக.



ii. மேலே தகவல்களைப் பயன்படுத்தி திறள் மீடிறன் வளையியை வரைக.

iii. வளையியிலிருந்து இடைய நிறையைக் காண்க.

iv. இவ்வியாபார நிலையத்திற்கு கொண்டுவரப்பட்ட பெட்டிகளில் 75 kg இலும் கூடிய நிறையுள்ள பெட்டிகளை மொத்த பெட்டிகளின் சதவீதமாகத் தருக.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

22

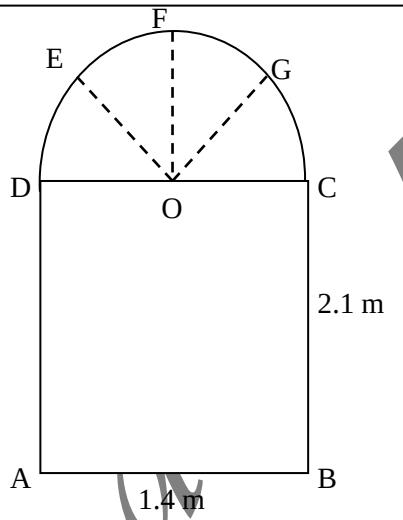
01. மனிதன் ஒருவன் தன்னிடம் உள்ள பணத்தில் $\frac{1}{3}$ ஐ மனைவிக்கும், மீதியை தனது நான்கு பிள்ளைகளுக்கும் சமனாகப் பகிர்ந்து கொடுப்பதற்குத் தீர்மானித்தார். எனினும் அவரது சுகயீனம் காரணமாக மொத்தப் பணத்தில் $\frac{1}{6}$ பங்கை மருந்துக்கு செலவு செய்துவிட்டு மீதியை மனைவி, பிள்ளைகளுக்குச் சமனாகப் பகிர்ந்தார்.

i. மருந்துக்குச் செலவு செய்த பின்னர் மீதிப் பணம் என்ன பின்னம் ?

ii. மனைவி, பிள்ளைகள் ஒவ்வொருவருக்கும் கொடுக்கப்பட்ட தொகை என்ன பின்னம் ?

iii. மனைவிக்கு ஏற்கனவே கிடைக்கவிருந்த பணத்திற்கும், கிடைத்த பணத்திற்கும் இடையில் இருந்த வித்தியாசம் ரூபா 18 000 எனின், ஆரம்பத்தில் இருந்த மொத்தப்பணம் யாது ?

02.



வீடொன்றில் உள்ள கதவொன்றின் மாதிரியுரு உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. உருவில் உள்ள தரவுகளை அவதானித்து,

i. வில் DC இன் நீளத்தைக் காண்க.

ii. வில் DC நான்கு சமபகுதிகளாகப் பிரக்கப்பட்டுள்ளது. GC இன் நீளம் யாது ?

iii. OGC இன் சுற்றளவைக் காண்க.

iv. OGC என்னும் பகுதியில் பூ அலங்காரம் ஒன்று செய்து பொருத்தப்பட்டுள்ளது. அலங்காரத்தைப் பொருத்துவதற்கு O வில் ஆரம்பித்து OC , OG வழியே 0.1 m இலும், GC வழியே 0.11 m இலும் ஒரு ஆணி என்றவாறு பொருத்தப்பட்டுள்ளது. பொருத்தப்பட்டுள்ள ஆணிகள் எத்தனை ?

v. செவ்வகப் பகுதிக்குத் தேவையான பலகை $1\ m^2$ இன் விலை ரூபா 575 எனின் பலகை வாங்குவதற்கு ஏற்படும் செலவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03.a. ஆடை விற்பனை நிலையம் ஒன்றில் காட்சிப்படுத்தப்பட்டிருந்த விளம்பரம் பின்வருமாறு

(ஒவ்வொரு சிட்டையும் ரூபா 10 இன் மடங்கிலேயே கணிக்கப்படுகிறது)

ரூபா 5 000 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சிட்டைகளுக்கு 7% கழிவும், ரூபா 7 000 அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சிட்டைகளுக்கு 9% கழிவும் ரூபா 10 000 க்கு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட சிட்டைகளுக்கு 10% கழிவும் வழங்கப்படும்.

i. 9% கழிவு வழங்கப்படும் அதிகூடிய தொகையைக் காண்க.

ii. ரூபா 6 500 சிட்டைக்காக வழங்கப்படும் கழிவு எத்தனை ரூபா ?

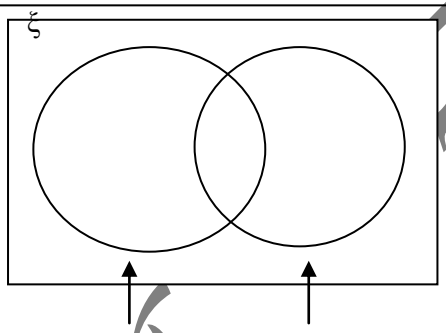
iii. A , B என்னும் இரு நண்பர்கள் இவ்விற்பனை நிலையத்துக்குச் சென்று பொருட்களை வாங்கிய போது A இன் சிட்டை ரூபா 9 900, B இன் சிட்டை ரூபா 10 000 இவர்களுள் கூடுதலான பணத்தைச் செலுத்தியவர் யார் ? காரணம் தருக.

b. ஒருவர் ரூபா 15 பெறுமதியான பங்குகளை வாங்குவதற்கு ரூபா 75 000 முதலீடு செய்கிறார். ஒரு பங்கிற் கான பங்கிலாபம் ரூபா 3 ஆகும்.

i. அவர் வாங்கிய பங்குகள் எத்தனை ?

ii. பங்கிலாபத்தைக் காண்க.

04.a.



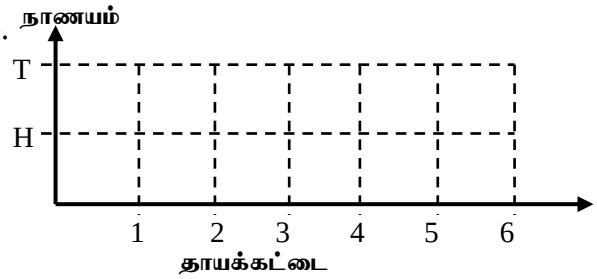
பாடசாலையொன்றில் க.பொ.த (சா/த) பரீட்சைக்குத் டிதாற்றிய 30 மாணவர்களில் 19 பேர் கணிதப் பாடத்தில் சித்தியடைந்தனர். 20 பேர் உயர்தரம் கற்றனர். 9 மாணவர்கள் கணிதப் பாடத்தில் சித்தியடையாமல் உயர்தர வகுப்பில் சேரவில்லை

i. இத்தகவல்களை அருகே உள்ள வென்னுருவில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. கணிதப்பாடத்தில் சித்தியடையாமல் உயர்தரம் கற்போர் எத்தனை மாணவர்கள் ?

iii. கணிதப் பாடத்தில் சித்தியடைந்தும் உயர்தரம் கற்காத மாணவர்கள் அடங்கும் பகுதியை நிழற்றிக் காட்டி அதனை A , B அடங்கும் ஒரு தொடைக்குறியீட்டில் எழுதுக.

b.



நாணயம் ஒன்றும், தாயக் கட்டை ஒன்றும் ஒருமித்து எறியப்படும் போது,

i. பெறக்கூடிய பேறுகளை அருகே உள்ள நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. நாணயத்தில் தலையும் தாயக்கட்டையில் முதன்மை என்னும் கிடைக்கும் நிகழ்ச்சியை படத்தில் குறித்துக் காட்டி அதன் நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

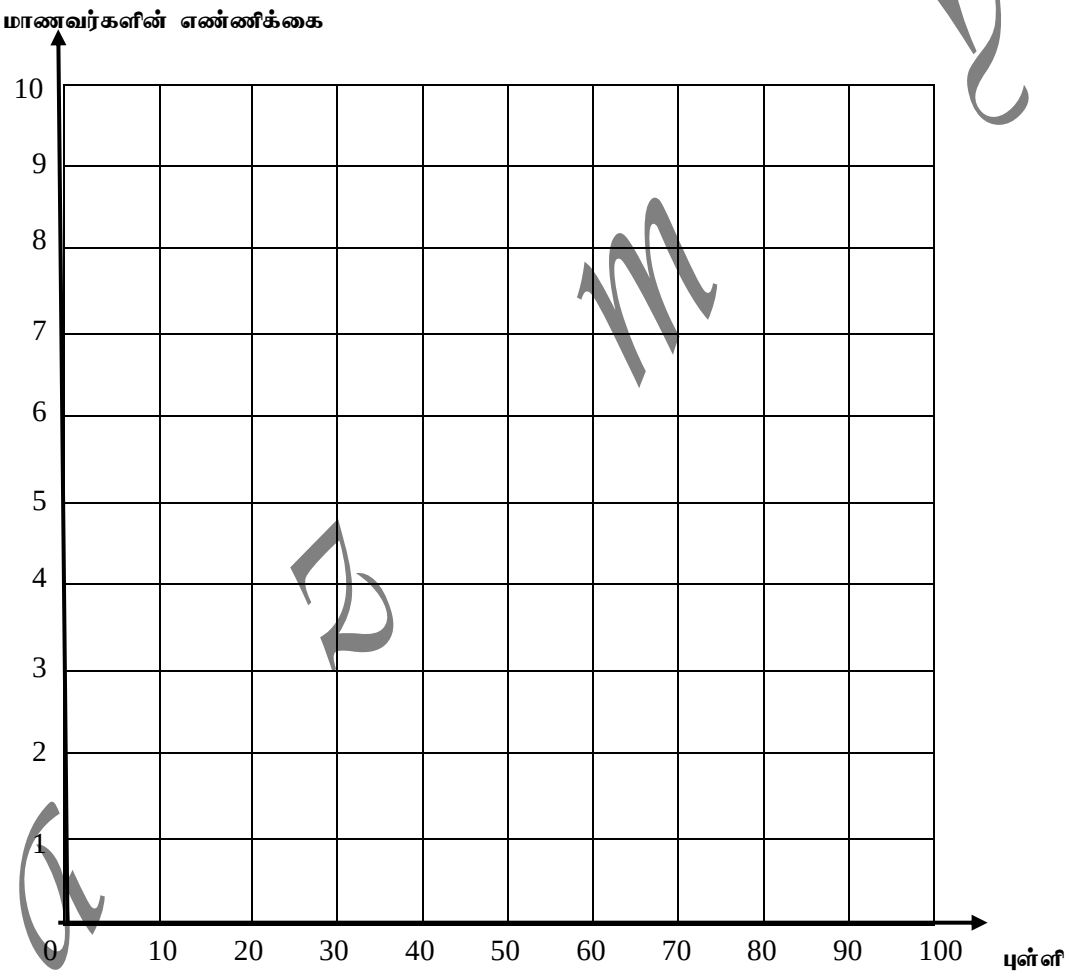
05. **பரீட்சையொன்றில் மாணவர்கள் பெற்றுக் கொண்ட புள்ளி தொடர்பாக பெறப்பட்ட தகவல் பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.**

புள்ளி வகுப்பாயிடை	10 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70	70 – 100
மாணவர் எண்ணிக்கை	6	6	10	5	4	9

i. **பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது ?**

ii. **இப்புள்ளித் தரவின் ஆகார வகுப்ப யாது ?**

iii. **கீழே உள்ள ஆள்கூற்றுத்தளத்தில் மேலுள்ள தரவுகளுக்கான வலையுரு வரையத்தை வரைக.**



iv. **வலையுரு வரைபினைப் பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.**

v. 50 **புள்ளிகளுக்கு மேல் பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையின் சதவீதமாகத் தருக.**

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

23

01. நிதி நிறுவனமொன்று வீட்டுக்கடன் வழங்குவதற்காக பின்வரும் நிபந்தனைகளை முன்வைத்துள்ளது.

- வீட்டை நிர்மானிக்கும் காணியின் பெறுமானத்தின் 70% ஐக் கடனாகப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்.
- கடன் பணத்தின் $\frac{1}{3}$ பகுதியை அத்திவாரத்திற்கும் காணியை முழுமையாக செப்பனிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- அத்திவாரத்திற்கும் காணி செப்பனிடுவதற்கும் செலவு செய்த பின் மீதிப் பணத்தின் $\frac{3}{14}$ பகுதியை ஆரோக்கியம் பேணும் விடயங்களுக்காக பயன்படுத்த வேண்டும்.

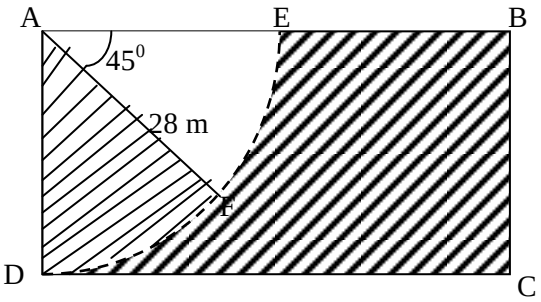
i. மேலே நிபந்தனைகளை ஏற்றுக்கொண்டு கடனைப் பெற்ற திரு. சிறிதாஸ அத்திவாரத்திற்கும், காணியை செப்பனிடுவதற்கும் பயன்படுத்திய பின்னர் மீதிப் பணம் முழுப்பணத்தின் என்ன பின்னம் ?

ii. திரு சிரிதாஸ ஆரோக்கியம் பேணும் வடயங்களுக்காக பயன்படுத்திய பணம் முழு பணத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

iii. திரு சிறிதாஸ ஆரோக்கியம் பேணும் விடயங்களுக்காக பயன்படுத்திய பணத்தை விட ரூபா 20 000 அதிகமாக அத்திவாரத்திற்கும் காணி செப்பனிடுவதற்கும் செலவு செய்தாரெனின் அவர் பெற்ற கடன் பணத்தைக் காண்க.

iv. திரு சிறிதாஸவின் காணியின் பெறுமதி காண்க.

02.



ஆரைச்சிறை AEF இனால் காட்டப்படுவது, செவ்வகம் ABCD வடிவிலான நிலப் பகுதியில் நிர்மானிக்கப்படவுள்ள நவீன கட்டிடமொன்றின் நில அமைப்பின் பருமட்டான படமாகும். AF = 28 m ஆவதோடு EB என்பது பிரதான நுழைவாயிலாகும்.

i. AEF ஆரைச்சிறையானது, அதே ஆரையுடைய வட்டத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. கட்டிடம் நிர்மானிக்கப்படும் AEF ஆரைச்சிறைப் பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

iii. ABCD நிலத்தின் பரப்பளவு, AEF ஆரைச்சிறையின் பரப்பளவிலுள்ள மூன்று மடங்கெனின், EB நுளைவாயிலின் நீளத்தைக் காண்க.

www.lkedu.lk

iv. EF வில்லின் நீளம் யாது ?

v. உருவில் நிழற்றப்பட்டுள்ள கட்டிடத்திற்கு வெளியேயுள்ள நிலப்பரப்பின் சுற்றளவைக் காண்க.

03.a. திரு விஜித என்பவருக்கு வருட வருமானத்தின் முதல் ரூபா500 000 இற்கு வரிவிலக்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது மீதிக்கு 4% வருமானவரி செலுத்த வேண்டும். அவரது மாத வருமானம் ரூபா 55 000 ஆகும்.

i. திரு விஜித அவர்களின் வருட வருமானத்தைக் காண்க.

ii. திரு விஜிதவினால் செலுத்த வேண்டிய வருமான வரியைக் காண்க.

b. ஒரு வெகுசன ஊடகமொன்று ரூபா 12 சந்தை விலைக்கு பங்கொன்றை விற்பனை செய்யும்போது திரு. விஜித ரூபா 72 000 ஐ முதலீடு செய்து பங்குகளை கொள்வனவு செய்தார். வெகுசன ஊடகமானது அன்றைய தினம் ரூபா 3.50 ஐ பங்கிலாபமாக வழங்குகிறது.

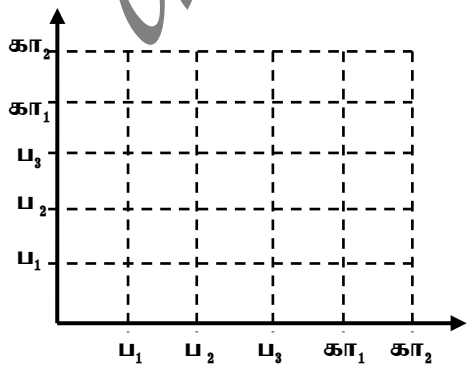
i. திரு விஜித கொள்வனவு செய்த பங்குகளின் எண்ணிக்கை யாது ?

ii. வெகுசன ஊடகத்தின் சந்தை விலை ரூபா 15 ஆக இருக்கும் போது திரு விஜித சகல பங்குகளையும் விற்பனை செய்தார். அவர் பங்குகளை விற்ற மறுதினம் பங்கிலாபம் வழங்குவதாக வெகுசன ஊடகம் அறிவித்திருந்தது.

1. திரு விஜித பெற்றுக்கொண்ட மூலதன இலாபம் யாது ?

2. விஜித பங்குகளை விற்பனை செய்ய வில்லையென்றால் அவர்களுக்குக் கிடைக்கும் அனுகூலம் யாது ?

04.a. இரண்டாம் முறை எடுத்தல்



முதல் முறை எடுத்தல்

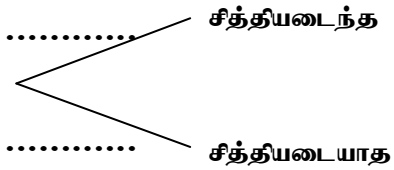
பெட்டியொன்றில் வடிவிலும் அளவிலும் சமனான 5 விளாம்களில் 3 பழுத்தவைகளும் 2 காய்களும் இருந்தன. பிரியந்தன இப்பெட்டியிலிருந்து எழுமாறாக ஒன்றை வெளியே எடுத்தான். அது பழுத்ததாக இருந்தால் மாத்திரம் அதனை தனது தங்கைக்கு கொடுத்தான். பழுக்காத பழமாயிருந்தால் அதனை மீண்டும் பெட்டியிலிட்டு இன்னும் ஒன்றை எழுமாறாக எடுத்தான்.

i. இந்நிகழ்ச்சிக்கான மாதிரிவெளியை நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. வெளியே எடுக்கப்பட்ட இரண்டும் பழுத்த விளாம் பழங்களாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

b. i. வாகனங்களின் புகை பரிசோதனை செய்யும் நிலையமொன்றில் அனுபவத்திற்கு ஏற்ப முச்சக்கரவண்டி யொன்று பாவணைக்கு தகுதியற்றதற்கான நிகழ்தகவு 3/8 ஆவதோடு மோட்டார்சைக்கிளொன்று தகுதிய ற்றதற்கான நிகழ்தகவு 1/7 எனக் கூறப்பட்டது. ஒரு முச்சக்கரவண்டி பரிசோதிக்கப்பட்ட நிகழ்ச்சிக்கான சித்தியடைந்த, சித்தியடையாத எனபதைக் காட்டும் பூரணமற்ற மரவரிப்படமொன்று கீழே வழங்கப்பட்டு ள்ளது. இடைவெளிகளைப் பூரணப்படுத்துக.

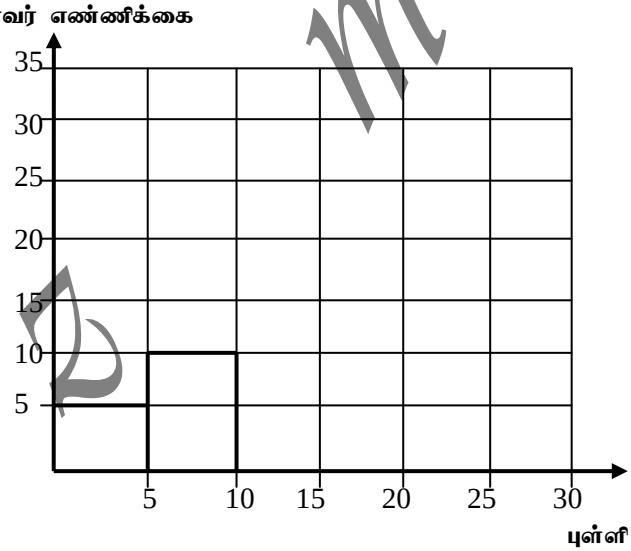


ii. அதன் பின் பரிசோதிக்கப்பட்ட மோட்டார் சைக்கிலுக்கான சித்தியடைந்த, சித்தியடையாத நிகழ்ச்சிக ளை காட்டுவதற்கு மரவரிப்படத்தை நீட்டுக.

iii. ஒரு வாகனம் மாத்திரம் சித்தியடையாமையாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

05.a. கணித பாட செயலமர்வு ஒன்றின் போது மேற்கொள்ளப்பட்ட கணிப்பீடு ஒன்றில் 25 புள்ளிகளில் முதலாம் மணித்தியாளத்தில் மாணவர்கள் பெற்றுக்கொண்ட புள்ளிகள் பற்றிய பூரணமற்ற அட்டவணை ஒன்றில் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

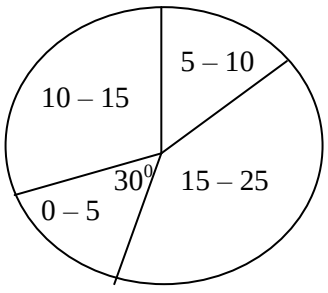
புள்ளிகள்	மாணவர் தொகை
0 – 5	.....
5 – 10	.....
10 – 15	20
15 – 25	20



i. வலையுரு வரையத் தைக் கொண்டு அட் டவணையின் இடை வெளிகளை நிரப்புக

ii. அட்டவணையிலுள்ள தரவுகளுக்கு ஏற்ப வலையுரு வரையத் தை பூரணப்படுத்துக

b.



மேலே புள்ளி அட்டவணையைத் தயாரித்த போது முதலாம் மணித்தியாளத் தில் சில மாணவர்களின் புள்ளிகள் பதியப்படவில்லையென கண்டறியப்பட்டது அவர்கள் 0 – 5 வகுப்பாயிடையில் உள்வாங்கப்படவில்லை. பின்னர் அவர்க ளின் புள்ளிகளையும் உள்வாங்கப்பட்டு வட்டவரைபு வரையப்பட்டுள்ளது.

i. வட்ட வரைபுக்கு ஏற்ப செயலமர்வுக்கு வருகைதந்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

ii. மேலே a பகுதியில் வலையுரு வரையத்தில் உள்வாங்கப்படாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

24

01.a. சுருக்குக. $1\frac{1}{4}$ இன் $\left(2\frac{2}{5}+1\frac{1}{2}\right)$

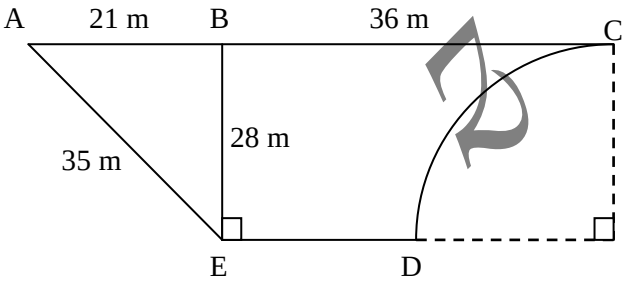
b. பாடசாலைக் கட்டடம் ஒன்றின் தரைப்பகுதியின் பரப்பளவில் $\frac{5}{8}$ பகுதி வகுப்பறைகளுக்காக பயன்படுத்தப் பட்ட அதே வேளை மிகுதியின் $\frac{2}{3}$ பங்கு நூலகத்துக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது.

i. வகுப்பறைக்கு ஒதுக்கிய பின்னர் எஞ்சிய பகுதி என்ன பங்கு ?

ii. நூலகத்துக்கு ஒதுக்கப்பட்ட பகுதி தரையின் பரப்பளவில் என்ன பங்கு ?

iii. இறுதியாக எஞ்சிய $200\ m^2$ பரப்பளவு காரியாலயத்துக்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது எனின் கட்டடத்தின் மொத்தப் பரப்பளவைக் காண்க.

02.



உருவில் காட்டப்பட்டிருப்பது வீட்டுத் தோட்டமொன் றின் கிடைப்படமாகும். உருவிலுள்ள தரவுகளை அவதானித்து

i. வில் DC இன் நீளம் காண்க.

ii. வீட்டுத்தோட்டத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.

iii. வீட்டுத்தோட்டத்தின் எல்லை வழியே 3 m இடைவெளியில் வேலிக் கம்பம் நடப்பட வேண்டியுள்ளது. தேவையான வேலிக்கம்பங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. வீட்டுத் தோட்டத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

03.a. அரச உத்தியோகத்தர் ஒருவரின் மாதாந்த சம்பளத்தில் செலவு செய்த தொகைக்கும், மீதப்படுத்திய தொகைக்கும் இடையே உள்ள விகிதம் 7 : 1 ஆகும்.

i. மீதப்படுத்திய தொகை ரூபா 10 000 எனின் மாதாந்த சம்பளம் எத்தனை ரூபா ?

www.lkedu.lk

- சில மாதங்களின் பின்னர் அவரது சம்பளம் முன்னை யசம்பளத்தில் $\frac{1}{4}$ பங்கு அதிகரித்த அதே வேளை தற்போது செலவு செய்ததொகைக்கும், மீதித்தொகைக்கும் இடையே உள்ள விகிதம் 9 : 1 ஆகும்.

ii. தற்போதைய சம்பளத்தைக் காண்க.

iii. சம்பளம் அதிகரித்த சதவீதத்திலும் கூடிய சதவீதத்தில் செலவு அதிகரித்துள்ளது எனக் காட்டுக.

b. 15% எளிய வட்டிக்கு ரூபா 50 000 ஐ வங்கியொன்றில் வைப்புச் செய்த ஒருவருக்கு சில காலங்களின் பின்னர் ரூபா 80 000 கிடைத்ததெனின் எவ்வளவு காலத்தின் பின்னர் முழுப்பணத்தையும் எடுத்திருப்பார் ?

04. பரீட்சையொன்றில் 30 மாணவர்கள் பெற்றுக் கொண்ட புள்ளி கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. பரீட்சையில் அதகூடிய புள்ளி 60 ஆகும்.

7, 9, 12, 14 , 16, 17, 19, 21, 23, 24, 24, 24, 25, 26, 28, 32, 33, 35, 36, 38, 38, 39, 42, 43, 45, 47, 49, 52, 54, 56

i. புள்ளிகளின் ஆகாரம் யாது ?

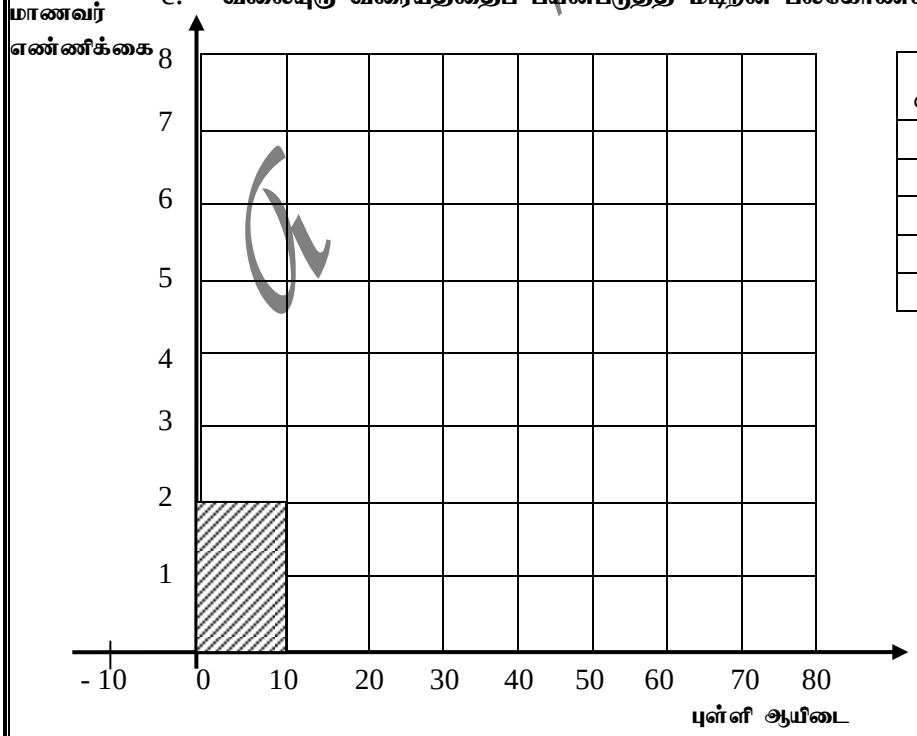
ii. புள்ளிகளின் இடையம் யாது ?

iii. இப்புள்ளிகள் பின்வரும் அட்டவணையில் கூட்டமாக்கிக் காட்டப்பட்டுள்ளது.

a. அட்டவணையில் உள்ள இடைவெளிகளை நிரப்புக.

b. அட்டவணைக்குரிய பூரணமற்ற வலையுரு வரையம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது. வலையுரு வரையத்தை பூரணப்படுத்துக.

c. வலையுரு வரையத்தைப் பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

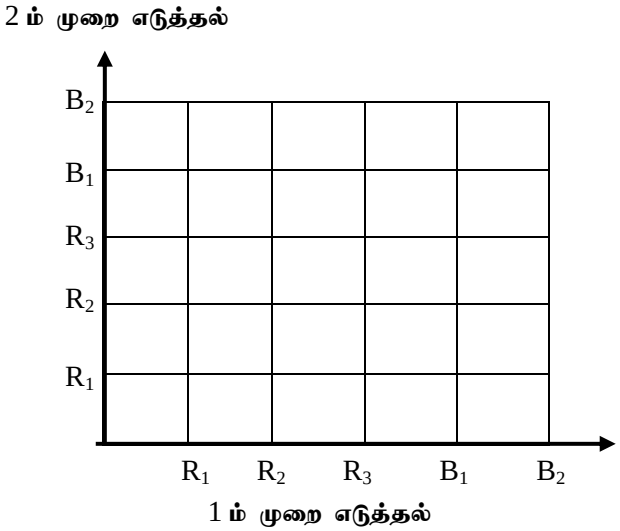


புள்ளி வகுப்பாயிடை	வரவக்குறி	மீடிறன்
0 – 10	//	02
10 – 20	/||	
20 – 30		
30 – 40		
40 – 50		

www.lkedu.lk

05. பையொன்றில் சிவப்பு மாபிள் மூன்றும், நீல மாபிள் இரண்டும் உள்ளன. பையில் இருந்து எழுமாற்றாக ஒரு மாபிலை எடுத்து அதன் நிறம் அவதானிக்கப்படுகிறது. அம்மாபிலை மீண்டும் பையினுள் இடமால் இன்னுமொரு மாபிள் எடுக்கப்படுகிறது.

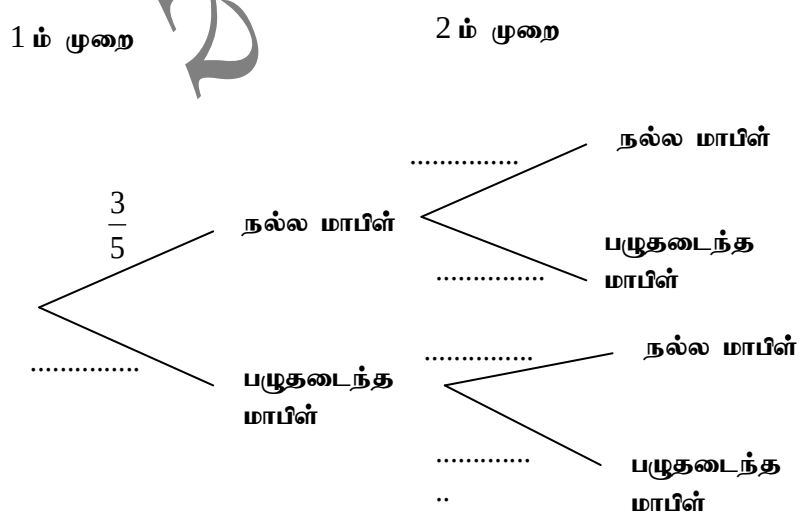
i. இந்நிகழ்ச்சியை பின்வரும் நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.



ii. முதலாம் முறையும், இரண்டாம் முறையும் ஒரே நிற மாபிள் கிடைக்கும் நிகழ்ச்சியை நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டி, அதன் நிகழ்தகவைக் காண்க.

பையில் சிவப்பு மாபிள் ஒன்றும், நீல மாபிள் ஒன்றும் பழுதடைந்திருந்தது. முதலாவது எடுத்த மாபிள் நல்ல மாபிள் எனின் இரண்டாவதும் ஒரு மாபிள் எடுக்கப்பட்டது. முதலாவது எடுத்த மாபிள் பழுதடைந்தது எனின் அதனை பையில் இட்டு மீண்டும் ஒரு மாபிள் எடுக்கப்பட்டது.

iii. இத்தகவலை கீழே உள்ள மரவரிப்படத்தில் குறித்துக்காட்டி அதன் நிகழ்தகவுகளைக் குறிக்க.



iv. இரண்டு முறையும் நல்ல மாபிள் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

25

01. சிராஸ் என்பவர் தான் சேர்த்துவைத்த பணத்திலிருந்து காணியொன்றை வாங்கி அதில் வீடொன்றைக் கட்டினார். அவற்றுக்காக தான் சேர்த்து வைத்த பணத்தின் $\frac{11}{15}$ செலவாகியதுடன் காணியை வாங்குவதற்காக $\frac{1}{3}$ செலவாகியது.

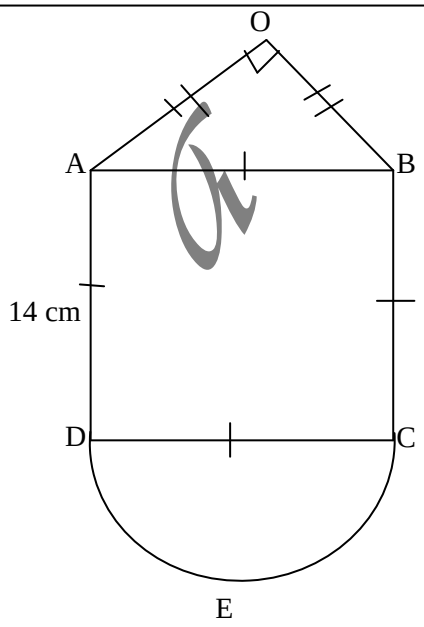
i. சிராஸ் வீட்டைக் கட்டுவதற்கு செலவு செய்த பணம் மொத்த பணத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. சிராஸ் காணியை வாங்கி வீட்டைக் கட்டிய பின் மீதிப் பணத்திலிருந்து $\frac{3}{4}$ ஐ செலவு செய்து வீட்டுத் தளபாடங்கள் வாங்கினார். அது தான் சேர்த்துவைத்த பணத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

iii. மேலே செலவுகளின் பின் மீதிப்பணத்தை அவர் வங்கியில் வைப்புச் செய்தார். அது அவர் சேர்த்துவைத்த பணத்தின் $\frac{1}{15}$ ஆகும். சிராஸ் தளபாடங்களை வாங்கிய பணம், வங்கியில் வைப்புச் செய்த பணத்திலும் எத்தனை மடங்காகும் ?

iv. சிராஸ் வங்கியில் வைப்புச் செய்த பணம் ரூபா 180 000 எனின் அவர் சேர்த்து வைத்திருந்த பணத்தைக் காண்க.

02.



உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள சுவர் அலங்காரத்தில் ABCD, CED என்பன முறையே சதுர வடிவத்தையும், அரை வட்ட வடிவத்தையும் உடையது.

i. ABO வடிவத்திற்கு மிகவும் பொறுத்தமான விஷேட பெயரை எழுதுக

ii. அரைவட்ட வடிவத்தின் வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

iii. அரைவட்ட வடிவத்தினதும் ABCD வடிவத்தினதும் பரப்பளவுகளுக்கு இடையிலான விகிதம் 11 : 28 எனக் காண்க.

www.lkedu.lk

iv. OAB வடிவத்தின் பரப்பளவு $49\ cm^2$ எனின், சுவர் அலங்காரத்தின் மொத்த உயரத்தைக் காண்க.

03.a. ஒரு நிறுவனமானது தனது மூலதனத்தை சேகரித்துக்கொள்வதற்காக பங்கொன்றின் விலை ரூபா 8 வீதம் 600 000 பங்குகளை மக்களுக்கு விற்பனை செய்தது. சுரேஸ் இந் நிறுவனத்தில் 12 000 பங்குகளை வாங்குவதற்கு முதலீடு செய்தார்.

i. சுரேஸ் இந் நிறுவனத்தில் முதலீடு செய்த பணத்தைக் காண்க.

ii. சரேஸ் என்பவருக்கு இந்நிறுவனத்திலுள்ள உரிமையை சதவீதமாகக் காட்டுக.

iii. நிறுவனமானது வருட இறுதியில் ரூபா 30 000 ஐ சுரேஸ் என்பவருக்கு பங்கிலாபமாக வழங்கியது. பங்கொன்றிற்கு வழங்கிய பங்கிலாபத்தைக் காண்க.

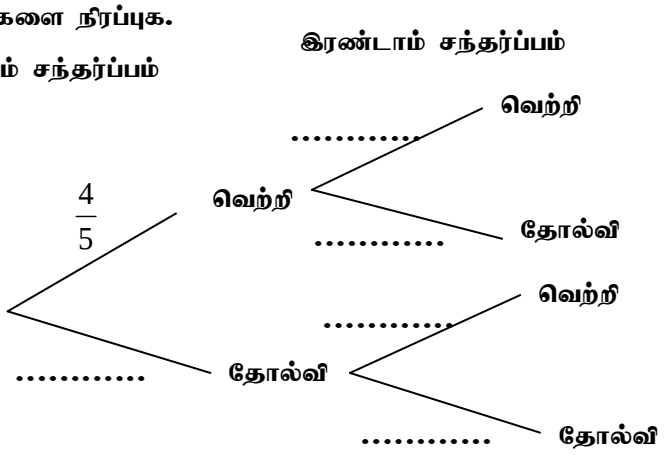
b. காணியொன்றை விறபனை செய்து கொடுப்பதற்காக தரகு நிறுவனமொன்று 3% தரகுப்பணத்தை பெறும்.

i. ரூபா 800 000 இற்கு விற்பனை செய்யப்பட்ட காணிக்கான தரகுப் பணத்தைக் காண்க.

ii. தரகுப் பணத்தை செலுத்தியபின் காணி சொந்தக் காரருக்குக் கிடைக்கும் பணத்தைக் காண்க.

04.a. ஒரு கணணி விளையாட்டு இரு மட்டங்களில் நடைபெறும். அதில் முதலாம் மட்டம் வெற்றி பெற்றால் இரண்டாம் மட்டத்தில் விளையாடலாம். தோல்வியடைந்தால் மீண்டும் முதலாம் மட்டத்தில் விளையாட நேரிடும். இவ்விளையாட்டில் ஈடுபடும் கசுன் முதலாம் மட்டத்தில் வெற்றிபெருவதற்கான நிகழ்தகவு 4/5 ஆவதோடு, இரண்டாம் மட்டத்தில் வெற்றி பெருவதற்கான நிகழ்தகவு 1/3 ஆகும்.

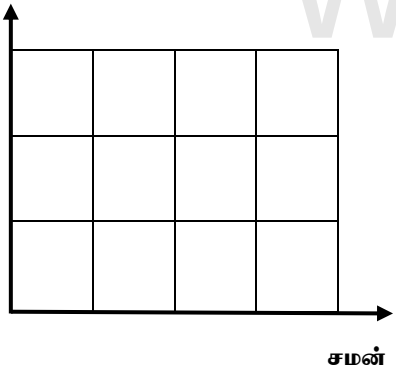
i. கசுன் மேலே விளையாட்டை இரு தடவைகள் விளையாடுகின்றான். அவன் அதில் வெற்றியை அல்லது தோல்வியைப் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காட்டும் பூரணமற்ற மரவரிப்படமொன்று காட்டப்பட்டுள்ளது அவற்றின் வெற்றிடங்களை நிரப்புக.



ii. மரவரிப்படத்திற்கு ஏற்ப கசுன் இரண்டாம் சந்தர்ப்பத்தில் வெற்றிபெறுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க

www.lkedu.lk

b.

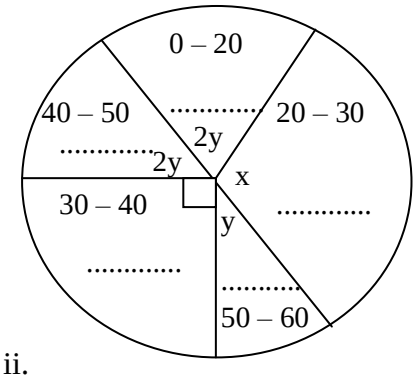


கசுனின் கணணியில் P_1, P_2, P_3 என மூன்று விளையாட்டுக்களும் சமனின் கணணியில் P_1, P_2, P_3, P_4 என நான்கு விளையாட்டுக்களும் உள்ளன. ஒரு சந்தர்ப்பத்தில் கசுனும் சமனும் தங்கள் கணணிகளில் எழுமாறாக ஒரு விளையாட்டில் ஈடுபட்டனர். இவ்வாறு அவர்கள் இருவரும் எழுமாறாக எந்த விளையாட்டிலும் ஈடுபடுவதற்கான சந்தர்ப்பங்கள் அனைத்தையும் அருகே நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

i. கசுன், சமன் ஆகிய இருவரும் ஒருவருக்கொருவர் வெவ்வேறான விளையாட்டுக்களில் ஈடுபடுவதற்கான நிகழ்ச்சிகளை நெய்யரியில் கட்டமிட்டுக்காட்டி அதனை A எனப் பெயரிடுக.

ii. $P(A^1)$ ஐக் காண்க.

05.



மொத்தப் புள்ளிகள் 60 உடைய ஒலிம்பியாட் வினாப்பத்திரமொன்றில் மாணவர் குழுவொன்று பெற்றுக்கொண்ட புள்ளி ஆயிடையைக் குறிக்கும் வட்டவரைபு அருகே காட்டப்பட்டுள்ளது. அதில் 50 – 60 இற்கு இடையில் புள்ளியைப்பெற்ற மாணவர்கள் 04 பேர் ஆவர். அதன் மையக் கோணம் 30^0 ஆகும்.

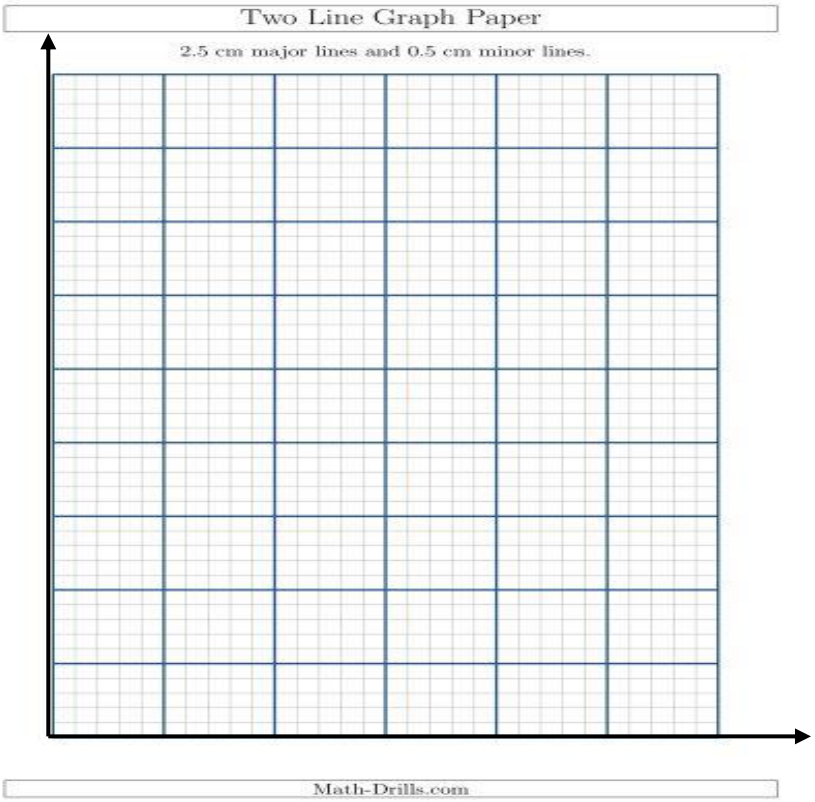
i. ஒவ்வொரு மையக் கோணங்களையும் கண்டு வட்ட வரைபில் வெற்றிடத்தில் குறிக்க.

ii.

0 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60

ஒவ்வொரு புள்ளி ஆயிடைக்கும் உரிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டு அருகே அட்டவணையை நிரப்புக.

iii. மேலே ii இல் தகவல்களை வலையுருவில் காட்டி மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.



www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

26

01. ஆடைத்தொழிற்சாலை ஒன்றில் பணிபுரிவோரில் $\frac{1}{4}$ பங்கினர் ஆண்களாவர். பெண்களுள் $\frac{2}{3}$ பங்கினர் ஆடை தைக்கும் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டனர்.

i. மொத்த பணிபுரிவோரில் பெண்கள் என்ன பங்கு ?

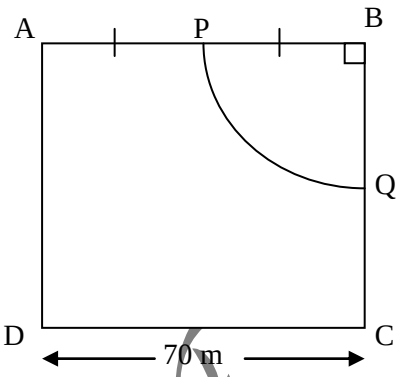
ii. ஆடை தைக்கும் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டவர்களின் பங்கு யாது ?

- ஆடை தைக்கும் செயற்பாட்டில் ஈடுபடாத பெண்களுள் $\frac{1}{2}$ பங்கினர் பொதிசெய்யும் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டனர்.

iii. பொதிசெய்யும் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டோர் பணிபுரிவோரில் என்ன பங்கு ?

iv. பொதிசெய்யும் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டோர் எண்ணிக்கை 20 பேர் எனின், ஆடைத்தொழிற்சாலையில் பணிபுரியும் ஆண்கள் எத்தனை பேர் ?

02.



உருவில் ஒரு பக்கத்தின் நீளம் 70 m ஆகவுள்ள ஒரு சதுரத் தோட்டம் காணப்படுகிறது. இதனுள்ளே கால்வட்டக் குளம் BPQ காணப்படுகிறது.

i. வில் PQ இன் நீளத்தைக் காண்க.

ii. குளம் தவிர்ந்த நிலப்பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க.

iii. குளம் தவிர்ந்த நிலப்பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

iv. 1 m^2 பரப்பளவில் புல் நடுவதற்கு ரூபா 50 செலவாகும் எனின், வினா iii இல் கூறப்பட்ட பகுதிக்கு புல் நடுலதற்குச் செலவாகும் பணம் எத்தனை ரூபா ?

v. குளத்தின் பரப்பளவுக்குச் சமனான பரப்பளவுடையதும் DC ஐ ஓர் எல்லையாகக் கொண்டதுமான ஒரு முக்கோண வடிவத் தோட்டத்தை உரிமையாளர் வாங்கினார். வாங்கப்பட்ட தோட்டத்தை பருமட்டாக வரைந்து அளவீடுகளுடன் குறித்துக் காட்டுக.

www.lkedu.lk

03.a. ரவி ரூபா 75 000 ஐயும் மொஹமட் ரூபா 100 000 ஐயும் இட்டு வியாபாரம் ஒன்றை ஆரம்பித்தனர். அதற்கு மூன்று மாதங்களின் பின்னர் அமல் ரூபா 150 000 ஐ முதலிட்டு இவ்வியாபாரத்தில் சேர்ந்து கொண்டான்.

i. வியாபாரம் ஆரம்பிக்கப்பட்டு ஒரு வருடத்தின் பின்னர் கிடைக்கும் இலாபத்தை மூவருக்கும் இடையே பிரிக்க வேண்டிய விகிதத்தைக் காண்க.

ii. வருட முடிவில் கிடைத்த வருமானம் ரூபா 300 000 இல் 8% ஐ வியாபார நடவடிக்கைக்காக ஒதுக்கி விட்டு எஞ்சிய இலாபத்தை மூவரும் பிரித்துக் கொண்டனர்.

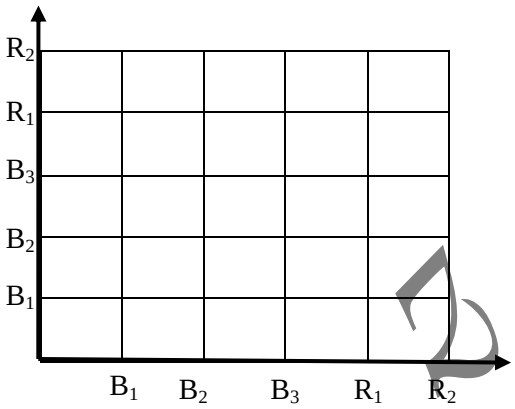
1. வியாபார நடவடிக்கைக்காக ஒதுக்கிய பின்னர் பங்கிடப்பட்ட பணத்தொகை யாது ?

2. அமல் பெற்ற இலாபத்தைக் காண்க.

b. இவ்வியாபாரத்தின் போது ரூபா 25 000 க்கு கொள்வனவு செய்யப்பட்ட மின் உபகரணமொன்று ரூபா 30 000 க்கு விற்கப்பட்டது. பெறப்பட்ட இலாப சதவீதத்தைக் காண்க.

---

04. 2 ம் முறை எடுத்தல்



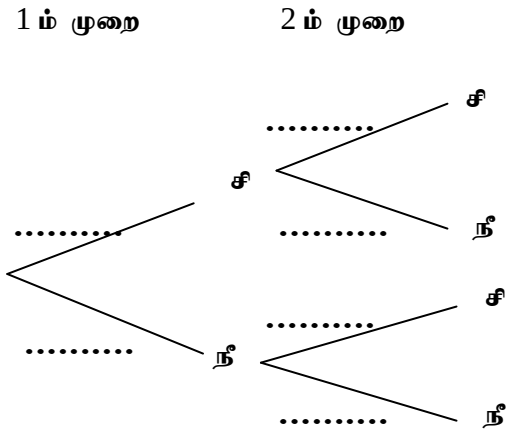
1 ம் முறை எடுத்தல்

மாணவன் ஒருவனின் பையில் 3 நீலப் பெனைகளும் 2 சிவப்புப் பேனைகளும் இருந்தன. அவன் அவற்றில் இருந்து எழுமாறாக ஒரு பேனையை எடுத்து அதன் நிறத்தைக் குறித்துக் கொண்ட பின்னர் மீண்டும் பெட்டியில் இட்டு இன்னும் ஒரு பேனையை எடுக்கிறான்.

i. இச்செய்கையின் போது பெறப்படும் பேறுகளை பின்வரும் நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. இச்செய்கையின் போது ஒரு சிவப்புப் பேனையாவது கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

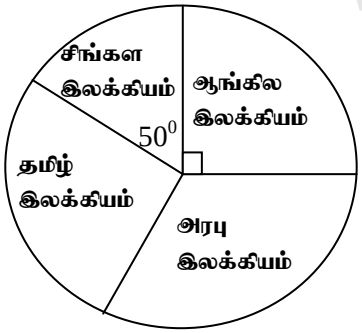
iii. மேலே தரப்பட்ட செயற்பாட்டை பின்வரும் மரவரிப்படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.



iv. மரவரிப்படத்தைப் பயன்படுத்தி ஒரு முறையாவது சிவப்புப் பேனை கிடைக்கும் நிகழ்தகவைக் காண்க

www.lkedu.lk

05.



ஒரு குறித்த பாடசாலையில் தரம் 10 இல் பயிலும் மாணவர்கள் தமிழ் இலக்கியம், ஆங்கில இலக்கியம், அரபு இலக்கியம், சிங்கள இலக்கியம் ஆகிய பாடங்களுள் ஒரு பாடத்தை மாத்திரம் தெரிந்தெடுக்க வேண்டும். மாணவர்கள் பாடங்களைத் தெரிவு செய்த விதம் வட்ட வரைபில் காட்டப்படுகிறது.

i. **ஆங்கில இலக்கியத்தைத் தெரிவு செய்த மாணவர்கள் மொத்த மாணவர் தொகையின் என்ன பங்கு ?**

- **சிங்கள இலக்கியத்தைத் தெரிவு செய்த மாணவர்கள், அரபு இலக்கியத்தைத் தெரிவு செய்த மாணவர்களின் $\frac{1}{2}$ மடங்காகும்.**

ii. **தமிழ் இலக்கியத்தைத் தெரிவு செய்த மாணவர்களைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணம் எத்தனை பாகை ?**

iii. **சிங்கள இலக்கியத்தைத் தெரிவு செய்த மாணவர்கள் எண்ணிக்கை 5 எனின், வகுப்பில் உள்ள மொத்த மாணவர் எண்ணிக்கை யாது ?**

iv. **சில நாட்களுக்குப் பின்னர் சிங்கள் இலக்கியப் பாடத்தைத் தெரிவு செய்த சகல மாணவர்களும் அரபு இலக்கியப் பாடத்தைத் தெரிவு செய்த ஒரு மாணவனும் பாடசாலையை விட்டு விலகிச் சென்றனர். மாறிய தரவுகளுக்கேற்ப வரையப்பட்ட வட்ட வரைபில் தமிழ் இலக்கியத்தை வகைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணம் எத்தனை பாகை ?**

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

27

01. சுஜித்தின் தந்தை தம்மிடம் இருக்கும் பணத்தில் $\frac{2}{3}$ ஐ தனது மகனுக்குக் கொடுத்தார். சுஜித் தமக்குக் கிடைத்த பணத்தில் $\frac{2}{5}$ ஐ போக்குவரத்து செலவுக்கும் மீதிப் பணத்தில் $\frac{1}{3}$ ஐ புத்தகங்கள் வாங்குவதற் கும் செலவு செய்தான். மீதிப் பணத்தை கைச்சட்டை ஒன்றும் காற்சட்டை ஒன்றும் வாங்குவதற்கு செலவு செய்தான்.

i. சுஜித் போக்குவரத்துக்கு செலவு செய்த தொகை தந்தையிடம் இருந்த பணத்தில் என்ன பங்காகும் ?

ii. அவன் சைச்சட்டையும் காற்சட்டையும் வாங்குவதற்கு செலவளித்த தொகை தந்தையிடம் இருந்த பணத்தின் என்ன பங்காகும் ?

iii. காற்சட்டையை ரூபா 2 000 இற்கு வாங்கியதோடு கைச்சட்டைக்காக செலவாகியது அத்தொகையின் $\frac{3}{5}$ எனின் சுஜித்துக்கு தனது தந்தை கொடுத்த பணத்தைக் காண்க.

---

02. சுனில் பங்கொன்றிற்கு ரூபா 4 பங்கிலாபம் வழங்கும் A எனும் கம்பனி ஒன்றில் ரூபா 30 பங்குகளை கொள்வனவு செய்வதற்கு ரூபா 60 000 ஐ முதலீடு செய்கின்றார். கமல் 20% வருடாந்த வட்டிச் சதவீத அடிப்படையில் ரூபா 60 000 ஐ வங்கிக் கணக்கொன்றில் வைப்புச் செய்ததோடு வட்டி கணிக்கப்படுவது அரையாண்டு அடிப்படையிலாகும்.

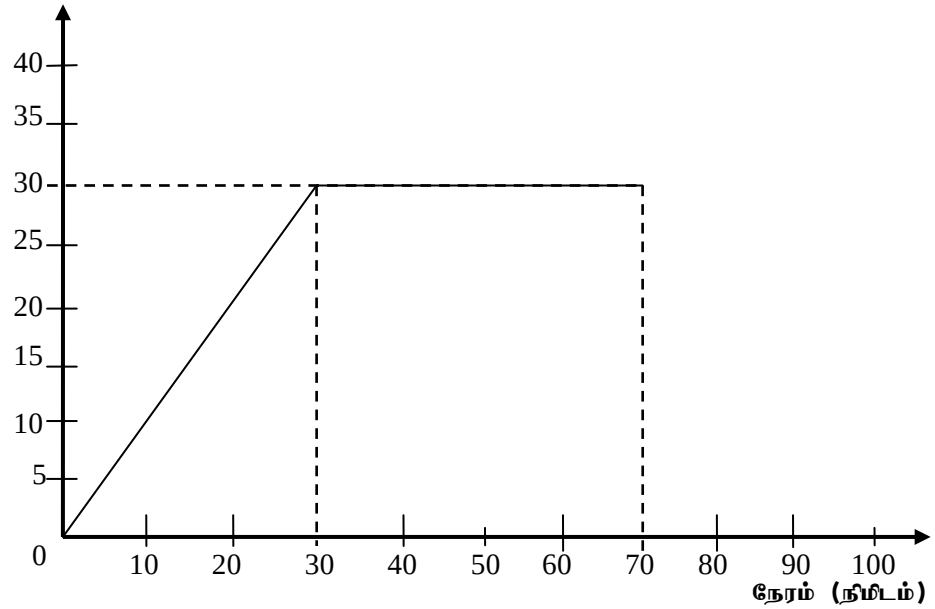
i. சுனிலுக்கு ஒரு வருட முடிவில் கிடைக்கும் பங்கிலாப வருமானத்தைக் காண்க.

ii. ஒரு வருட முடிவில் இருவரிலும் யாருக்கு கூடுதலான வருமானத்தை பெற்றுக் கொள்ள முடியும் ?

iii. கமல் ஒரு வருட முடிவில் தனது வங்கிக் கணக்கில் இருந்த முழுப் பணத்தையும் B என்ற கம்பனியில் ரூபா 30 பங்குகளை வாங்குவதற்கு முதலீடு செய்தார். அதனால் அவனது வருடாந்த வருமானம் ரூபா 4 340 இனால் அதிகரித்தது. B என்ற கம்பனி பங்கொன்றுக்கு வழங்கும் பங்கிலாபத்தைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03. தூரம் / km



ரவி தனது வீட்டில் இருந்து தனது மோட்டார் வாகனத்தில் நகரில் உள்ள நூல் நிலையத்திற்கு பயணம் செய்த விதம் அருகே தூர நேர வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. ரவியின் வீட்டில் இருந்து நூல் நிலையத்திற்கு உள்ள தூரத்தைக் காண்க.

ii. மோட்டார் வாகனத்தின் வேகம் மணித்தியாலத்திற்கு எத்தனை கிலோ மீற்றர் ?

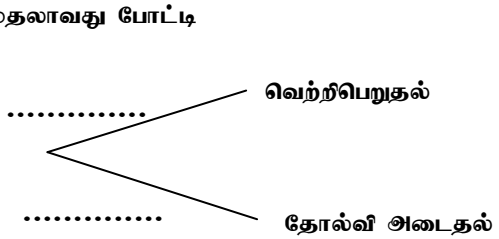
iii. ரவி நூல் நிலையத்தில் செலவிட்ட காலத்தைக் காண்க.

iv. அவர் நூல் நிலையத்திற்கு பயணம் செய்த பாதையில் 90 kmh^{-1} வேகத்தில் வீட்டுக்கு திரும்பி வந்தார் எனின் திரும்பி வந்த பயணத்திற்குரிய தூர நேர வரைபை இவ் வரைபிலே வரைந்து காட்டுக.

v. நூல் நிலையத்தில் செலவிட்ட காலத்தை புறக்கனித்து முழுப்பயணத்திற்குமான மோட்டார் வாகனத்தின் சராசரி வேகத்தைக் காண்க.

04. A என்பது ஒரு கிரிக்கட் அணியாகும். இவ்வணி நடைபெறவிருக்கும் போட்டித் தொடரொன்றிற்கு பங்கு பற்றவுள்ளதோடு அவர்கள் முதல் போட்டி மற்றும் இரண்டாவது போட்டியில் வெற்றி பெறக்கூடிய சாத்தியக்கூறு பற்றிய தகவல்கள் தரப்பட்டுள்ளது. இவ்வணி முதல் போட்டியில் வெற்றி பெறக் கூடிய நிகழ்தகவு 9/10 ஆவதோடு முதல் போட்டியில் வெற்றி பெற்றால் இரண்டாவது போட்டியை வெற்றி பெறக் கூடிய நிகழ்தகவு 3/5 ஆகும். முதல் போட்டியில் தோல்வி அடைந்தால் இரண்டாவது போட்டியில் தோல்வி அடைவதற்கான நிகழ்தகவு 4/5 ஆகும்.

i. இவ்வணி முதலாவது போட்டியை வெற்றி பெறுவதற்கு அல்லது தோல்வி அடைவது தொடர்பாக வரையப்பட்டுள்ள பூரணமற்ற மர வரிப்படமொன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது. அதனைப் பூரணப்படுத்துக.

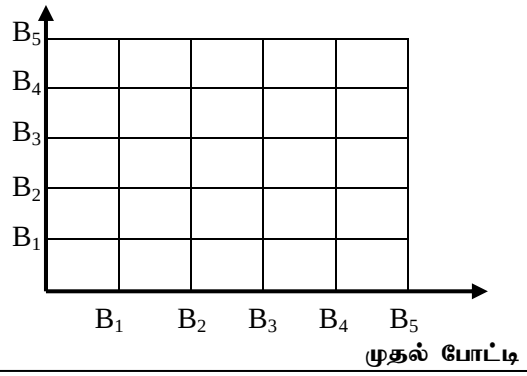


www.lkedu.lk

ii. இவ்வணி இரண்டாவது போட்டியில் வெற்றி வெற்றி அல்லது தோல்வி அடைவதைக் காட்டும் வகையில் மரவரிப் படத்தை விரிவு படுத்துக.

iii. இவ்வணி குறைந்தது ஒரு போட்டியிலாவது தோல்வி அடையும் நிகழ்தகவைக் காண்க.

இரண்டாவது போட்டி



v. இவ்வணியில் ஆரம்ப துடுப்பாட்டக் காரர்கள் ஐந்து பேரில் ஒருவர் முதல் போட்டியில் சதத்தையும் இரண்டாவது போட்டியில் இன்னுமொரு சதத்தையும் பெறுவார் என எதிர்பார்த்தால் அது இடம் பெறக் கூடிய முறையைக் காட்டும் பின்வரும் புள்ளி வரைபை பூரணப்படுத்துக

05.

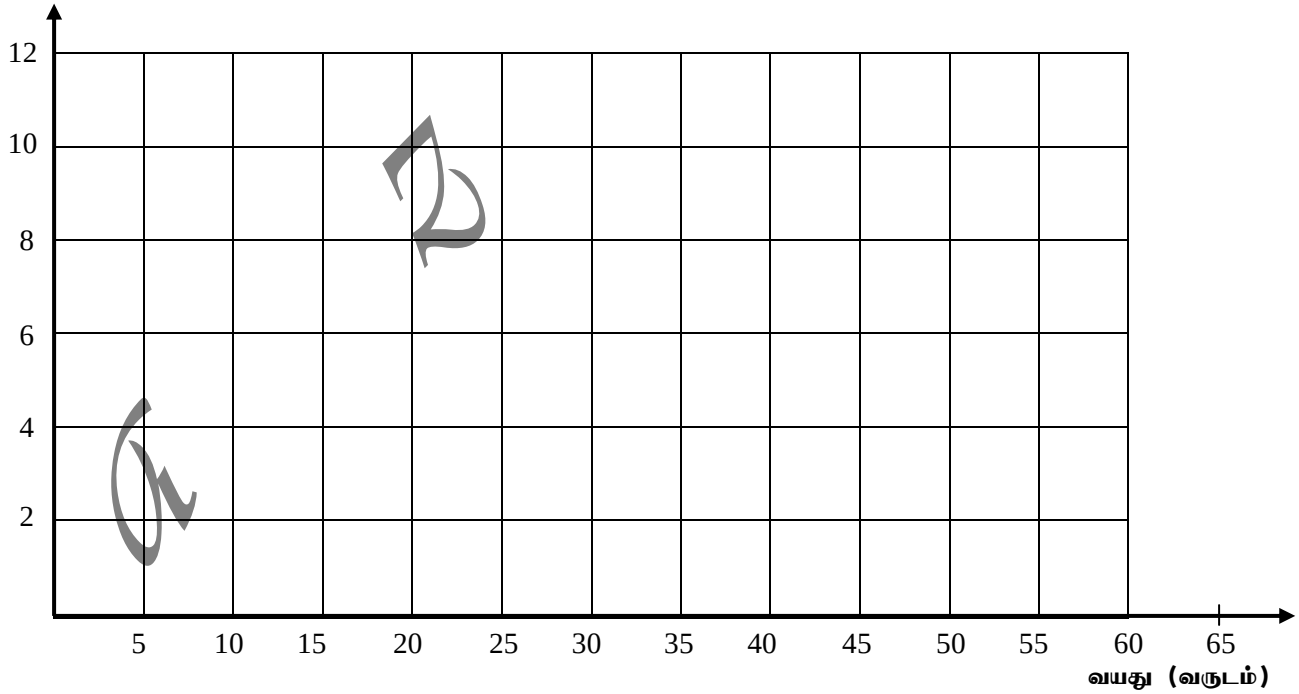
வயது (வருடம்)	நோயாளர் எண்ணிக்கை
5 – 15	4
15 – 20	5
20 – 25	7
25 – 30	8
30 – 35	10
35 – 45	20
45 – 60	6

ஒரு நாளில் மருத்துவ சிகிச்சைக்காக சமூகமளித் நோயாளர் பற்றிய தகவல்கள் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

i. இப்புள்ளி விபர அட்டவணைக்கேற்ப ஆகார வகுப்பு யாது ?

ii. கீழே தரப்பட்டுள்ள அச்சுக்களைப் பயன்படுத்தி இத்தகவல்களை காட்டுவதற்கு வலையரு வரையம் ஒன்று வரைக.

நோயாளர் எண்ணிக்கை



iii. வலையுரு வரையத்தில் இருந்து மீடிறன் பல் கோணியை வரைக.

iv. இந்நோயாளர்களில் 50% இற்கும் அதிகமானோர் 30 அல்லது அதனிலும் கூடுதலான வயதுடையவர்கள் என ஓர் மாணவர் கூறுகின்றார். இக் கூற்றின் உண்மை அல்லது உண்மையற்ற தன்மையை விளக்குக.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

28

01.a. **சுருக்குக.** i. $\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{2}\right) \div \frac{4}{5}$ ii. $1\frac{2}{5} \div 1\frac{4}{5} \times 1\frac{1}{7}$

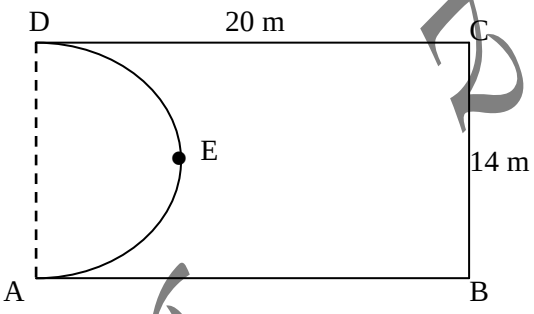
b. **மாணவன் ஒருவன் தான் கொண்டு வந்த பணத்தில்** $\frac{1}{4}$ **பங்கை போக்குவரத்துக்கும் மீதியில்** $\frac{1}{3}$ **பங்கை காலை உணவுக்கும் பயன்படுத்துகிறான்.**

i. **காலை உணவுக்குப் பயன்படுத்திய பணம் முழுப் பணத்தின் என்ன பங்கு ?**

ii. **அதன் பின்னர் எஞ்சிய பணத்தின்** $\frac{3}{4}$ **பங்கை பயிற்சிப் புத்தகம் வாங்கப் பயன்படுத்தினான் எனின், பயிற்சிப் புத்தகம் வாங்கியது முழுப்பணத்தின் என்ன பின்னம் ?**

iii. **இறுதியாக எஞ்சிய பணம் ரூபா** 50 **எனின், அவன் ஆரம்பத்தில் கொண்டு வந்த பணம் எவ்வளவு ?**

02.



ABCD **என்னும் ஒரு மைதானமும், மைதானத்தினுள்** AED **என்னும் ஒரு அரைவட்ட வடிவ சிறுவர் விளையாட்டுத் திடல் ஒன்றும் அமைக்கப்பட்டுள்ள விதம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது**

i. **வில்** AED **இன் நீளத்தைக் காண்க.**

ii. ABCDE **இன் சுற்றளவைக் காண்க.**

iii. **சிறுவர் விளையாட்டுத் திடலின் பரப்பளவைக் காண்க.**

iv. **மைதானத்துக்கு வெளியே** BC **ஐ ஓர் எல்லையாகக் கொண்டு** $42\ m^2$ **பரப்பளவுடைய ஒரு செவ்வக வடிவ வாகனத் தரிப்பிடம் அமைக்க வேண்டியுள்ளது. வாகனத் தரிப்பிடத்தின் அமைவை வரைந்து அதன் நீள, அகலங்களைக் குறிக்க.**

www.lkedu.lk

03. மின் உபகரணங்களை இறக்குமதி செய்து விநியோகிக்கும் நிறுவனம் ஒன்று, எல்லாப் பொருட்களுக்கும் 24% இலாபம் எதிர்ப்பார்த்து விலை குறிக்கிறது.

i. ரூபா 1 200 க்கு இறக்குமதி செய்த மின் அழுத்தி ஒன்றின் குறித்த விலை யாது ?

ii. விற்பனையின் போது 10% கழிவில் விற்கப்படும் எனின், வழங்கிய கழிவு எத்தனை ரூபா ?

iii. விற்ற விலையைக் காண்க.

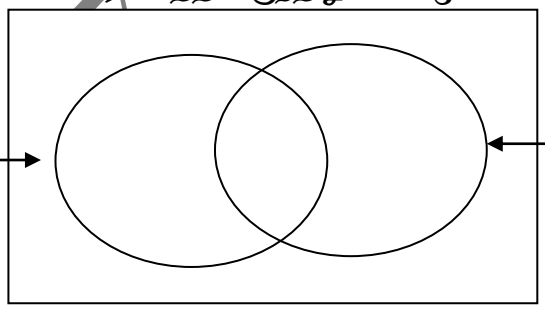
iv. அவர் அடைந்த இலாபம் எத்தனை ரூபா ?

v. இவ்வியாபாரத்தின் மூலம் 11% க்கும் அதிகமான இலாபம் கிடைக்கலாம் என இறக்குமதியாளன் எதிர்ப்பார்க்கிறான். அவரது யூகம் சரியானதா? பிழையானதா ? காரணம் தருக.

---

04. ஒரு விளையாட்டு நிகழ்ச்சியில் கலந்து கொண்ட 40 மாணவர்களுள் 20 பேர் ஆண்கள், 16 பேர் 15 வயதிலும் குறைந்தவர்களுமாவர். 6 பேர் 15 வயதிலும் கூடிய பெண்களாவர்.

i. இத்தகவலை தரப்பட்ட வென்வரிப்படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.



ii. 15 வயதிலும் குறைந்த ஆண்கள் எத்தனை பேர் ?

iii. 15 வயதுக்கு மேற்பட்ட ஆண்கள் எத்தனை பேர் ?

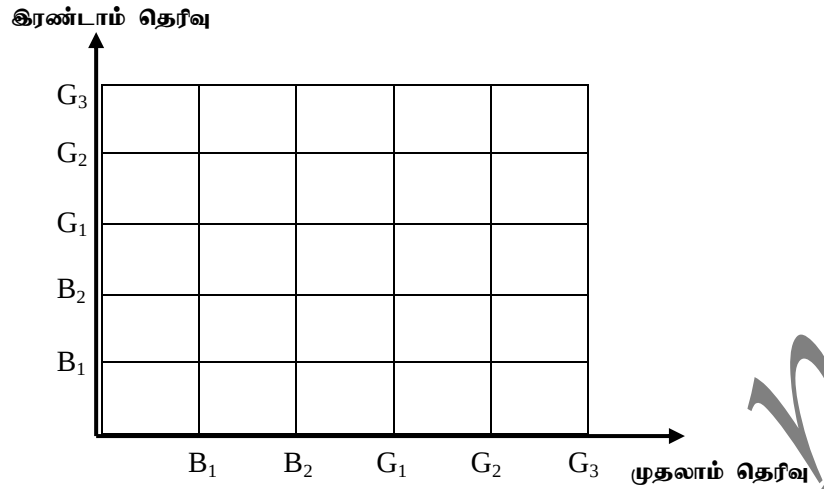
iv. விளையாட்டுப் போட்டியில் கலந்துகொண்ட மொத்த பெண்கள் எத்தனை பேர் ?

v. இவர்களுள் ஒருவரை எழுமாறாக தெரிவு செய்யும் போது அவர் 15 வயதிலும் குறைந்த பெண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

05. தேசிய விளையாட்டுப் போட்டியில் முதலிடங்களைப் பெற்ற 2 வீரர்களும், 3 வீராங்கனைகளும் உள்ளனர். அவர்களுள் இரண்டு பேரை வெளிநாட்டு விளையாட்டுப் போட்டிக்காக அனுப்புவதற்குத் தீர்மானிக்கப்பட்டது

i. இருவரையும் தெரிவு செய்யக்கூடிய முறையை கீழே உள்ள நெய்யரியில் அடையாளமிட்டுக் காட்டுக.

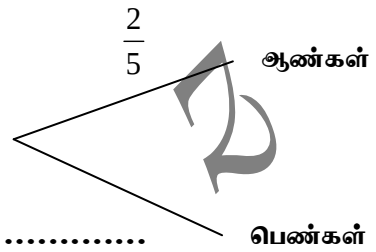


ii. தெரிவு செய்யப்பட்ட இருவரும் பெண்களாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iii. ஒருவர் ஆணாகவும், மற்றொருவர் பெண்ணாகவும் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iv.a. இந்நிகழ்வின் முதலாம் தெரிவு கீழே மரவரிப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதன் இடைவெளிகளை நிரப்புக.

முதலாம் தெரிவு இரண்டாம் தெரிவு



b. இரண்டாம் தெரிவுக்காக மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்தி அதில் நிகழ்தகவைக் குறிக்க.

c. இரண்டு தெரிவும் பெண்ணாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

29

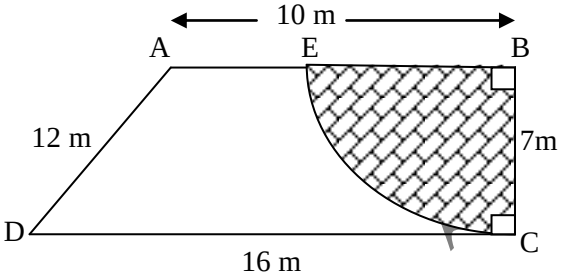
01. விவசாயி ஒருவர் ஒருவருக்கு தனது நெல் அறுவடையின் $\frac{3}{4}$ இனை காணி உரிமையாளருக்கு வழங்கினார். காணி உரிமையாளர் தனக்கு கிடைத்த நெல்லின் $\frac{3}{5}$ ஐ விற்பனை செய்ததுடன் மிகுதியை தனது பாவனைக்கு வைத்துக் கொண்டார்.

i. விவசாயிக்கு கிடைக்கும் அளவு முழு அறுவடையின் என்ன பின்னம் ?

ii. காணி உரிமையாளர் தனது பாவனைக்காக வைத்துக் கொண்ட அளவு முழு அறுவடையின் என்ன பின்னம் ?

iii. காணி உரிமையாளர் பாவனைக்கு வைத்துக்கொண்ட நெல்லின் அளவு 600 kg ஆயின் விவசாயிக்கு கிடைத்த நெல் அறுவடையின் முழு அளவு யாது ?

02.



சரிவக வடிவானக் காணி ABCD இல் நிர்மாணிக்கப்படடுள்ள BCE எனும் ஆரைச்சிறை வடிவ அத்திவாரம் ஒன்று உருவில் நிழற்றப்பட்டு காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. ஆரைச்சிறை BCE இன் பரப்பளவைக் காண்க.

ii. CE வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

iii. அத்திவாரம் தவிர்ந்த மிகுதிக் காணியின் சுற்றளவைக் காண்க.

iv. அத்திவாரம் தவிர்ந்த மிகுதிக் காணியில் கல் பிடிப்பதற்கு சதுர மீற்றர் ஒன்றிற்கு ரூபா 800 செலவாகுமெனின் இதற்காக ஏற்படும் மொத்த செலவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03.a. **வீடொன்றிற்கு 8% இறைவரி அறவிடப்படுகிறது.**

i. **ரூபா 15 000 என மதிப்பிடப்பட்ட வீடொன்றிற்காக ஆண்டொன்றிற்கு செலுத்த வேண்டிய இறைவரியைக் காண்க.**

ii. **அவ்வீட்டிற்காக காலாண்டில் செலுத்த வேண்டிய இறைவரி யாது ?**

b. i. **ரூபா 50 000 மூலம் ரூபா 100 பங்குகளை கொள்வனவு செய்த ஒருவருக்கு கிடைக்கும் பங்குகள் எத்தனை ?**

ii. **பங்கொன்றிற்கு ரூபா 30 பங்கிலாபம் வழங்கப்படும் எனின் அவருக்கு கிடைக்கும் ஆண்டு வருமானத்தைக் காண்க.**

iii. **ஆண்டு வருமானம் கிடைத்த பிறகு பங்கொன்றின் விலை அதிகரித்தால் அவரிடமிருந்த அனைத்து பங்குகளையும் விற்று ரூபா 8 000 மூலதன இலாபம் பெற்றுக்கொண்டார் எனின் அவர் ஒரு பங்கை விற்ற விலை யாது ?**

---

04. **விருந்தொன்றிற்கு வந்தவர்களின் வயதுகள் பற்றிய தகவல் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.**

வயது வருடம்	5 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 50
மீடிறன்	p	18	14	q

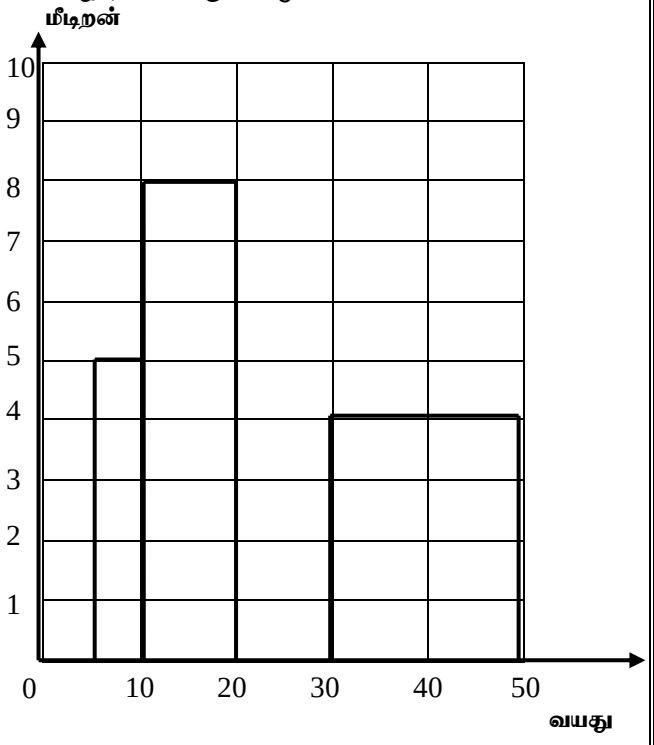
மேலுள்ள தகவலின் ஒரு பகுதி வலையுரு வரையத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அதனை உபயோகித்து

i. p **இன் பெறுமானம் காண்க.**

ii. q **இன் பெறுமானம் காண்க.**

iii. **தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையிலிருந்து வலையுருவரையத்தை பூரணப்படுத்துக.**

iv. **விருந்தில் கலந்துகொண்டோர் எத்தனை பேர்**

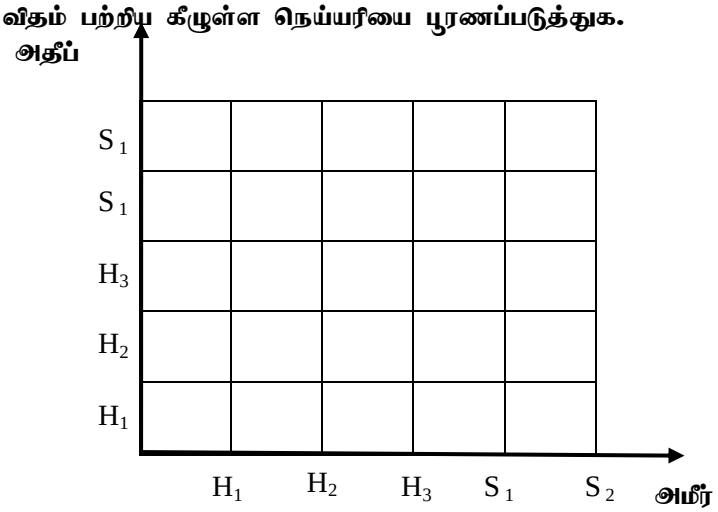


v. **வலையுருவரையத்திலிருந்து மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.**

www.lkedu.lk

05. a. **சிற்றுண்டிச்சாலைக்கு சென்ற அதீப், அமீர் ஆகிய இருவருக்கும் பால் அப்பம் 3 உம் சீனி அப்பம் 2 உம் காலை உணவுக்காக கிடைத்தது. அவர்கள் அவற்றில் ஒன்று வீதம் உண்ண தீர்மானித்தனர் எனின்,**

i. **உணவு உண்ட விதம் பற்றிய கீழுள்ள நெய்யரியை பூரணப்படுத்துக.**

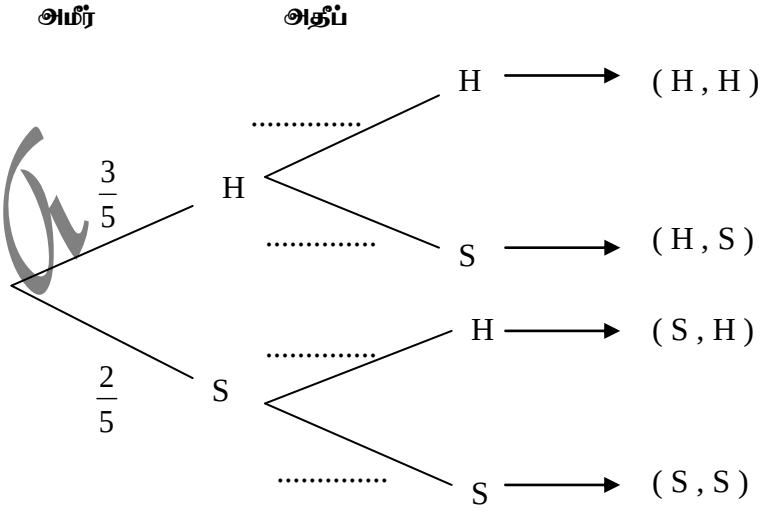


ii. **இருவரும் பால் அப்பம் உண்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.**

iii. **இருவரும் ஒரே வகையான அப்பம் உண்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.**

iv. **இருவரும் இரு வேறு வகையான உணவுண்பதற்கான சந்தர்ப்பத்தை நெய்யரியில் வட்டமிட்டு காட்டி அதன் நிகழ்தகவைக் எழுதக.**

b. **முதலில் உணவுண்டவர் அமீர் ஆயின் மேலுள்ள நிகழ்ச்சிக்கு உரிய மரவரிப்படத்தினை பூரணப்படுத்தி குறைந்தது ஒருவராவது சீனி அப்பம் உண்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.**



www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

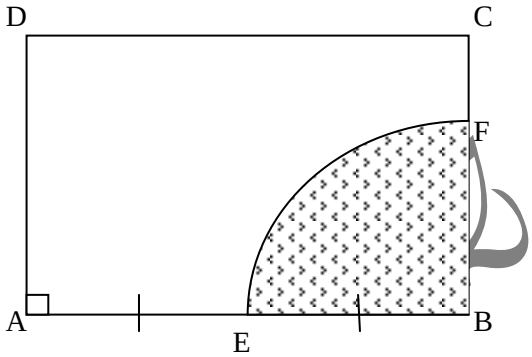
30

01.a. **சுருக்குக.** i. $\frac{1}{3} + \frac{2}{5} - \frac{2}{15}$ ii. $1\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \div \frac{8}{15}$

b. **சரத் ஒரு தொலைக்காடசிப் பெட்டியை வாங்குவதற்காக அதன் விலையின்** $\frac{3}{5}$ **பங்கு பணத்தை சேமித்து வைத்திருந்தான்.**

i. **தொலைக்காட்சிப் பெட்டியை வாங்குவதற்கு அவருக்கு இன்னும் எத்தனை பங்கு பணம் தேவை ?**

ii. **அவருக்கு இன்னும் ரூபா** 72 000 **இருப்பின் தொலைக்காட்சிப் பெட்டியை வாங்கலாம் எனின் தொலைக்காட்சிப் பெட்டியின் விலையைக் காண்க.**

02. 

ABCD **என்பது ஒரு செவ்வகத் தோட்டமும்,** BEF **என்பது ஒரு பூப்பாத்தியுமாகும்.** AB **இன் நடுப்புள்ளி** E **ஆகும்.**
BE = 7m **ஆகும்.**

i. **வில்** EF **இன் நீளத்தைக் காண்க.**

ii. **பூப்பாத்தியின் சுற்றளவைக் காண்க.**

iii. **தோட்டத்தின் அகலம் நீளத்திலும்** 4 m **குறைவாகும். தோட்டத்தில் பூப்பாத்தியைத் தவிர எஞ்சிய பகுதியில் புல் நடப்பட்டுள்ளது. புல் நடுவதற்கு** $1\ m^2$ **க்கு ரூபா** 750 **செலவாகும் எனின், எஞ்சிய பகுதியில் புல் நடத்தேவையான பணத்தைக் காண்க.**

03. **தொழிற்சாலையொன்றில் வேலை செய்யும் ஆண் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கைக்கும், பெண் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கைக்கும், மேற்பார்வையாளர்களின் எண்ணிக்கைக்கும் இடையே உள்ள விகிதம்**
4 : 3 : 1 **ஆகும்.**

i. **மேற்பார்வையாளர்களின் எண்ணிக்கை மொத்த தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கையின் என்ன சதவீதம் ?**

www.lkedu.lk

ii. மேற்பார்வையாளர் எண்ணிக்கை 7 பேர் எனின், ஆண் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கையையும், பெண் தொழிலாளர்களின் எண்ணிக்கையையும் தனித்தனியே காண்க.

iii. மேற்பார்வையாளர்களின் எண்ணிக்கையை மாற்றாமல் மேலே தரப்பட்ட விகிதத்தை 7 : 5 : 1 என மாற்றுவதற்கு மேலும் சேர்க்கப்பட வேண்டிய ஆண் தொழிலாளர்களினதும், பெண் தொழிலாளர்களினதும் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

04.

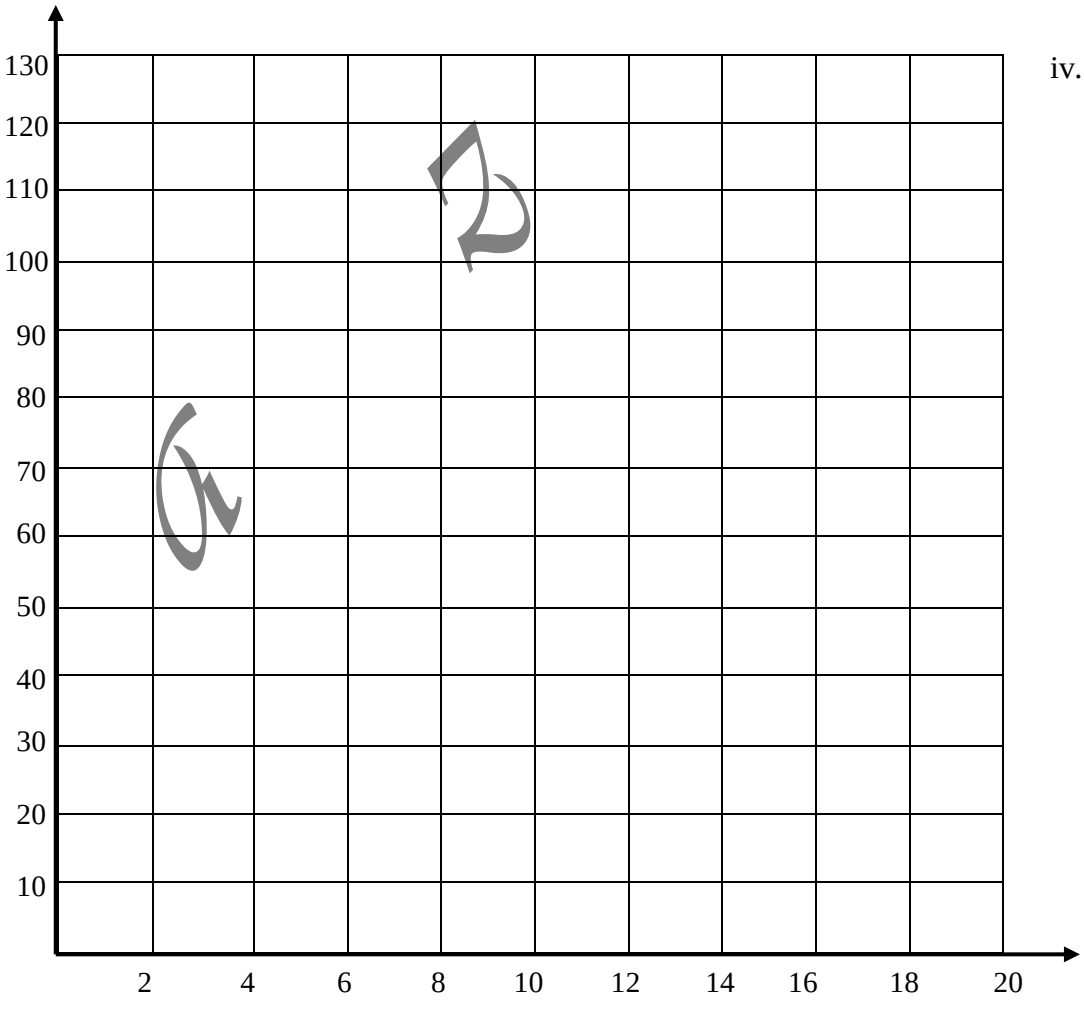
வயது (வருடம்)	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை (f)	திறள் மீடிறன்
5 – 7	25	25
8 – 10	30	.....
11 – 13	40	.....
14 – 16	25	.....
17 – 19	10	.....

ஒரு பாடசாலை மாணவர்களை வயது அடிப்படையில் சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களை கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு பூரணமற்ற திறள் மீடிறன் பரம்பல் அட்டவணை காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. தரப்பட்டுள்ள திறள் மீடிறன் பரம்பலின் ஆகார வகுப்பைக் காண்க.

ii. திறள் மீடிறன் நிரலைப் பூரணப்படுத்துக.

iii. திறள் மீடிறன் அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி தரப்பட்ட ஆள்கூற்றுத்தளத்தில் திறள் மீடிறன் வளையியை வரைக.

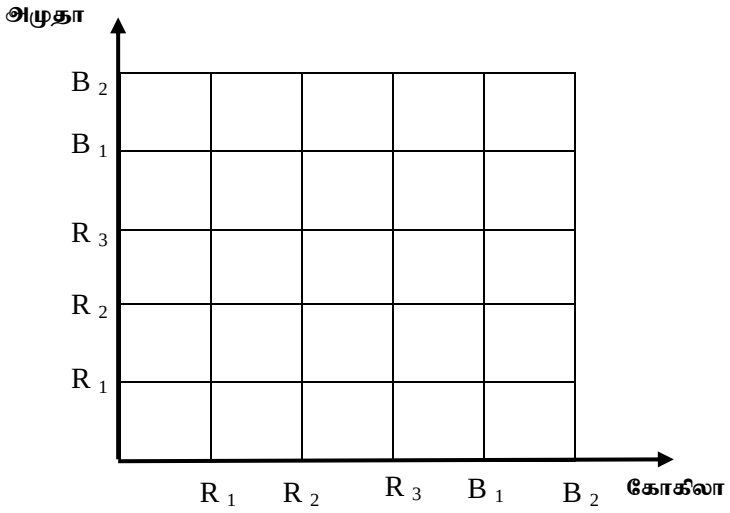


iv. திறள் மீடிறன் அட்டவணையைக் கொண்டு முதலாம் காலனணையையும், மூன்றாம் காலனணையையும் காண்க.

www.lkedu.lk

05. A என்னும் பாத்திரத்தில் சர்வ சமபந்துகளில் சிவப்பு பந்துகள் 3 உம், நீலப்பந்துகள் 2 உம் உள்ளன. கோகிலா, அழுதா என்னும் இரண்டு நண்பிகள் இப்பாத்திரத்தில் இருந்து எழுமாறாக இரண்டு பந்துகளை எடுக்கின்றனர். (பிரதிவைப்பின்றி)

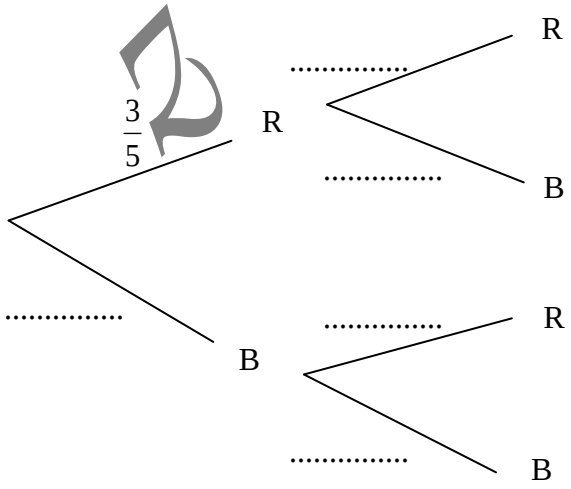
i. இத் தகவலை கீழே உள்ள நெய்யரியில் அடையாளமிட்டுக் காட்டுக.



ii. இருவரும் எடுத்தது ஒரே நிறப் பந்தாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iii. இருவரும் எடுத்தபந்துகள் தொடர்பாக வரையப்பட்ட பூரணமற்றமரவரிப்படம் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது மரவரிப்படத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

கோகிலா அழுதா



iv. இருவரும் எடுத்தது ஒரே நிறப்பந்தாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவை மரவரிப்படத்தைப் பயன்படுத்தி கண்டு வினா ii இன் விடையுடன் பொருந்துகிறதா ? எனப் பார்க்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

31

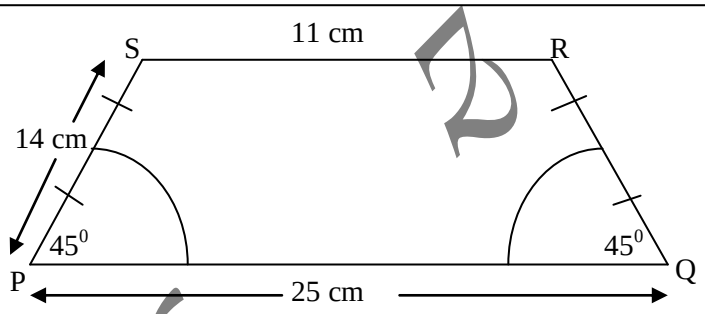
01. **சமீரும் தனது குடும்பத்தினரும் சென்ற சுற்றுலாவின் முழுத் தூரத்தின் $\frac{5}{7}$ பகுதியை தமது மோட்டார் வாகனத்தில் பயணித்தனர். மீதியின் $\frac{5}{6}$ பகுதியை சபாரி ஜீப் வாகனத்தில் பயணித்தனர். $4\ km$ நடந்தும் சென்றனர்.**

i. **சமீரும் தனது குடும்பத்தினரும் தமது மோட்டார் வாகனத்தில் பயணித்தபின்னர் மீதி முழுத்தூரத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?**

ii. **அவர்கள் சபாரி ஜீப்பில் சென்ற தூரம் முழுப் பயணத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?**

iii. **சமீரும் தனது குடும்பத்தினரும் சென்ற சுற்றுலாவின் மொத்தத் தூரத்தை கிலோ மீற்றரில் காண்க.**

iv. **சபாரி ஜீப் வாகனம் $1\ km$ பயணிப்பதற்கு ரூபா60 வீதம் செலுத்தப்பட்டதெனின் சமீர் சபாரி ஜீப்பிற்காக செலுத்திய மொத்தத் தொகை யாது ?**

02. 

ஆறு பக்கங்களையுடைய சட்டகமொன்றை அமைப்பதற்கு நினைத்த மாணவனொருவன் உருவில் உள்ளவாறு PQRS சரிவகத்திலிருந்து 45^0 கோணத்தையுடைய இரு ஆரைச்சிறைகளை குறிப்பிட்டவில் வழியாக வெட்டி அகற்றி ஒரு சட்டகத்தை ஆக்கினான்.

i. **வெட்டி அகற்றப்பட்ட ஆரைச்சிறையொன்றின் வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.**

ii. **வெட்டி அகற்றப்பட்ட ஆரைச்சிறையொன்றின் பரப்பளவைக் காண்க.**

iii. PQ, SR **என்பவற்றிற்கு அடையிலான செங்குத்து உயரம்** $7\sqrt{3}$ cm **எனின் இரு ஆரைச்சிறைகளையும் வெட்டி அகற்றிய பின் மீதிப் பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.**

www.lkedu.lk

iv. இவ்வுருவின் சமச்சீர் பேனப்படக்கூடியதாக 4cm நீள நிறப் பட்டியொன்று ஒட்டுவதற்கு தேவைப்பட்டது அந்நிறப்பட்டியை ஒட்டக்கூடிய முறையை அளவீடுகளுடன் மேலே உருவில் காட்டுக.

03.a. சமுத்ரா டிரான்ஸ் போர்ட் எனும் பொருட்கள் கொண்டு செல்லும் போக்குவரத்து நிறுவனமொன்று பங்கொன்றின் விலை ரூபா 12 பெறுமதியான 80 000 பங்குகள் உள்ளன. சமன் என்பவர் அதில் 3% பங்குகளை வாங்னார்.

i. சமன் வாங்கிய பங்குகளைக் காண்க.

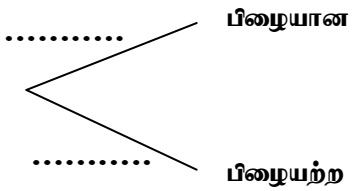
ii. சமுத்ரா டிரான்ஸ்போர்ட் நிறுவனத்தில் பங்குகளை வாங்குவதற்கு சமன் எவ்வளவு பணத்தை முதலீடு செய்தான் ?

iii. சமுத்ரா டிரான்ஸ்போர்ட் நிறுவனம் பங்கொன்றுக்கு ரூபா 7.50 வீதம் இலாபம் வழங்குமாயின் சமனிற்கு கிடைக்கும் வருமானத்தைக் காண்க.

b. பிரதேச சபையொன்றினால் 8% சொத்து வரி வருடாந்தம் அறவிடப்படும். இப்பிரதேச சபைக்கு உற்பட்ட ஒரு வீட்டின் ஆண்டுப் பெறுமானம் ரூபா 200 000 ஆகும். இவ்வீட்டிற்கான காலாண்டு வரி யாது ?

04.a. கண்காட்சி ஒன்றிற்கு தேவையான டிக்கட் A இயந்திரத்தில் அச்சிடப்பட்டு அது தானாகவே B இயந்திரத்தினுள் உற்சென்றதும் அங்கு நிறக் கோடொன்று அச்சிடப்படுகிறது. A இயந்திரத்தில் பிழையாக அச்சிடுவதற்கான நிகழ்தகவு 2/7 ஆவதோடு, B இயந்திரத்தில் பிழையாக அச்சிடுவதற்கான நிகழ்தகவு 1/5 ஆகும்.

i. A இயந்திரத்தில் பிழையான அல்லது பிழையற்ற பிரதியொன்றை அச்சிடுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காட்டும் பூரணமற்ற மரவரிப்படத்தை பூரணப்படுத்துக.



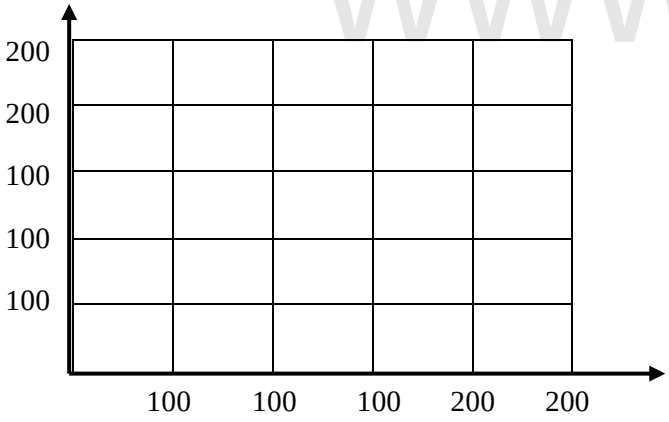
ii. B இயந்திரத்தினால் பிழையான அல்லது பிழையற்ற பிரதியொன்று அச்சிடுவதற்கான நிகழ்வைக் காட்டுவதற்காக மரவரிப்படத்தை நீட்டுக.

iii. A, B ஆகிய இரு இயந்திரங்களினாலும் பிழையான பிரதியொன்று அச்சிடுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

b. மேலே கண்காட்சியைப் பார்வையிடுவதற்காக மலிக் ஒரே அளவில் அச்சிடப்பட்ட ரூபா 100 டிக்கட்டுகள் மூன்றையும் ரூபா 200 டிக்கட்டுகள் இரண்டும் வாங்கினார். அதில் இரண்டை தனது நண்பர்களுக்கு எழுமாறாக எடுக்குமாறு கூற அவர்கள் ஒருவரின் பின் ஒருவராக எடுத்தனர்.

i. நண்பர்கள் இருவரும் எடுத்த டிக்கட்டிற்கான நிகழ்வுகளை நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

www.lkedu.lk



ii. இரு நண்பர்களும் சம பெறுமதியான டிக்க ட்டுகளை பெறுவதற்கான நிகழ்ச்சிகளுக் கான புள்ளிகளை கட்டமிட்டுக்காட்டி அதன் நிகழ்தகவை எழுதுக.

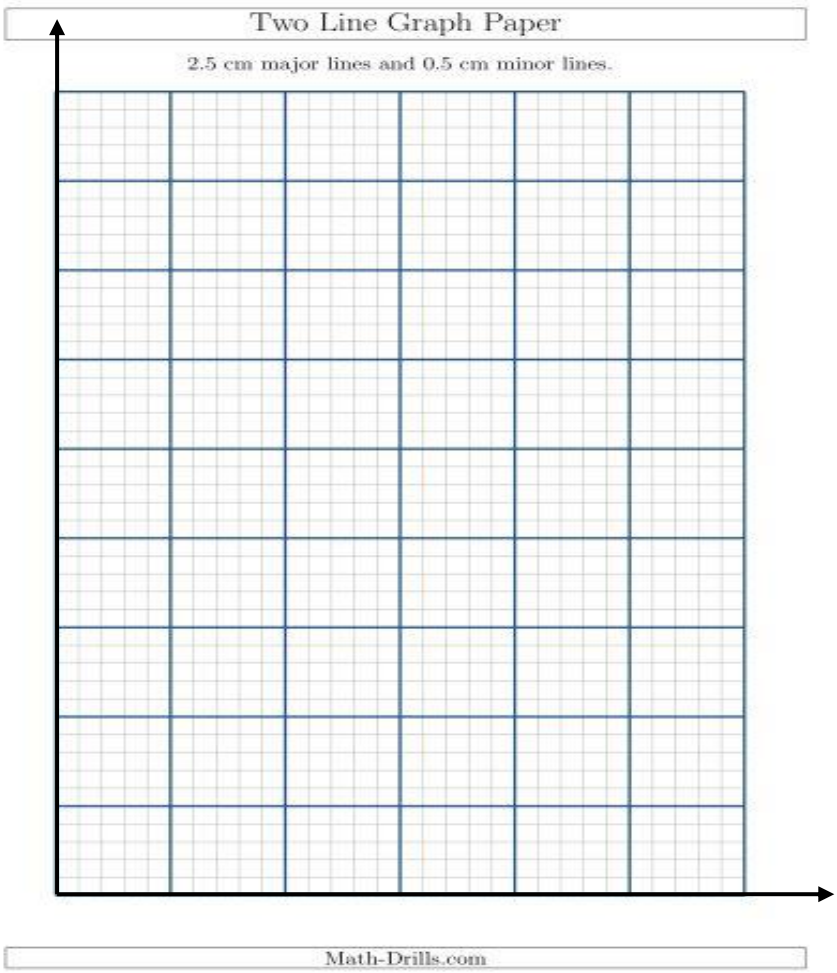
05.

பறவை இறகின் நீளம் (cm)	இறகுகளின் எண்ணிக்கை	திறள் மீடிறன்
0 – 5	6	.....
5 – 10	8	.....
10 – 15	10	.....
15 – 20	7	.....
20 – 25	6	.....
25 – 30	5	.....

மாணவனொருவன் பொழுதுபோக்கிற்காக பறவைகளின் இறகுகளை சேகரித்தான். அவன் சேகரித்த இறகுகளின் நீளம் கிட்டியசி சன்றிமீற்றரில் அளந்து குறிக்கப்பட்ட அட்டவணையொன்று அருகே காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. திறள் மீடிறன் நிரலை பூரணப்படுத்துக.

ii. திறள் மீடிறன் அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி திறள் மீடிறன் வலையியை வரைக.



iii. திறள் மீடிறன் வலையியிலிருந்து இறகொன்றின் இடைய நீளத்தை காண்க.

iv. காலணை இடைவீச்சைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

32

01. தேங்காய் வியாபாரி ஒருவரிடம் இருந்த தேங்காய்களுள் $\frac{3}{8}$ பங்கு முதல் நாளிலும், எஞ்சியதன் $\frac{2}{5}$ பங்கு இரண்டாம் நாளிலும் விற்பனை செய்யப்பட்டது.

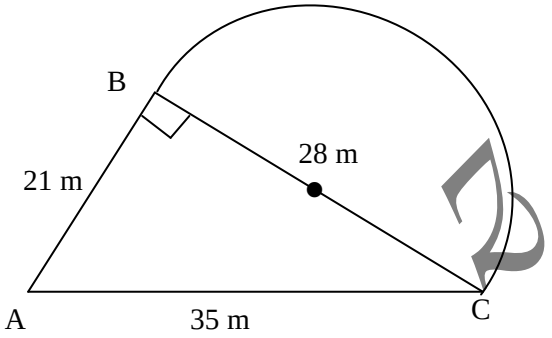
i. முதல் நாளில் விற்பனை செய்த பின்னர் எஞ்சிய தேங்காய்கள் முழு அளவில் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. இரண்டாம் நாளில் விற்பனை செய்த தேங்காய்கள் மொத்த தேங்காய்களின் என்ன பின்னம் ?

iii. இரண்டு நாட்களிலும் விற்பனை செய்த பின்னர் எஞ்சிய தேங்காய்கள் முழு அளவில் என்ன பின்னம் ?

iv. மீதித் தேங்காய்களின் எண்ணிக்கை 90 எனின், விற்பனைக்கு கொண்டு வந்த தேங்காய்கள் எத்தனை

02.



வீட்டுத் தோட்டம் ஒன்றின் மாதிரிப்படம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அரை வட்டப்பகுதி விவசாய நிலமும், முக்கோணப் பகுதியில் வீடும் அமைந்துள்ளது.

i. வில் BC இன் நீளத்தைக் காண்க.

ii. விவசாய நிலப்பகுதியில் வேலியமைப்பதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. வேலிப்பகுதியின் நீளத்தைக் காண்க.

iii. 1 m வேலியமைப்பதற்கு ரூபா 500 செலவாகும் எனின், வேலியமைக்கத் தேவையான மொத்தப் பணம் எவ்வளவு ?

iv. முக்கோணப் பகுதியில் 180 m^2 பரப்பளவுடைய வீடு ஒன்று கட்டப்பட்டுள்ளது. எஞ்சிய பகுதியில் பூ நடப்பட்டுள்ளது. பூ நடப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

v. பூ நடப்பட்டுள்ள பகுதியின் பரப்பளவின் 3 1/2 மடங்கு பரப்பளவுடைய செவ்வகக் காணிப்பகுத்யொன்றை AB ஒரு எல்லையாக இருக்குமாறு வாங்கப்பட்டது. வாங்கப்பட்ட காணியின் பரும்படிப்படத்தை அளவீடுகளுடன் வரைந்துக்காட்டுக.

www.lkedu.lk

03. ரூபா 2 பங்கிலாபமாக வழங்கப்படும் கம்பனியொன்றில் பங்கொன்றின் விலை ரூபா 20 ஆகும். இக்கம்பனியில் சமன் ரூபா 50 000 ஐ முதலிடுகிறான்.

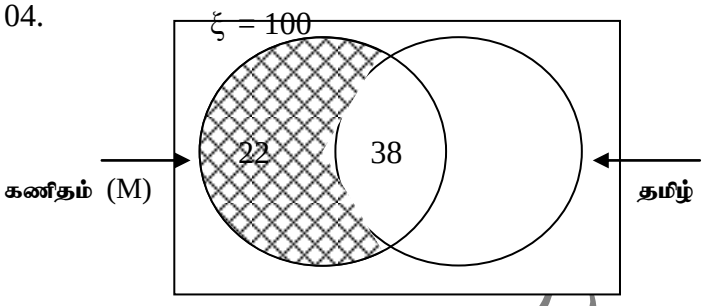
i. சமன் வாங்கிய பங்குகள் எத்தனை ?

ii. சமனுக்குக் கிடைக்கும் வருட வருமானத்தைக் காண்க.

iii. பங்கொன்றின் விலை ரூபா 23 ஆக இருக்கும் போது பங்குகளை விற்கிறார். சமனுக்குக் கிடைத்த மூலதன இலாபம் எவ்வளவு ?

iv. பங்கிலாபத்தையும், பங்குகளை விற்றுப் பெற்ற பணத்தையும் ரூபா 100 பெறுமதியான பங்குகளை வாங்குவதற்கு சமன் முதலீடு செய்கிறார். இரண்டாவது கம்பனியில் கிடைக்கும் பங்கிலாபம் முதலாவது கம்பனியில் கிடைத்த பங்கிலாபத்திலும் 25% அதிகமாகும். எனின் இரண்டாவது கம்பனியில் பங்கொன்றுக்கான இலாபம் எத்தனை ரூபா ?

04.



க.பொ.த (சா/தர)ப் பரீட்சையொன்றில் தமிழ், கணித பாடங்களில் சித்தியடைந்த மாணவர்கள் தொடர்பாக பெறப்பட்ட தகவல்களில் இருந்து வரையப்பட்ட வென்வரிப்படம் அருகில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

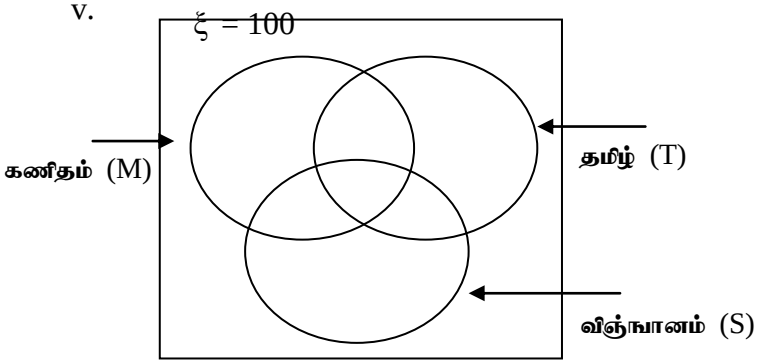
i. கணிதப் பாடத்தில் சித்தியடைந்தோர் எத்தனை பேர் ?

ii. உருவில் நிழற்றப்பட்ட பகுதியில் உள்ளவர்களை விபரிக்க.

iii. 73 மாணவர்கள் தமிழ் பாடத்தில் சித்தியடைந்திருப்பின் தமிழ் பாடத்தில் மாத்திரம் சித்தியடைந்தோர் எத்தனை பேர்?

iv. இவர்களில் ஒருவரைத் தெரிவு செய்யும் போது அவர்கள் இரண்டுபாடங்களிலும் சித்தியடைந்தவர்களாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

v.



இவர்களுள் 64 பேர் விஞ்ஞானப் பாடத்தில் சித்தியடைந்திருந்தனால் 20 பேர் மூன்று பாடங்களையும் சித்தியடைந்ததுடன் 18 பேர் விஞ்ஞானம், கணிதம் மட்டும், 21 பேர் விஞ்ஞானம் தமிழ் மட்டும் சித்தியடைந்தனர். எனின் அருகே தரப்பட்டுள்ள வென்வரிப்படத்தில் மீண்டும் தரவுகளைக் குறிக்க.

www.lkedu.lk

05.

வயது ஆயிடை	நோயாளிகளின் எண்ணிக்கை	திறள் மீடிறன்
0 – 4	1	1
4 – 8	2	.....
8 – 12	7	.....
12 – 16	10	.....
16 – 20	.....	29
20 – 24	6	.....
24 – 28	.....	38
28 – 32	2	.....

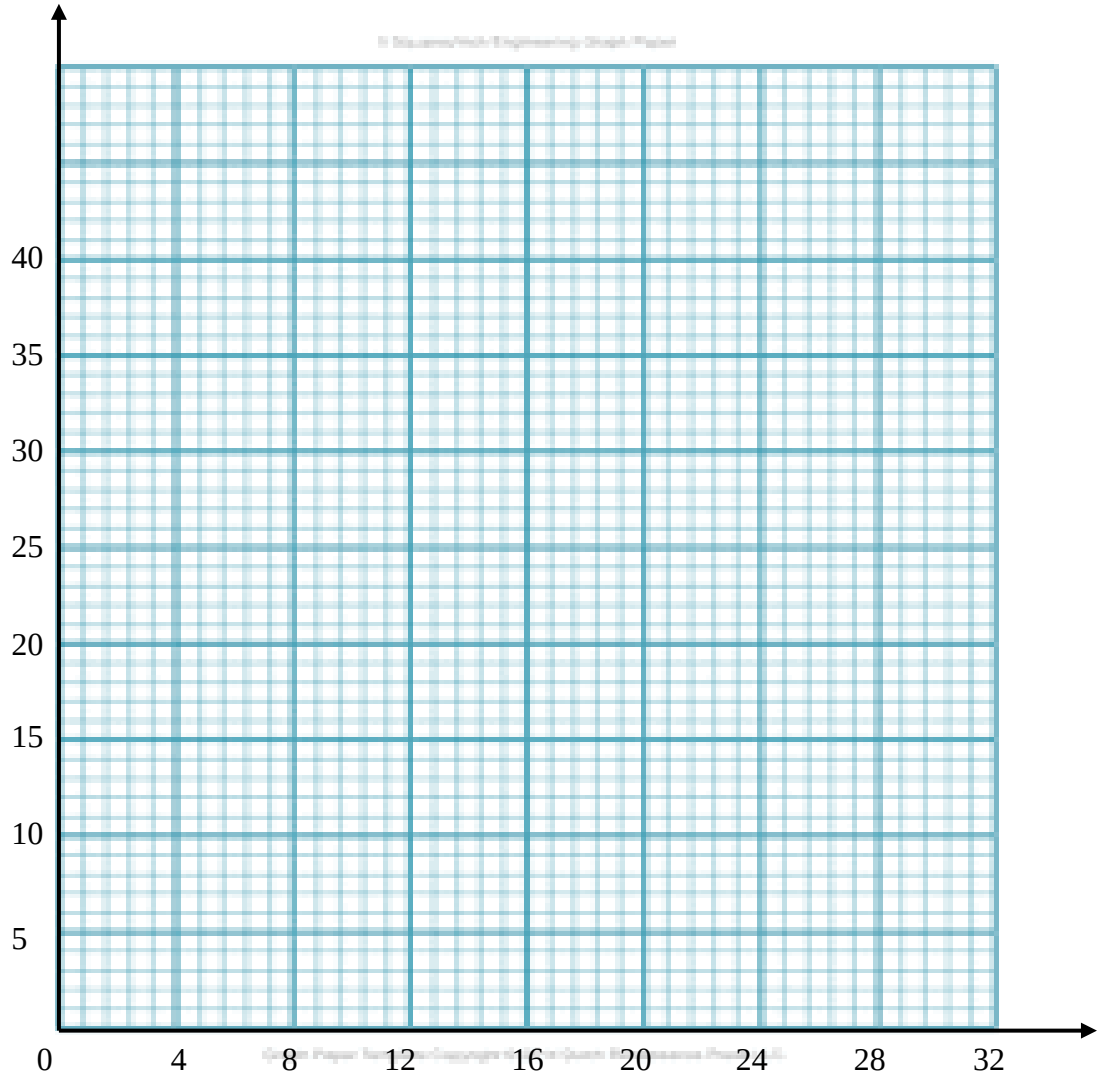
அண்மையில் பாரிய நோய் ஒன்றுக்காக வைத்திய சாலையில் அனுமதிக்கப்பட்ட நோயாளிகளின் வயதும் எண்ணிக்கையும் பற்றிய தகவல் பின்வரும் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

i. **அட்டவணையின் இடைவெளிகளை நிரப்புக.**

ii. **வைத்தியசாலையில் அனுமதிக்கப்பட்டோரின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது ?**

iii. **கூடுதலான நோயாளிகளின் வயது** 15 **என வைத்தியர்கள் அறிக்கையொன்றை வெளியிட்டனர். அவரது அறிக்கையில் உண்மையுண்டா ? காரணம் தருக.**

iv. **தரப்பட்ட சதுரக்கோட்டுத் தாளில் திறள் மீடிறன் வளையியை வரைக.**



www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

33

01. கடையொன்றுக்குச் சென்ற நில்மினி தன்னிடமுள்ள பணத்தின் $\frac{3}{8}$ பங்கை உடை வாங்குவதற்கு செலவு செய்தாள். எஞ்சியுள்ள பணத்தில் $\frac{1}{5}$ பாதனிகள் வாங்குவதற்குச் செலவு செய்தாள்.

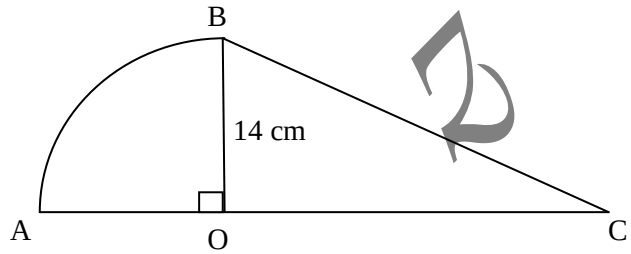
i. உடைகள் வாங்கிய பின் எஞ்சியுள்ள பணம் முழுப் பணத்தின் பின்னமாக எழுதுக.

ii. பாதணிகள் வாங்குவதற்கு செலவு செய்த பணம் முழுப் பணத்தின் என்ன பின்னம் ?

iii. உடை, பாதணி வாங்குவதற்கு செலவு செய்த பணம் முழுப் பணத்தின் என்ன பின்னம் ?

iv. ரூபா 800 இற்கு குடையொன்றை வாங்கிய பின் அவளுக்கு முழு பணத்தில் $\frac{3}{8}$ ஐ சேமிக்க முடிந்தது. சேமித்த பணத்தொகையைக் காண்க.

02.



உருவில் காட்டப்பட்டிருப்பது O வை மையமாகவும் 14 cm ஆரையுடைய ஆரைச்சிறையும், செங்கோன முக்கோணி BOC உம் ஆகும்.

i. ஆரைச்சிறையின் பரப்பளவைக் காண்க.

ii. முக்கோணியின் பரப்பளவு ஆரைச்சிறையின் பரப்பளவின் மூன்று மடங்கு ஆகும் எனின் OC இன் நீளத்தைக் காண்க.

iii. இவ் உருவின் சுற்றளவு கிட்டிய சென்றி மீற்றறுக்கு மட்டம் தட்டும்போது 170 cm ஆகும். அதன் மூலம் BC இன் நீளத்தைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03. வீமல் குறிப்பிட்ட கம்பனியொன்றின் பங்குகளை ரூபா 20 வீதம் வாங்குவதற்கு ரூபா 6 000 ஐ முதலீடு செய்தான். அவனுக்கு முதலாம் வருட இறுதியில் ரூபா 1 200 பங்குலாபமாக கிடைத்தது.

i. கம்பனி பங்கொன்றுக்கு வழங்கும் பங்குலாபத்தைக் காண்க.

ii. ஒரு வருட இலாபத்தைப் பெற்ற பின் அவன் தம்மிடமுள்ள பங்குகளில் சிலவற்றை ரூபா 3 600 க்கு விற்றான். அதன் மூலம் அவனுக்கு ரூபா 400 மூலதன இலாபமாகப் பெற்றான். அவன் விற்ற பங்குகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

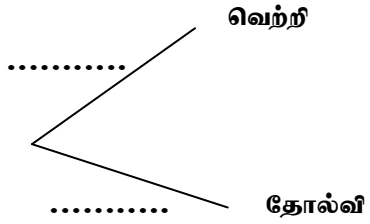
iii. பங்குகளை விற்பதன் மூலமும், ஆண்டு வருமானத்தின் மூலமும் பெற்ற முழுப் பணத்தில் ஒரு பகுதியை தன்னிடம் வைத்துக்கொண்டு மீதிப் பணத்தை 20% ஆண்டு எளிய வட்டிக்கு கடனாக கொடுத்தான். ஆண்டு முடிவில் அவனுக்கு வட்டியாக ரூபா 900 கிடைத்தது. அவன் தன்னிடம் வைத்துக்கொண்ட பணத்தைக் காண்க.

---

04. கணிதப் போட்டியொன்று எழுத்து பரீட்சையாகவும் , வாய்மூலப் பரீட்சையாகவும் நடைபெற்றது. வாய் மூல பரீட்சைக்கு தகுதி பெறுவது எழுத்துப் பரீட்சையில் சித்தி பெற்றால் மட்டுமே ஆகும். இரு சுற்றுக்களிலும் வெற்றி பெறும் சகல போட்டியாளருக்கும் சான்றிதல்கள் வழங்கப்படும்.

போட்டியாளர் ஒருவர் எழுத்துப் பரீட்சையில் தோல்வி அடைவதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{1}{5}$ ஆகும். வாய்மூலப் பரீட்சையில் வெற்றிபெறுவதற்கான நிகழ்தகவு $\frac{3}{4}$ ஆகும். இத் தகவல்களை கீழே தரப்பட்டுள்ள மரவரிப் படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

எழுத்துப் பரீட்சை — வாய்மூலப் பரீட்சை



i. நிகழ்தகவுகளை எழுதி மரவரிப்படத்தை பூரணப்படுத்துக.

ii. வாய்மூல பரீட்சைக்கான நிகழ்தகவைக் காட்டுவதற்கு மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்துக.

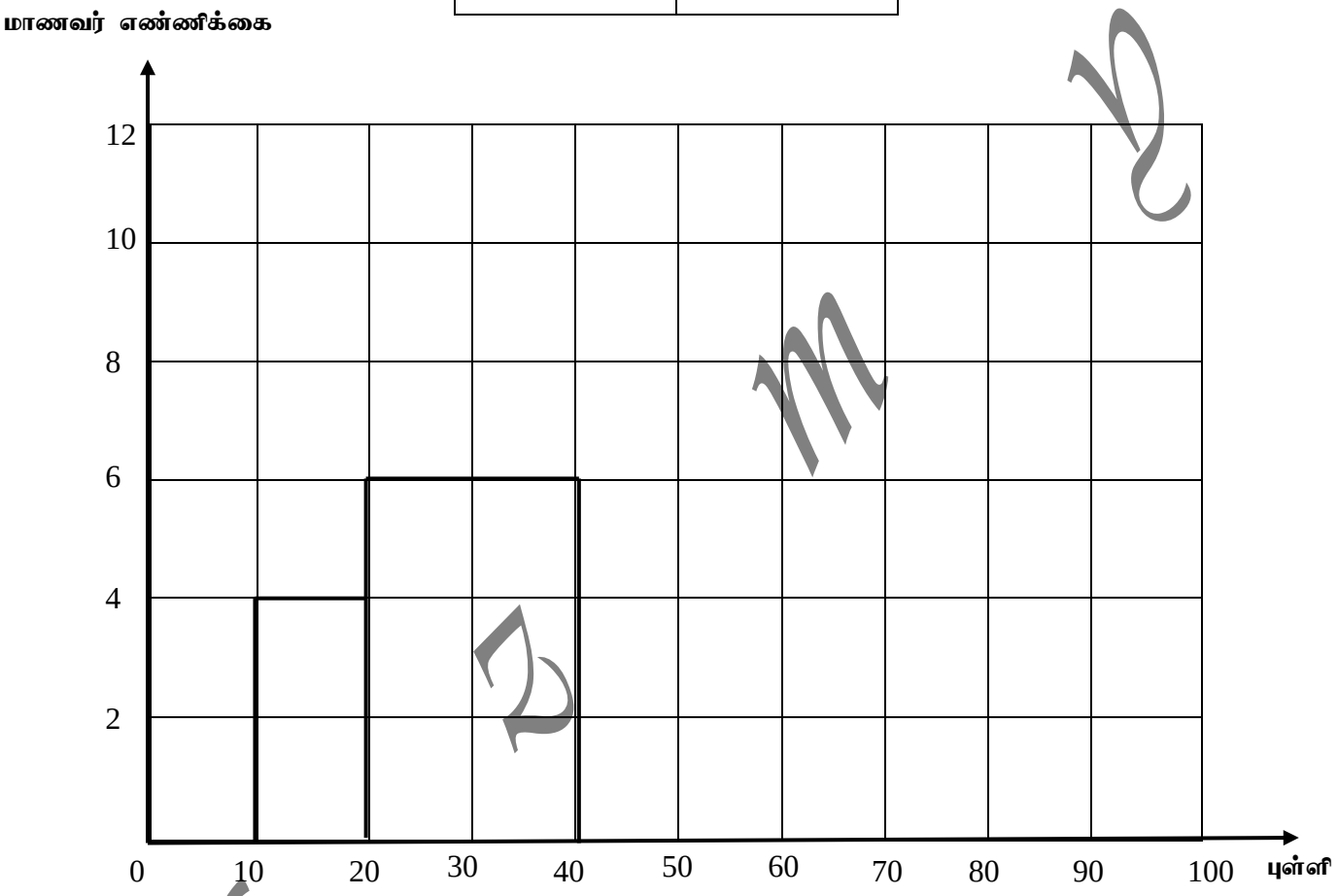
iii. எழுத்துப் பரீட்சையில் சித்தியடைந்த போட்டியாளர் ஒருவருக்கு சான்றிதல் கிடைக்காமைக்கான நிகழ் தகவைக் காண்க.

iv. கணிதப் போட்டியில் பங்குபற்றிய போட்டியாளர்களின் எண்ணிக்கை 50 எனின் சான்றிதல் பெற்றுக் கொள்ளும் போட்டியாளர்களின் எண்ணிக்கை யாது ?

www.lkedu.lk

05. **வகுப்பொன்றிலுள்ள 40 மாணவர்களுக்கு வழங்கப்பட்ட கணித வினாப்பத்திரத்திற்கு அவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் அடங்கிய பூரணமற்ற அட்டவணையொன்றும், வலையுருவரையமும் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.**
(இங்கு 10 – 20 என்பது 10 அல்லது 10 இலும் கூட 20 இலும் குறைய ஆகும்)

புள்ளி வகுப்பாயிடை	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
10 – 20	.....
20 – 40	.....
40 – 50	9
50 – 60	6
60 – 90	9



i. **தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி அட்டவணையின் இடைவெளிகளை நிரப்புக.**

ii. **வலையுரு வரையத்தைப் பூரணப்படுத்துக**

iii. **வலையுரு வரையத்தைப் பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.**

iv. **40 புள்ளிகள் அல்லது அதற்கு கூடிய புள்ளிகளைப் பெற்ற மாணவர்களின் சதவீதத்தைக் காண்க.**

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

34

01. ஒருவன் தான் செல்ல வேண்டிய பிரயாணத்தின் $\frac{1}{3}$ பகுதியை மோட்டார் சைக்கிளிலும், மீதியின் $\frac{5}{7}$ பகுதியை புகையிரதத்திலும், எஞ்சிய தூரத்தை பஸ் வண்டியிலும் செல்கிறார்.

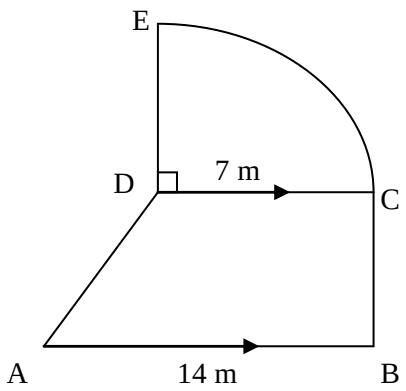
i. மோட்டார் சைக்கிளில் சென்ற பின்னர் மேலும் பிரயாணத்தின் என்ன பின்னம் மீதியாக உள்ளது ?

ii. புகையிரதத்தில் சென்ற தூரத்தை பின்னமாக எழுதுக.

iii. பஸ் வண்டியில் சென்ற தூரத்தை பின்னமாகக் காட்டுக.

iv. அவர் பஸ் வண்டியில் சென்ற தூரம் 14 km எனின், பிரயாணத்தின் மொத்த தூரத்தைக் காண்க.

02.



உருவில் காட்டப்படடிருப்பது ABCD என்னும் சரிவகப் பகுதியையும், CDE என்னும் கால் வட்டப் பகுதியையும் உடைய காணித் துண்டொன் றாகும்.

i. வில் CE இன் நீளத்தைக் காண்க.

ii. சரிவகப் பகுதியின் பரப்பளவானது கால் வட்டப் பகுதியின் பரப்பளவி லும் 35 m^2 கூடியதாகும். BC இன் நீளத்தைக் காண்க.

iii. $\sqrt{2}$ = 1.41 எனின், AD இன் நீளத்தைக் காண்க.

iv. காணியின் முழுச் சுற்றளவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03. **வியாபார நிலையமொன்றில் விற்பனைக்கு வைக்கப்பட்டுள்ள சகல பொருட்களினதும் குறித்த விலைக்கும், கழிவுக்கும் இடையே உள்ள விகிதம்** 100 : 7 **ஆகும்.**

i. **கழிவுச் சதவீதத்தைக் காண்க.**

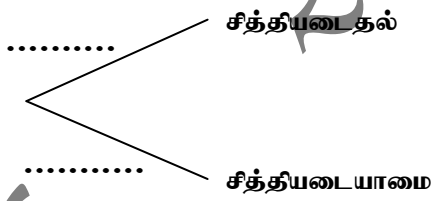
ii. **ரூபா** 1 500 **குறிக்கப்பட்ட பொருளொன்றுக்கான கழிவு எத்தனை ரூபாவாகும் ?**

iii. **இவ்விற்பனை நிலையத்தில் ரூபா**2 325 **க்கு வாங்கக்கூடிய பொருளொன்றின் குறிக்கப்பட்ட விலையைக் காண்க.**

iv. **ரூபா** 3 000 **க்கு மேல் குறிக்கப்பட்ட பொருளுக்கு மேலே குறிப்பிட்ட கழிவை விட** 3% **ஆல் கழிவு அதிகரிக்கப்பட்டால், ரூபா** 3 700 **குறிக்கப்பட்ட பொருளை வாங்கக்கூடிய விலையைக் காண்க.**

04.a. **பாடசாலையொன்றில் தரம்** 5 **புலமைப்பரிசில் பரீட்சையில் ஒரு மாணவன் சித்தியடையும் நிகழ்தகவு** 1/10 **எனக் கணிக்கப்பட்டுள்ளது.**

i. **ஒரு மாணவன் சித்தியடைதல், சித்தியடையாமை தொடர்பில் கீழே வரையப்பட்ட மரவரிப் படத்தைப் பூரணப்படுத்துக.**



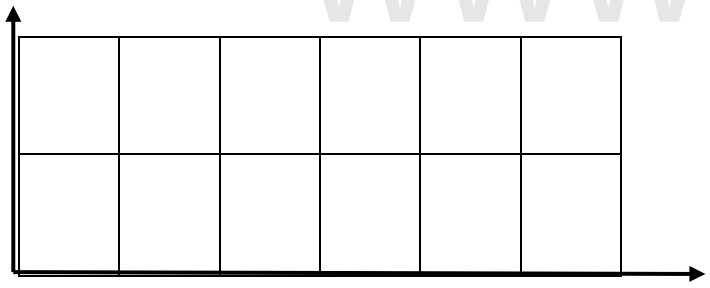
அவ்வாறு சித்தியடைந்த ஒரு மாணவன் பிரபல பாடசாலையொன்றுக்கு தெரிவு செய்யப்படுவதற்கான நிகழ் தகவு 1/4 **ஆகும்.**

ii. **அம்மாணவன் பிரபல பாசாலையொன்றுக்கு தெரிவு செய்யப்படுதல், தெரிவு செய்யப்படாமை என்பவற்றைக் காட்டுவதற்கு மேற்படி மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்துக.**

iii. **புலமைப்பரிசில் பரீட்சையில் சித்தியடைந்து, பிரபல பாடசாலைக்கு தெரிவு செய்யப்படுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.**

www.lkedu.lk

b.



நாணயம் ஒன்றையும், தாயக்கட்டை ஒன்றை யும் ஒருமித்து எறியும் போது பெறப்படும் பேறுகளை நெய்யரியில் காட்டி நாணயத்தில் தலையும், தாயக்கட்டையில் முதன்மை எண் ஒன்றும் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

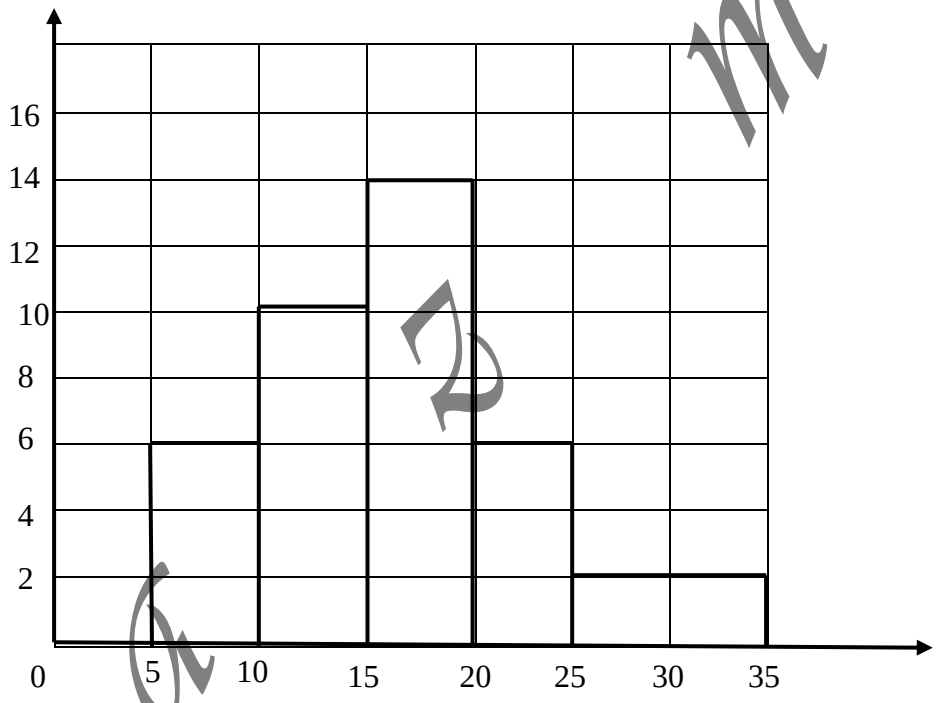
05.a. 15 மாணவர்களின் கணிதப்பாட புள்ளிகள் பின்வருமாறு

34 , 39 , 42 , 47 , 49 , 50 , 54 , 57 , 60 , 62 , 67 , 74 , 81 , 84 , 85

i. இப்புள்ளிகளின் இடையத்தைக் காண்க.

ii. இப்புள்ளிகளின் காலணையிடை வீச்சைக் காண்க.

b. விளையாட்டுக் கழகம் ஒன்றில் அங்கத்துவம் வகிக்கும் மாணவர் குழு ஒன்றின் வயது அடிப்படையில் மாண வர் எண்ணிக்கை வலையுரு வரைப்படம் காட்டப்பட்டுள்ளது.



i. 25 – 35 வயது ஆயிடையில் எத்தனை அங்கத்தவர்கள் உள்ளனர் ?

ii. அங்கத்தவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது ?

iii. இத்தரவுகளின் ஆகார வகுப்பு யாது ?

iv. வலையுரு வரைபை பயன்படுத்தி பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக.

வயது ஆயிடை	5 – 10	10 – 15	15 – 20	20 – 25	25 – 30
உளுழியர்களின் எண்ணிக்கை					

v. மேலே தரப்பட்டுள்ள வலையுரு வரைபில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைந்து காட்டுக.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

35

01. ஒரு விவசாயி தனது தோட்டத்தின் பரப்பளவில் $\frac{1}{6}$ பங்கில் கத்தரியும் $\frac{2}{9}$ பங்கில் வெங்காயமும் பயிரிட்டார் பின் மீதி தோட்டத்தில் $\frac{4}{11}$ பங்கிற்கு வெண்டி பயிரிட்டார். இதன் பின்னர் முழு தோட்டத்தின் $\frac{1}{3}$ பங்கு பரப்பளவில் பூசணி பயிரிட்ட பின் பண்படுத்தாது 20 ஏக்கர் காணி இருந்தது.

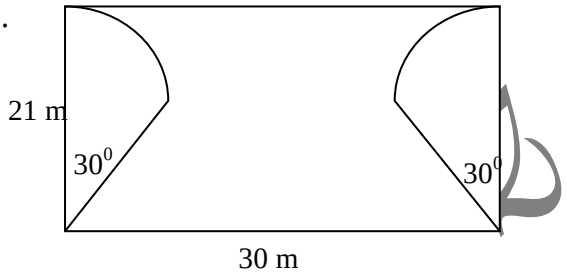
i. கத்தரியும் வெங்காயமும் பயிரிட்ட பரப்பளவு முழுத் தோட்டத்தின் என்ன பின்னம் ?

ii. வெண்டி பயிரிட்டது முழுத்தோட்டத்தின் என்ன பின்னம் ?

iii. பண்படுத்தாது இருந்த தோட்டம் முழுவதன் என்ன பின்னம் ?

iv. அவரது தோட்டத்தில் பூசணி பயிர் செய்த பரப்பு யாது ?

02.



30 m நீளமும் 21 m அகலமும் உடைய முற்றம் ஒன்றில் அகலப் பக்கமாக 30^0 மையக்கோணம் உடைய இரண்டு ஆரைச்சிறை களில் பூமரங்கள் நடப்பட்டு எஞ்சிய பகுதிக்கு புல் வளர்க்கப் படுகிறது.

i. முற்றத்தின் பரப்பளவு யாது ?

ii. பூமரம் நடப்பட்ட பகுதியின் மொத்தப்பரப்பளவு $231\ m^2$ எனக் காட்டுக.

iii. புல் வளர்க்கப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவு யாது ?

iv. புல் வளர்க்கப்பட்ட பகுதியின் சுற்றளவு 124 m எனக் காட்டுக.

v. புல் வளர்க்கப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றி 50 cm க்கு ஒரு மின்குமிழ் வீதம் மின்குமிழ் பொருத்தப்பட்டால் தேவையான மின்குமிழ்களின் எண்ணிக்கை யாது ?

www.lkedu.lk

03. A என்ற வியாபார நிலையத்தில் விற்கப்படும் பொருட்கள் எல்லாவற்றிற்கும் 20% இலாபம் வைத்து விலை குறித்து பின்னர் விற்பனையின் போது 10% கழிவு கொடுக்கப்படுகிறது.
B என்ற வியாபார நிலையத்தில் விற்கப்படும் பொருட்களுக்கு 10% இலாபம் வைத்து விலை குறிக்கப்பட்டு விற்பனையின் போது 5% கழிவு கொடுக்கப்படுகிறது.

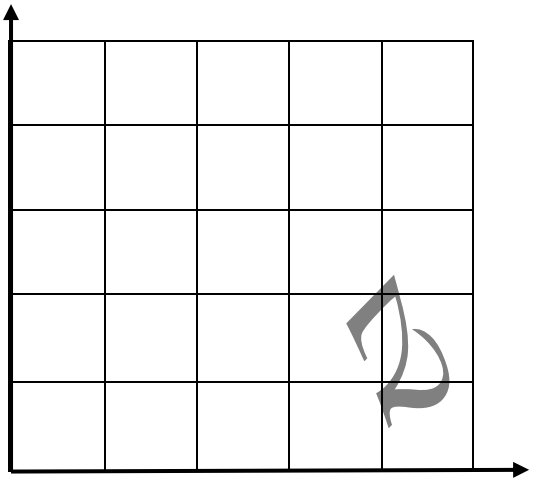
i. A என்ற நிலையத்தில் ரூபா 10 800 விற்கப்படும் பொருளின் கொள்விலை யாது ?

ii. B என்ற வியாபார நிலையம் ரூபா 10 000 பெறுமதியுடைய பொருளை விற்கும் விலையைக் காண்க.

iii. எந்த வியாபார நிலையத்தில் பொருள் கொள்வனவு செய்தல் இலாபமானது ?

iv. வியாபார நிலையம் B பொருட்களை விற்பனை செய்வதால் அடையும் இலாப சதவீதம் யாது ?

04.a.



தோடம்பழ சுவையுடைய டொபி 3 ம், நாரங் சுவையுடைய டொபி 2 ம் உள்ள பெட்டியொன்றிலிருந்து ஒரு டொபி எழுமாறாக எடுக்கப்பட்டு மீண்டும் ஒரு டொபி எடுக்கப்பட்டது.

i. இந் நிகழ்வைக் காட்டும் ஒரு நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. இரு சந்தர்ப்பத்திலும் தோடம்பழச் சுவையடைய டொபி கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவினை காண்க.

iii. இரு சந்தர்ப்பத்திலும் நாரங் சுவை டொபி கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு 20% ஆகும் என ஒருவர் குறிப்பிட்டார். இது உண்மையா என ஆராய்க.

b. $\xi = \{ 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14 \}$
$A = \{ 1, 3, 5, 7, 9 \}$ $B = \{ 3, 7, 10, 12 \}$

i. கீழே தரப்பட்டுள்ள தொடைகளின் மூலகங்களை எழுதுக.

1. $A \cap B$ 2. $A^{l} \cap B$ 3. $(AUB)^{l}$

ii. தொடை A யையும் B யையும் மூலகங்களாக காட்டி வென்வரிப்படம் ஒன்றில் காட்டுக.

www.lkedu.lk

05.

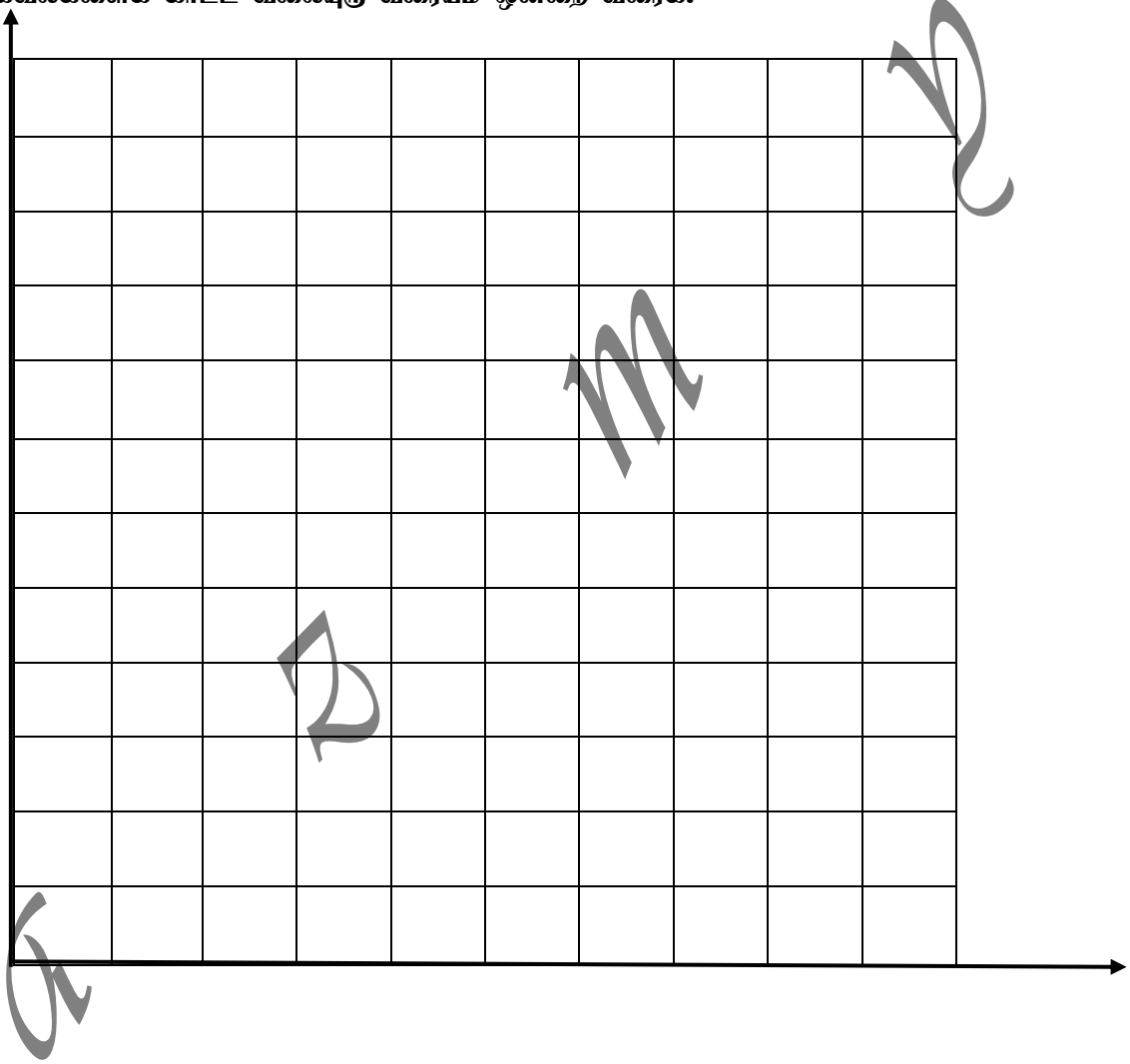
புள்ளிகள் வகுப்பாயிடை	மாணவர்கள் எண்ணிக்கை
10 – 20	8
20 – 30	12
30 – 40	16
40 – 50	24
50 – 60	10
60 – 80	8
80 – 100	12

தரம் 11 மாணவர்கள் கணிதப்பரீட்சை ஒன்றில் பெற்ற புள்ளிகள் சம்பந்தமான அட்டவணை அருகே தரப்பட்டுள்ளது.

i. இப் பரீட்சையின் ஆகார வகுப்பு யாது ?

ii. 50 புள்ளிகளுக்கு குறைந்த மாணவர்களினதும் 50 புள்ளி அல்லது அதற்கு கூடிய புள்ளியை எடுத்த மாணவர்களுக்கும் இடையிலான விகிதம் யாது ?

iii. இத்தகவல்களைக் காட்ட வலையுரு வரையம் ஒன்றை வரைக.



iv. அதன் மூலம் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

36

01. ஒரு வீட்டில் உள்ள நீர்த்தொட்டியில் $\frac{1}{10}$ பங்கு பாத்திரம் கழுவுவதற்கும், $\frac{1}{8}$ பங்கு குடிப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்பட்டது.

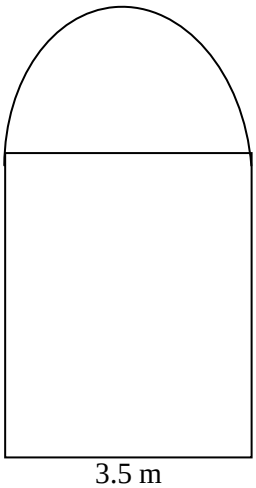
i. பாத்திரம் கழுவுவதற்கும், குடிப்பதற்கும் பயன்படுத்திய நீர் தொட்டியின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. தொட்டியில் எஞ்சிய நீரின் $\frac{10}{31}$ பங்கு குளிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. குளிப்பதற்கு பயன்படுத்திய நீர் தொட்டியின் என்ன பின்னம் எனக் காண்க.

iii. தற்போது தொட்டியில் என்ன பின்னம் நீர் எஞ்சியுள்ளது?

iv. மேலும் 100 L நீர் பயன்படுத்திய பின்னர் தொட்டியில் $\frac{1}{2}$ பங்கு நீர் எஞ்சியுள்ளது. தொட்டியின் கொள் ளளவு எத்தனை லீற்றர்களாகும் ?

02.



உருவில் காட்டப்பட்டவாறு கட்டடம் ஒன்றின் ஒரு பக்கச் சுவரின் வடிவம் அமைந்துள்ளது. அடிப்பக்க நீளம் 3.5 m உம், உயரம் 3 m உம் ஆவதுடன் 3.5 m விட்டமுடைய அரைவட்ட வடிவமும் அமைந்துள்ளது.

i. சுவரின் உயர்ந்தபட்ச உயரம் யாது ?

ii. சுவரின் ஓரம் வழியே கருப்பு நிற மை பூசப்பட்டுள்ளது. எனின் கருப்பு மை பூசப்பட்ட பகுதியின் நீளத்தைக் காண்க.

iii. சுவரின் ஒரு பக்கத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

iv. சுவரின் ஒரு பக்கத்துக்கும், சுவரின் ஓரம் வழியேயும் மை பூச வேண்டியுள்ளது. சுவரின் $1\ m^2$ க்கு மை பூச ரூபா 250 உம், ஓரம் வழியே மை பூச $1\ m^2$ க்கு ரூபா 200 உம் செலவாகும் எனின் மை பூச தேவையான மொத்த பணம் எத்தனை ரூபாவாகும்.

www.lkedu.lk

03.a. வருமான வரி அறவிடும் போது முதல் ரூபா 500 000 க்கும் வரி விலக்களிக்கப்பட்டது.அடுத்த ரூபா500 000 வரையும் 3% வரியும், அதற்கு மேற்பட்ட தொகைக்கு 5% வரியும் அறவிடப்பட்டது.

i. ஒருவரது வருமானம் ரூபா 1 200 000 ஆகும். அவர் வரி செலுத்தவேண்டிய வருமானத்தொகை யாது

ii. செலுத்த வேண்டிய வரி எத்தனை ரூபாவாகும் ?

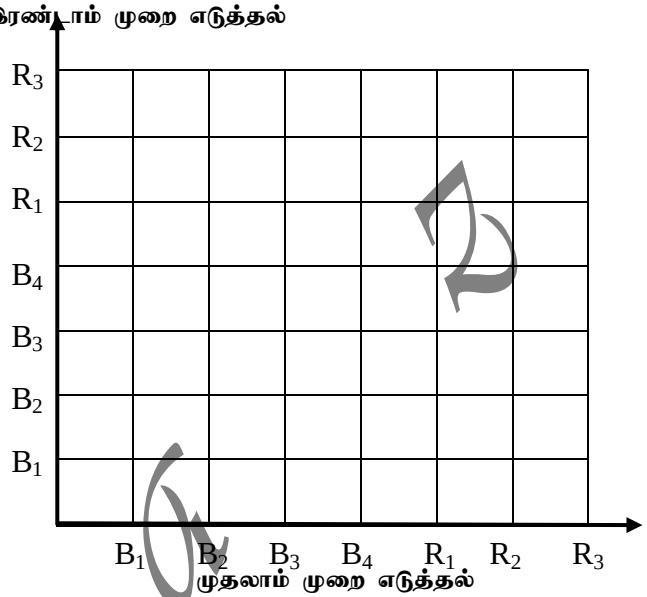
b. பொருளொன்று இறக்குமதி செய்யும் போது அதன் விலையின் 60% ஐ சுங்க வரியாக செலுத்த வேண்டும்.

i. ரூபா 1 200 பெறுமதியான மின் உபகரணத்தை இறக்குமதி செய்யும் போது செலுத்த வேண்டிய வரித் தொகை யாது ?

ii. வரி செலுத்திய பின்னர் பொருளின் விலை யாது ?

iii. பொருளை 10% இலாபத்துடன் விற்கவேண்டிய விலை யாது ?

04.a. இரண்டாம் முறை எடுத்தல்

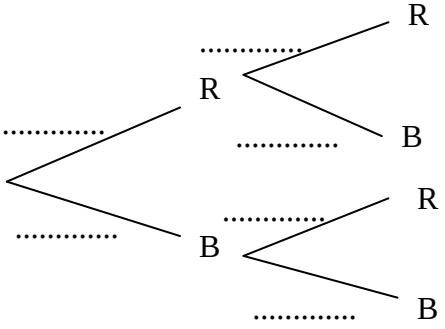


பையொன்றில் சர்வசம பந்துகள் 7 உள்ளன. அவற்றுள் 4 பந்துகள் நீல நிறமாகவும், 3 பந்துகள் சிவப்பு நிறமாகவும் உள்ளன. பையிலிருந்து எழுமாற்றாக ஒன்றன் பின் ஒன்றாக இரண்டு பந்துகள் எடுக்கப்பட்டன.

i. பெறக்கூடிய பேறுகளை அருகே தரப்பட்ட நெய்யரியில் அடையாளமிட்டுக் காட்டுக.

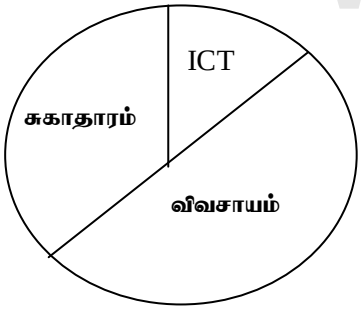
ii. இரண்டு முறையும் ஒரே நிறப்பந்து கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

b. மேலே தரப்பட்ட தரவுகளை இங்கு காட்டப்பட்டுள்ள மரவரிப்படத்தில் குறித்துக்காட்டி, இரண்டு முறைகளிலும் ஒரே நிறப்பந்து கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.



www.lkedu.lk

05.



ஒரு குறித்த பாடசாலையில் தரம் 10 இல் பயிலும் மாணவர்கள் ICT , விவசாயம், சுகாதாரம் ஆகிய பாடங்களுள் ஒரு பாடத்தை மாத்திரம் தெரிந்தெடுக்க வேண்டும். மாணவர்கள் இப்பாடங்களை தெரிவு செய்த விதம் அருகே வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

ICT ஐத் தெரிவு செய்யும் மாணவர் எண்ணிக்கையின் ஆறு மடங்கு மாணவர்கள் விவசாயத்தைத் தெரிவு செய்த அதேவேளை ஐந்து மடங்கு மாணவர்கள் சுகாதாரத்தைத் தெரிவு செய்தனர்.

i. ICT ஐத் தெரிவு செய்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையின் ஒரு பின்னமாகத் தருக.

ii. ஒவ்வொரு பாடத்தையும் குறிக்கும் மையக்கோணத்தின் பெறுமதியைக் கண்டு, வரிப்படத்தில் குறிக்க.

iii. சுகாதாரத்தைத் தெரிவு செய்த மாணவர் எண்ணிக்கை 30 பேர் எனின், வகுப்பில் உள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. முதலாம் தவணைப் பரீட்சையின் பின்னர் விவசாயப் பாடத்தைத் தெரிவு செய்த 6 மாணவர்கள் சுகாதாரப் பாடத்துக்கு மாறினர். மாறிய தரவுகளுக்கேற்ப வட்ட வரைபை வரையும் போது சுகாதாரப் பாடத்தை தெரிவு செய்த மாணவர்களைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக்கோணம் எத்தனை பாகை ?

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

37

01. சகீல் தனது மாதாந்த வருமானத்தில் $\frac{3}{5}$ ஐ உணவுக்காக செலவு செய்ததோடு மீதியில் $\frac{3}{4}$ ஐ வீட்டின் தேவைக்கு பயன்படுத்துகின்றார்.

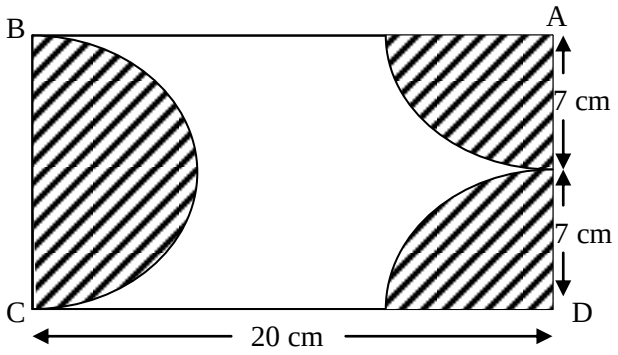
i. உணவுக்காக செலவு செய்த பின் மாத வருமானத்தில் எஞ்சிய தொகை முழு வருமானத்தில் என்ன பின்னமாகும்?

ii. வீட்டின் தேவைக்காக செலவு செய்த தொகை மாத வருமானத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

iii. உணவுக்காகவும், வீட்டின் தேவைக்காகவும் செலவு செய்த பின் சகீலிடம் எஞ்சிய தொகை மாத வருமானத்தின் என்ன பின்னமாகும் ?

iv. உணவுக்காகவும், வீட்டின் தேவைக்காகவும் செலவு செய்த பின் சகீலிடம் எஞ்சிய பணம் ரூபா 3 200 ஆகும். எனின் அவரது மாத வருமானம் யாது ?

02.



உருவில் காணப்படும் செவ்வக வடிவான ABCD என்ற தகரத்தினால் A,D என்பன மையமாகவுள்ளவாறு ஆரைச் சிறைப் பகுதிகள் இரண்டும், BC விட்டமாகவுள்ள அரை வட்ட பகுதி ஒன்றும் வெட்டி நீக்கப்பட்டு நினைவுச் சின்னம் ஒன்று ஆக்கப்பட்டுள்ளது.

i. மையம் A ஆகவுள்ள உருவின் வளைந்த பகுதியின் நீளத்தைக் காண்க.

ii. இவ் நினைவுச் சின்னத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.

iii. நினைவுச் சின்னத்தை ஆக்கும் போது வெட்டி அகற்றப்பட்ட பகுதிகளின் பரப்பளவைக் காண்க.

iv. நினைவுச் சின்னத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

v. சின்னத்தின் முன் பக்கம் உலோக பூச்சு பூசுவதற்காக ஒரு சதுர சென்ரிமீற்றருக்கு ரூபா 4.50 செல வாகும் எனின் இதற்காக ஏற்படும் மொத்த செலவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03.a. வியாபாரி ஒருவர் சலவை இயந்திரம் ஒன்றுக்கு 20% இலாபம் கிடைக்கக் கூடியதாக ரூபா 24 000 விலை குறித்துள்ளார்.

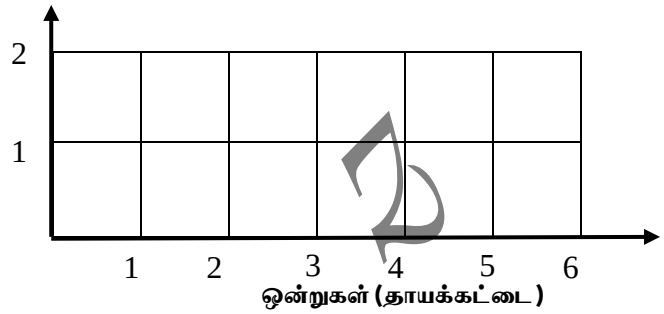
i. வியாபாரி சலவை இயந்திரத்தை வாங்கிய விலையைக் காண்க.

ii. விற்பனையின் போது குறித்த விலையில் 5% கழிவு வழங்கப்பட்டது எனின் விற்ற விலையைக் காண்க.

b. 25% வருடாந்த எளிய வட்டிக்கு ரூபா 20 000 ஐ கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் 3 வருடங்கள் முடிவில் கடனில் இருந்து விடுபட செலுத்த வேண்டிய தொகையைக் காண்க.

c. 8% ஆண்டு வட்டியைக் கொடுக்கும் வங்கிக் கணக்கு ஒன்றில் ரஞ்சன் ரூபா 30 000 ஐ வைப்புச் செய்கின்றார். இக்கணக்கு ஆண்டுதோறும் வட்டியுடன் புதுப்பிக்கப்படுமாயின் இரு ஆண்டுகளின் இறுதியில் அவருடைய கணக்கில் இருக்கும் பணம் யாது ?

04.a. 1 முதல் 6 வரை இலக்கமிடப்பட்ட ஒழுங்கான தாயக்கட்டைஒன்றும் இருபுறமும் 1 , 2 என இலக்கமிடப்பட்ட பொத்தான் ஒன்றும் ஒரே தடவை மேலே எறியப்படுகிறது. இவ்வாறு தாயக்கட்டையினால் கிடைக்கும் எண்கள் இடப்பெறுமானம் ஒன்றுகளாகவும் பொத்தானினால் கிடைக்கும் எண்கள் இடப்பெறுமானம் பத்துகளாகவும் கொண்ட எண்களாகவும் ஒழுங்குபடுத்தப்படுகிறது.



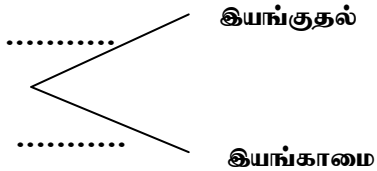
i. நிகழக்கூடிய அனைத்து நிகழ்ச்சிகளும் உள்ளடக்கியவாறான அருகில் உள்ள நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. முதன்மை எண்கள் கிடைக்கக் கூடிய நிகழ்வை குறித்து அதன் நிகழ்தகவைக் காண்க.

iii. மேலே கிடைத்த எண்களுள் பெறுமானம் 15 இற்கும் கூடும் நிகழ்தகவைக் காண்க.

b. கணனிக் கூடம் ஒன்றில் உள்ள 8 கணனிகளில் 3 இயங்கவில்லை. சனீர் எழுமாறாக இவற்றில் ஒன்றை இயக்குவதற்கு முயற்சி செய்கின்றான்.

i. கீழ்வரும் பூரணமற்ற மரவரிப்படத்தில் அவனின் முதல் முயற்சிக்குரிய நிகழ்தகவை குறித்துக் காட்டுக.



www.lkedu.lk

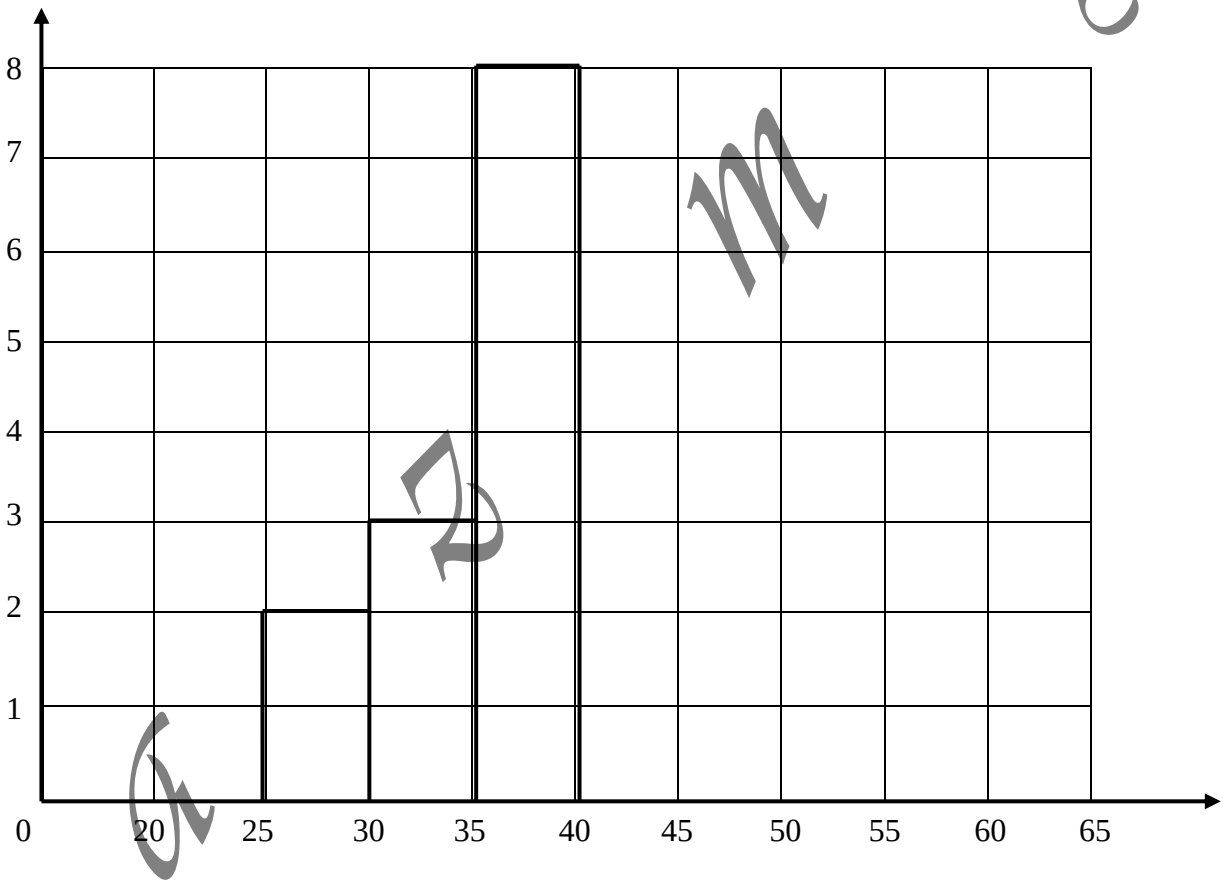
ii. **சனீரின் முதலாவது முயற்சி வெற்றியளிக்காததனால் வெறொரு கணனிக்கு செல்ல நேரிட்டது மரவரிப் படத்தை விரிவுபடுத்தி உரிய நிகழ்தகவைக் குறித்துக் காட்டுக.**

iii. **சனீரின் முதலாவது முயற்சி தோல்வி அடைந்து இரண்டாவது முயற்சி வெற்றியளிப்பதன் நிகழ்தகவைக் காண்க.**

05. **சைக்கிளோட்டப் போட்டி ஒன்றில் கலந்து கொண்ட போட்டியாளர்கள் சிலர் அதற்காக எடுத்த காலத்தைக் காட்டும் பூரணமற்ற அட்டவணை ஒன்று கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.**

காலம் (நிமிடம்)	25 – 30	30 – 35	35 – 40	40 – 45	45 – 60
போட்டியாளர் எண்ணிக்கை	.....	3	8	5	12

i. **மேலே உள்ள தகவல்களைக் கொண்டு தரப்பட்டுள்ள வலையுரு வரையத்தை பூரணப்படுத்துக.**



ii. **வலையுரு வரையத்தின் ஊடாக 25 – 30 நிமிடங்களில் போட்டியை முடித்த போட்டியாளர்கள் எண்ணிக்கையைக் காண்க.**

iii. **மேலே பூரணப்படுத்தப்பட்ட வலையுரு வரையத்தில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைந்து காட்டுக.**

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

38

01. அரச ஊழியர் ஒருவர் தனது மாதச் சம்பளத்தில் $\frac{3}{8}$ பங்கை உணவுக்கும், $\frac{1}{4}$ பங்கை தனது ஏனைய தேவைகளுக்கும் செலவு செய்கிறார். இத்தேவைகளுக்குச் செலவு செய்த பின் மீதியில் $\frac{5}{6}$ பங்கை தனது மூன்று பிள்ளைகளுக்கும் $4 : 5 : 6$ எனும் விகிதத்தில் வங்கியில் முதலீடு செய்கிறார்.

i. உணவு, ஏனைய தேவைகளுக்காக ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது சம்பளத்தின் என்ன பங்காகும் ?

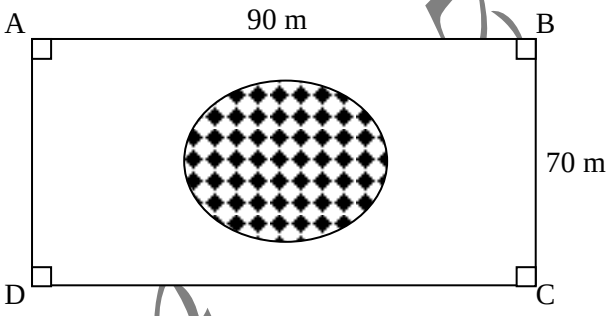
ii. மேலே கூறப்பட்ட செலவுகளுக்கு ஒதுக்கிய பின் சம்பளத்தில் மீதமாகும் பங்கு யாது ?

iii. பிள்ளைகளின் சேமிப்புக்காக ஒதுக்கும் சம்பளத்தின் பங்கைக் காண்க.

iv. இறுதியாக அவரிடம் மீதமாயிருக்கும் பணம் ரூபா 1 200 எனின், அவரது சம்பளத்தைக் காண்க.

v. பிள்ளைகளுக்கு முதலீடு செய்யும் பணத்தில் ஒரு பிள்ளைக்கு கூடுதலாக வைப்பிலிடப்படுகிறது. அத் தொகை எவ்வளவு ?

02.



ABCD எனும் காணியின் சரி மத்தியில் 14 m விட்டமுள்ள வட்டப் பகுதியில் பழங்கள் பயிரிடப்பட்டுள்ளது.

i. இக்காணியின் சுற்றளவுக்கும், பழம் பயிரிடப்படும் பகுதியின் சுற்றளவுக்கும் இடையிலான விகிதம் யாது ?

ii. பழப்பயிர் செய்யப்படாத பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

iii. மரக்கறி பயிர் செய்வதற்கு பழப்பயிர் செய்யப்படாத நிலப்பகுதியில் BC ஐ ஓர் எல்லையாகக் கொண்டு $1050\ m^2$ பரப்பளவு கொண்ட BCE எனும் செங்கோண முக்கோணப்பகுதியை ஒதுக்க வேண்டும். அந் நிலப் பகுதியை அளவீடுகளுடன் தரப்பட்டுள்ள படத்திலேயே வரைக.

iv. $\sqrt{58} = 7.61$ எனக் கொண்டு மரக்கறி பயிரிடப்படும் பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03.a. நிஸார் ரூபா 60 000 முதலிட்டு வருட ஆரம்பத்தில் வியாபாரமொன்றை ஆரம்பிக்கிறார். அதற்கு 2 மாதங்களின் பின்னர் காதர் ரூபா 54 000 முதலிட்டு அவ்வியாபாரத்தில் பங்குதாரர் ஆகிறார்.அதற்கு ஒரு மாதத்திற்கு பின்னர் சாஜித் ரூபா 40 000 ஐ முதலிட்டு அவ்வியாபாரத்தில் பங்குதாரர் ஆகிறார். வருட இறுதியில் வியாபாரத்தினால் கிடைக்கப்பெற்ற இலாபம் ரூபா 8 100 ஆகும்.

i. காலம், முதலீடு என்பவற்றிற்கேற்ப மூவருக்கும் இலாபம் பங்கிட வேண்டிய விகிதத்தைக் காண்க.

ii. இலாபத்தில் காதருக்கு கிடைக்கும் பங்கு யாது ?

b. ஒரு பங்கிற்கு ரூபா 3 பங்கிலாபத்தைச் செலுத்தும் ஒரு கம்பனியிலிருந்து ஒரு பங்கின் சந்தை விலை ரூபா 8 ஆகவுள்ள பங்குகளைக் கொள்வனவு செய்ய சுரேஷ் ரூபா 240 000 ஐ முதலீடு செய்துள்ளார்.

i. ஓர் ஆண்டின் இறுதியில் சுரேஷிற்கு கிடைக்கும் பங்கிலாப வருமானத்தைக் காண்க.

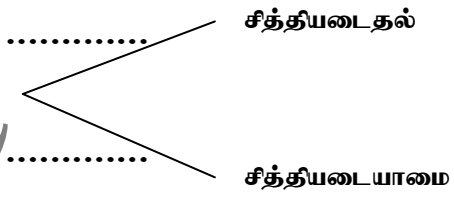
ii. பங்கிலாபத்தைப் பெற்ற பின்னர் சுரேஷ் இவ்வெல்லாப் பங்குகளையும் ஒரு பங்கின் சந்தை விலை ரூபா9.50 ஆக இருக்கும் போது விற்றார் எனின் அவருக்குக் கிடைக்கும் மூலதன இலாபத்தைக் காண்க

---

04. பாடசாலை ஒன்றில் க.பொ.த (உ.த) பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவன் ஒருவன் சித்தியடைவதற்கான நிகழ்தகவு 5/6 உம் பரீட்சையில் சித்தியடைந்த மாணவன் ஒருவருக்கு பல்கலைக்கழக அனுமதி கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு 3/5 உம் ஆகும்.

i. மாணவன் க.பொ.த (உ.த) சித்தியடையாமைக்கான நிகழ்தகவு யாது ?

ii. பரீட்சையில் சித்தியடைதல், சித்தியடையாமை என்பவற்றைக் காட்டும் மரவரிப்படத்தை பூரணப்படுத்துக



iii. சித்திபெற்ற மாணவனுக்கு பல்கலைக்கழக அனுமதி கிடைத்தல், கிடைக்காதிருத்தல் என்பவற்றைக் காட்டும் கிளைகளை மேற்படி மரவரிப்படத்தில் விரிவுபடுத்திக் காட்டுக.

iv. உயர்தரப் பரீட்சைக்குத் தோற்றிய ஒரு மாணவனுக்கு பல்கலைக்கழக அனுமதி கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

v. அப்பாடசாலையில் 150 மாணவர்கள் உயர்தரப்பரீட்சைக்குத் தோற்றினார்கள் எனின் பல்கலைக்கழக அனுமதி கிடைக்கக் கூடிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

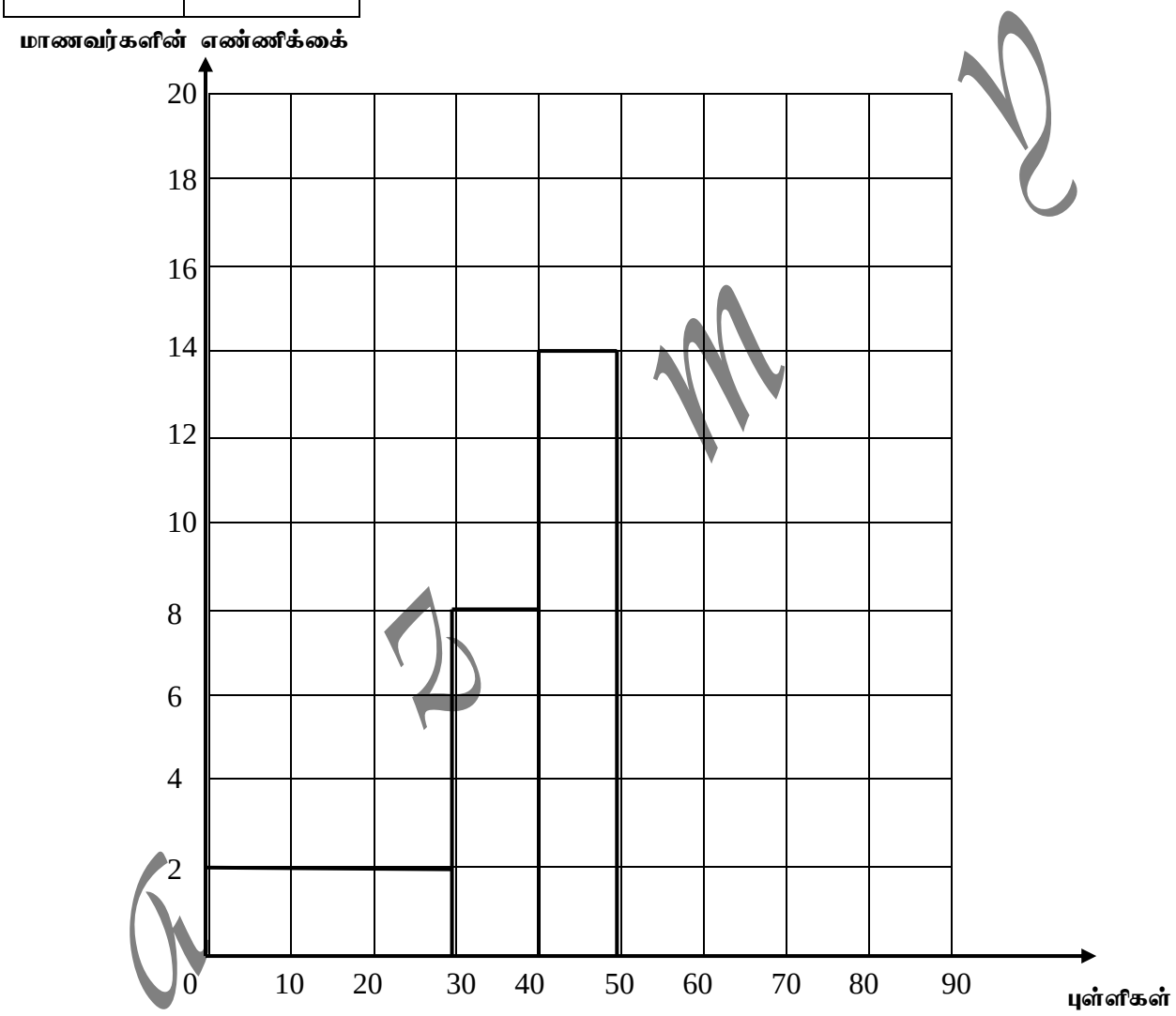
www.lkedu.lk

05. **உளச்சார்பு பரீட்சையொன்றுக்குத் தோற்றிய மாணவர் குழுவொன்று பெற்ற புள்ளிகளைக்கொண்டு தயாரித்த பூரணமற்ற மீடிறன் அட்டவணையும் அதற்குரிய பூரணமற்ற வலையுருவரையமும் தரப்பட்டுள்ளது.**
(40 – 50 **என்பது** 40 **இலும் கூடியது** 50 **அல்லது** 50 **இலும் குறைந்தத**)

புள்ளிகள் வகுப்பாயிடை	மாணவர்கள் எண்ணிக்கை
0 – 30	.....
30 – 40	8
40 – 50	.....
50 – 60	10
60 – 80	2

i. **பூரணமற்ற மீடிறன் அட்டவணையை வலையுருவரையத்தைப் கொண்டு நிரப்புக.**

ii. **மீடிறன் அட்டவணையைக் கொண்டு வலையுருவரையத்தைப் பூரணப்படுத்துக.**



iii. **வரையப்பட்ட வலையருவரையத்தின் மீது மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.**

iv. 50 **இலும் கூடிய புள்ளிகளைப் பெற்ற மாணவர்கள், மொத்த மாணவர்களின் எத்தனை சதவீதம் ஆகம்**

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

39

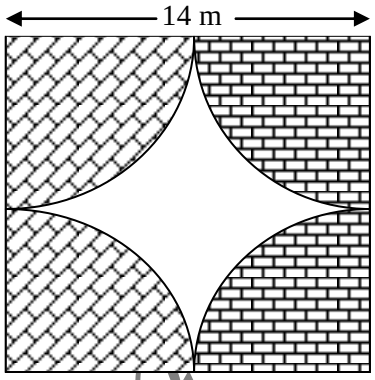
01. **ரவி தோடம்பழங்கள் உள்ள ஒரு பெட்டியை ரூபா 600 இற்கு வாங்கினார். அப்பெட்டியில் உள்ள தோடம் பழங்களில் $\frac{1}{6}$ பழுதடைந்திருக்கும் அதே வேளை அவர் பழுதடையாதவற்றில் $\frac{2}{5}$ ஐத் தனது நுகர்ச்சிக்கு வைத்துக்கொண்டார்.**

i. **தோடம்பழப் பெட்டியில் பழுதடையாமல் இருந்த தோடம்பழங்களின் எண்ணிக்கை தோடம்பழங்களின் மொத்த எண்ணிக்கையில் என்ன பின்னமாகும் ?**

ii. **நுகர்ச்சிக்கு வைத்துக்கொண்டவை தோடம்பழங்களின் மொத்த எண்ணிக்கையில் என்ன பின்னமாகும்**

iii. **இப்போது மீதித் தோடம்பழங்களின் எண்ணிக்கையை ஒரு தோடம்பழம் ரூபா 30 வீதம் விறபதன் மூலம் ரவி ரூபா 300 இலாபத்தைப் பெற்றால் அவர் விற்ற தோடம்பழங்களின் எண்ணிக்கை யாது ?**

iv. **தொடக்கத்திலே தோடம்பழப் பெட்டியில் இருந்த தோடம்பழங்களின் எண்ணிக்கை யாது ?**

02. 

பூந்தோட்டமொன்றில் புக்கன்றுகளை நாட்டுவதற்கு திட்டமிட்டுள்ள சதுர வடிவான தரைப்பகுதி உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு நிழற்றப்பட்டுள்ள கால்வட்டப் பகுதிகள் நான்கிலும் கற்கள் பதிக்கப்பட்டுள்ளதுடன் எஞ்சிய பகுதியில் பூக்கன்றுகள் நாட்டப்பட்டுள்ளது.

i. **பூக்கன்றுகள் நாட்டப்பட்டுள்ள பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க.**

ii. **பூக்கன்றுகள் நாட்டப்பட்டுள்ள பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.**

iii. **கற்கள் பதிப்பதற்கு $1\ m^2$ இற்கு ரூபா 50 செலவாகும் எனின் அதற்காக செலவாகும் மொத்தப் பணத்தைக் காண்க.**

iv. **பூக்கன்றுகள் நடப்பட்ட பகுதியினதும் கற்கள் பதிக்கப்பட்ட பகுதியினதும் பரப்பளவு மாறா வண்ணம் இந்நிலத் துண்டின் உட்பகுதியில் கற்களும் வெளியில் பூக்களும் நாட்டுவதற்கு நீங்கள் தீர்மானித்தால் அதற்குப் பொருத்தமன பருமட்டான படமொன்றை அளவீடுகளுடன் வரைந்து காட்டுக.**

www.lkedu.lk

03. **உற்பத்தியாளர் தான் உற்பத்தி செய்த பொருளுக்கு** 20% **இலாபம் வைத்து மொத்த வியாபாரிக்கு விற்கின் றார். மொத்தவியாபாரி** 10% **இலாபம் வைத்து சில்லறை வியாபாரிக்கு விற்கின்றார். சில்லறை வியாபாரி** 8% **இலாபம் வைத்து நுகர்வோனுக்கு கொடுக்கின்றார். அப் பொருள் நுகர்வோனைச் சென்றடைய குறிக்கப்பட்ட விலை ரூபா** 7128 **எனின்**

i. **சில்லறை வியாபாரியின் கொள்விலை யாது ?**

ii. **உற்பத்தியாளரின் விற்பனை விலை யாது ?**

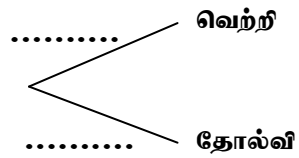
iii. **மொத்த வியாபாரி பெற்ற இலாபம் யாது ?**

v. **உற்பத்தியாளர் அடைந்த இலாபம் யாது ?**

vi. **இப் பொருளை உற்பத்தியாளர் நேரடியாகவே ரூபா**7128 **இற்கு விற்றிருந்தால் அவரின் இலாப சதவீதம் யாது ?**

04.a **இரு சுற்றுகளை கொண்ட ஒரு போட்டியில் முதற் சுற்றில் வெல்பவர் மாத்திரம் இரண்டாம் சுற்றுக்குச் செல்ல லாம். போட்டியில் பங்குபற்றிய போட்டியாளர் ஒருவர் முதற் சுற்றில் தோற்பதற்கான நிகழ்தகவு** 1/3 **ஆகும். போட்டியாளர் ஒருவர் இரண்டாம் சுற்றில் வெல்வதற்கான நிகழ்தகவு** 3/5 **ஆகும்.**

i. **போட்டியின் முதற் சுற்றுக்குரிய தகவல்களைக் காட்டுவதற்கு கீழே உள்ள மர வரிப்படத்தில் கிளைகளி ன் மீது உரிய நிகழ்தகவுகளைக் குறிக்க.**



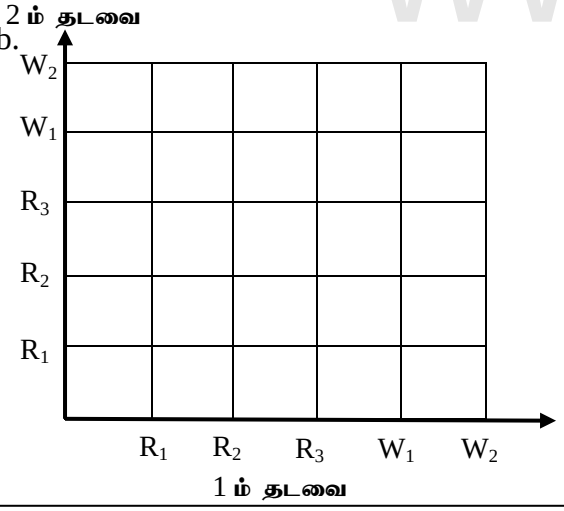
ii. **போட்டியின் இரண்டாம் சுற்றுக்குரிய தகவல்களைக் காட்டுவதற்கு மேற்குறித்த மர வரிப்படத்தை விரிவு படுத்தி அதன் கிளைகளின் மீது உரிய நிகழ்தகவுகளைக் குறிக்க.**

iii. **போட்டியில் பங்குபற்றியவர்களிடையே ஒருவரை எழுமாறாகத் தெரிந்தெடுத்தால் அவர்இரு சுற்றுகளிலும் வெற்றிபெற்ற ஒருவராக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.**

iv. **போட்டியில்** 120 **போட்டியாளர்கள் பங்குபற்றினால் இரண்டாம் சுற்றில் எத்தனை போட்டியாளர்கள் தோற்பார்களென எதிர்பார்க்கலாம் ?**

www.lkedu.lk

b.



பெட்டியொன்றில் 3 சிவப்பு மாபிள்களும் 2 வெள்ளை மாபிள்களும் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் ஒன்றை எழுமாறாகத் தெரிவு செய்கின்றான். அதன் நிறம் அறியப்பட்ட பின்னர் மீண்டும் பெட்டியிலிட்டு மீண்டுமொரு மாபிளை எழுமாறாகத் தெரிவு செய்கின்றான்

i. இதற்கான மாதிரி வெளியை நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக

ii. இம் மாதிரி வெளியில் இரு தடவைகளும் ஒரே நிறம் கிடைக்கும் நிகழ்ச்சிக்குரிய நிகழ்தகவைக் காண்க.

05. பரீட்சையொன்றில் 20 மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

53 , 55 , 57 , 62 , 62 , 65 , 66 , 68 , 71 , 73 , 73 , 74 , 75 , 77 , 78 , 82 , 83 , 84 , 85 , 88

i. பள்ளிகளின் ஆகாரம் யாது ?

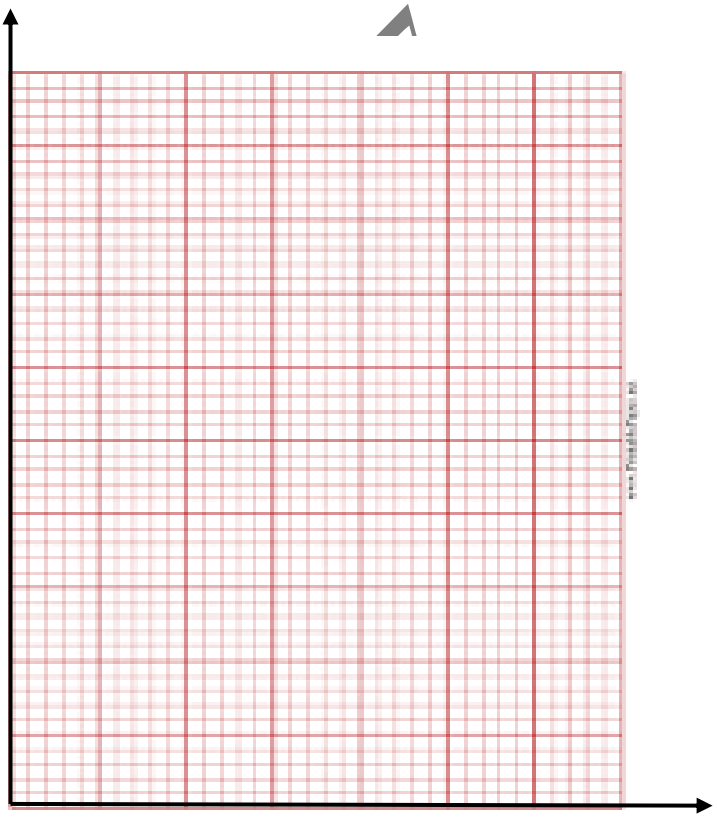
ii. புள்ளிகளின் இடையம் யாது ?

வகுப்பாயிடை	மீடிறன்	திறள் மீடிறன்
50 – 60	3	.....
60 – 70	.....	.....
70 – 80	.....	.....
80 – 90	.....	20

அட்டவணையில் காட்டப்படுகின்றவாறு இப்புள்ளிகள் கூட்டமாக்கப்பட்டுள்ளன.

iii. அட்டவணையில் வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

iv. மீடிறன் அட்டவணையைக் கொண்டு கீலே தரப்பட்டுள்ள ஆள்கூற்றுத் தளத்தின் மீது மீடிறன் வளையியை வரைக.



v. திறள் மீடிறன் வளையியைப் பயன்படுத்தி மாணலர்களின் முதலாம் காலணையைக் காண்க.

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

40

01. சாஹிரா மத்திய கல்லூரியில் உயர்தரம் கற்கும் மாணவர்களில் $\frac{1}{4}$ பங்கினர் விஞ்ஞானப் பிரிவிலும், $\frac{1}{5}$ பங்கினர் கணிதப் பிரிவிலும் கல்வி கற்கின்றனர். மீதியானவர்களில் $\frac{5}{11}$ பங்கினர் கலைப் பிரிவிலும் கல்வி கற்கின்றனர்.

i. விஞ்ஞானம், கணிதம் ஆகிய பிரிவுகளில் கல்வி கற்பவர்களின் எண்ணிக்கை, உயர்தரப் பிரிவில் கல்வி பயிலும் மொத்த மாணவர்களில் என்ன பங்காகும் ?

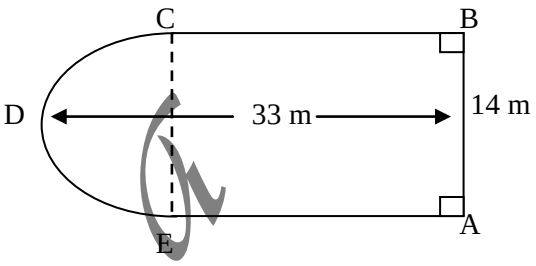
ii. கலைப் பிரிவில் கற்பவர்கள், உயர்தரத்தில் கல்வி கற்கும் மாணவர்களில் என்ன பங்காகும் ?

iii. மேற்கூறிய மூன்று பிரிவுகளில் கல்வி கற்காத அனைத்து மாணவர்களும் வர்த்தகப் பிரிவில் கல்வி கற்கின்றனராயின், வர்த்தகப் பிரிவில் கல்வி கற்கும் மாணவர்கள் முழு மாணவர்களின் என்ன பங்காகும் ?

iv. வர்த்தகப் பிரிவில் கல்வி கற்பவர்களின் எண்ணிக்கை 18 எனின் உயர்தரத்தில் கல்வி கற்கும் மொத்த மாணவர்கள் எத்தனை பேர் ?

v. பாடசாலையிலுள்ள மாணவர்களில் உயர்தரம் கற்கும் மாணவர்களுக்கும், ஏனைய மாணவர்களுக்கும் இடையிலான விகிதம் 3 : 25 எனின் பாடசாலையிலுள்ள மொத்த மாணவர்கள் எத்தனை பேர் ?

02.



உருவில் காட்டப்பட்டிருப்பது கூட்ட மண்டபமொன்றின் கிடைப்படமாகும். அரைவட்ட வடிவிலான CDE பகுதி மேடை அமைந்துள்ள இடமாகும். ABCE பார்வையாளர்களுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட இடமாகும்.

i. மண்டபத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.

ii. மேடைப் பகுதிக்கு 2 m x 1 m அளவான காபட் துணி விரிக்கப்படுகிறது. அப்பகுதிக்கு தேவையான காபட் துணித்துண்டுகளின் அதி குறைந்த எண்ணிக்கையைத் தருக.

iii. சுவர் வழியே 2m க்கு ஒரு மின்குமிழ் வீதம் நிலத்திலிருந்து 2m உயரத்தில் பொருத்தப்படுகிறது. தேவையான மின்குமிழ்களின் எண்ணிக்கையைத் தருக.

www.lkedu.lk

iv. இம்மண்டபத்தின் பரப்பளவுக்கச் சமனான மண்டபமொன்றை சதுர வடிவில் அமைப்பதாயின் அதன் ஒரு பக்க நீளம் யாது ?

03. பங்கொன்றின் சந்தை விலை ரூபா 24 ஆக உள்ள கம்பனி ஒன்றின் பங்குகளை விலைக்கு வாங்கிய மொஹமட் ஒரு வருட பங்குலாபத்தைப் பெற்ற பின்னர் அவரிடம் இருந்த 2000 பங்குகளையும் சந்தை விலை ரூபா 30 ஆக இருந்த சந்தர்பத்தில் விற்றார்.

i. மொஹமட் மேற் குறித்த கம்பனியில் முதலீடு செய்த பணத்தைக் காண்க.

ii. பங்குகளை விற்பதன் மூலம் அவர் பெற்றுக் கொண்ட பணத்தைக் காண்க.

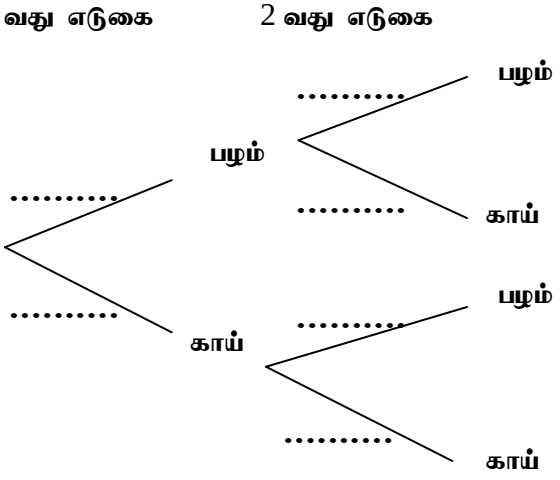
iii. அவர் பெற்றுக் கொண்ட மூலதன இலாபத்தைக் காண்க.

iv. வருடாந்த பங்கிலாபம் பங்கொன்றிற்கு ரூபா 6 வழங்கப்பட்டது எனின் இம் முதலீட்டினால் ஒரு வருடத்தில் அவருக்குக் கிடைத்த பங்கிலாபம் எவ்வளவு ?

v. இவர் இம் முதலீட்டினால் ஒரு வருடத்திற்குப் பிறகு பெற்றுக் கொண்ட முழு வருமானத்தை முதலீடு செய்த தொகையின் சதவீதமாகக் காட்டுக.

04. உறையொன்றினுள் ஒரே மாதிரியானதும் அளவில் சமமானதுமான 6 தோடம்காய்கள் உள்ளன. அவற்றுள் 4 பழுத்துக் காணப்பட்டது. ரஹ்மி எழுமாறாக ஒரு பழத்தை எடுக்கிறான். அது காயாக காணப்படின் மீண்டும் உறையினுள் இட்டு மீண்டும் ஒன்றை எடுக்கிறான். முதலாவது எடுத்தது பழுத்துக் காணப்பட்டால் அதை உறையினுள் இடாமல் இன்னொன்றை மீண்டும் எடுக்கிறான்.

i. இவ்வாறு ரஹ்மி எடுத்த தோடம்காய்கள் சம்பந்தமாகக் கிடைக்கக் கூடியஎல்லா நிகழ்ச்சிகளுக்குமான நிகழ்தகவுகளைக் கீழ் உள்ள மரவரிப்படத்தின் கிளைகளில் எழுதுக.



ii. ரஹ்மி எடுத்தவை இரண்டும் பழுத்தனவாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

iii. அவர் எடுத்தது ஒரு பழுத்த பழமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iv. ரஹ்மிக்கு ஆகக் குறைந்தது ஒரு பழுத்த பழமாவது கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

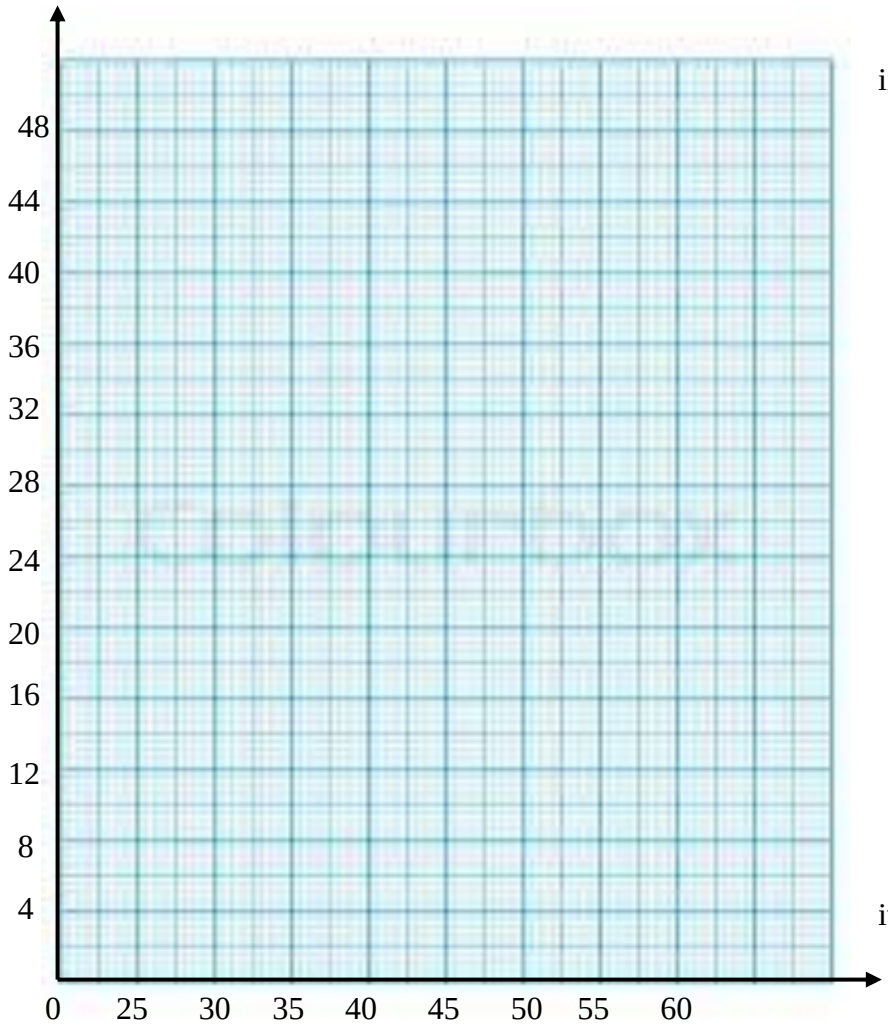
05.

வகுப்பாயிடை (நிறை kg)	மாணவர் எண்ணிக்கை	திறள் மீடிறன்
25 – 30	3	3
30 – 35	5	8
35 – 40	10	.....
40 – 45	13	.....
45 – 50	.....	39
50 – 55	6	.....
55 – 60	3	.....

மாணவர்கள் குழுவொன்றின் நிறை பற்றிய தகவல் அருகே அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது.

i. அட்டவணையின் இடைவெளிகளைப் பூரணப்படுத்துக

ii. கீழே தரப்பட்டுள்ள தளத்தில் திரள்மீடிறன் வளையியை வரைக.



iii. வளையிலிருந்து

1. இடைய நிறை

2. காலணையிடை வீச்சு என்பவற்றைக் காண்க.

iv. இத்தகவலை வட்ட வரைபில் காட்டப்படின் 50kg இலும் மேற்பட்ட மாணவர்களை வகைக் குறிக்கும் கோணம் எத்தனை பாகை எனக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

41

01. a. **சுருக்குக.** $26 \div \left(2\frac{1}{3} - \frac{1}{6}\right)$

b. **ஒரு பாடசாலையின் கலை விழாவில் அப்பாடசாலையின் மாணவர்களில்** $\frac{1}{3}$ **ஆனோர் பாடுவதிலும்** $\frac{1}{4}$ **ஆனோர் ஆடுவதிலும் எஞ்சியுள்ள மாணவர்களில்** $\frac{4}{5}$ **ஆனோர் ஒரு நாடகத்திலும் பங்குபற்றினர். இம்மாணவர்கள் ஒவ்வொருவரும் ஒரு நிகழ்ச்சியில் மாத்திரம் பங்குபற்றினர்.**

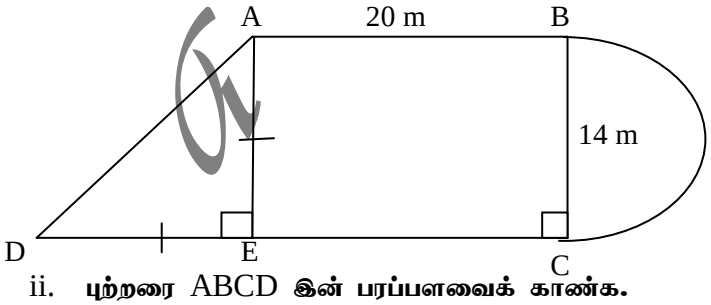
i. **பாடசாலையில் உள்ள மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கையின் என்ன பின்னம் பாடுவதிலோ, ஆடுவ திலோ, பங்குபற்றிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கையாகும் ?**

ii. **மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கையின் என்ன பின்னம் நாடகத்தில் பங்குபற்றிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கையாகும் ?**

iii. **மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கையின் என்ன பின்னம் மேற்குறித்த மூன்று நிகழ்ச்சிகளில் எதிலும் பங்குபற்றாத எண்ணிக்கையாகும் ?**

iv. **மேற்குறித்த மூன்று நிகழ்ச்சிகள் எதிலும் பங்குபற்றாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கை** 20 **எனின், எத்தனை மாணவர்கள் ஆடுவதில் பங்குபற்றினர் ?**

02.



உருவில் ஒரு புற்றரை ABCD **யும் புற்றரையின் எல்லை** BC **யை அடுத்துள்ள ஓர் அரைவட்டக் குளமும் காணப்படுகின்றன. உருவில்** AE = DE

i. **எல்லை** DC **இன் நீளம் யாது ?**

ii. **புற்றரை** ABCD **இன் பரப்பளவைக் காண்க.**

iii. **குளத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.**

www.lkedu.lk

iv. குளத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

v. முன்னர் போன்று BC ஐஎல்லையாகக் கொண்டு மற்றைய மூன்று எல்லைகளையும் மாற்றி அதே பரப்புள்ள ஒரு செவ்வகப் புற்றரையை அமைப்பதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இம்மாற்றத்தின் பின்னர் பெறப்படும் ஒரு வடிவத்தின் பரும்படிப் படத்தை வரைந்து அதில் உரிய அளவீடகளைக் குறிக்க.

03.a. குறித்த பிரதேச சபையில் உள்ள திலகன் என்பவரின் வீட்டிற்கு மதிப்பிட்ட ஆண்டுப்பெறுமானம் ரூபா 30000 ஆகும். அவர் காலாண்டு வரியாக ரூபா 450 செலுத்துகின்றார்.

i. அவர் செலுத்த வேண்டிய ஆண்டு வரி யாது ?

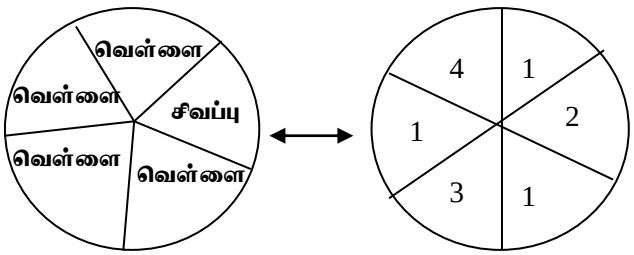
ii. பிரதேச சபை அறவிடும் வரியின் ஆண்டுச் சதவீதம் யாது ?

b. ஓர் உடை ரூபா 1 280 இற்கு விற்கப்படும்போது உற்பத்தியாளருக்கு 20% நட்டம் ஏற்படுகின்றது.

i. உடையின் உற்பத்தி விலை யாது ?

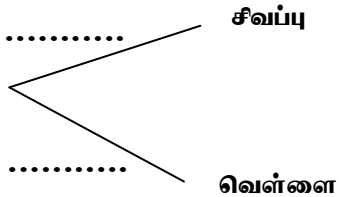
ii. 20% இலாபத்தைப் பெறுவதற்கு அந்த உடை விற்கப்பட வேண்டிய விலை யாது ?

04.



ஒரு லொத்தரின் வெல்லும் சீட்டை இழுப்பதற்குப் பயன் படுத்தப்படும் அதிஷ்டச் சக்கரம் உருவில் எடுத்துக் காட்டப்பட்டுள்ளது. இரு சக்கரங்களும் ஒன்றையொன் று சாராதவாறு ஒரு தடவை மாத்திரம் சுழற்றப்பட்டு விடுவிக்கப்படுகின்றன.

i. முதற் சக்கரத்தில் தரப்பட்டுள்ள தகவலைப் பயன்படுத்திக் கீழே தரப்பட்டுள்ள மர வரிப்படத்தின் இரு கிளைகளிலும் உரிய நிகழ்தகவுகளை எழுதுக.



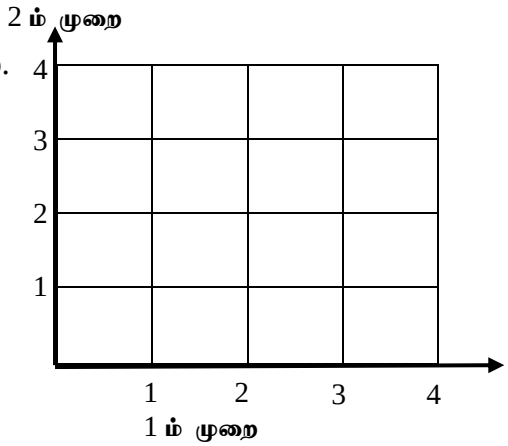
ii. இரண்டாவது சக்கரத்திலிருந்து ஒரு நிறை வர்க்க எண்ணைப் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு யாத ?

iii. இரண்டாவது சக்கரத்திலிருந்து ஒரு நிறை வர்க்க எண்ணைப் பெறுவதற்கான/பெறாமைக்கான சந்தர்ப் பங்களை உள்ளடக்குவதற்கு மர வரிப்படத்தை விரிவுபடுத்தி நிகழ்தகவுகளைக் குறிக்க.

www.lkedu.lk

iv. வெள்ளை என்னும் நிறத்துடன் ஒரு நிறை வர்க்க எண்ணைப் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

b.



ஒரு பெட்டியொன்றில் 1 – 4 வரை இலக்கமிடப்பட்ட எண் அட்டைகள் உண்டு. அப்பெட்டியிலிருந்து ஓர் எண் அட்டை எழுமாற்றாகத் தெரிவு செய்யப்படுகின்றது. அதன் இலக்கம் அவதானிக்கப்பட்ட பின் பிரதி வைப்பின்றி இன்னொரு அட்டை தெரிவு செய்யப்பட்டு அதன் இலக்கம் அவதானிக்கப்படுகின்றது.

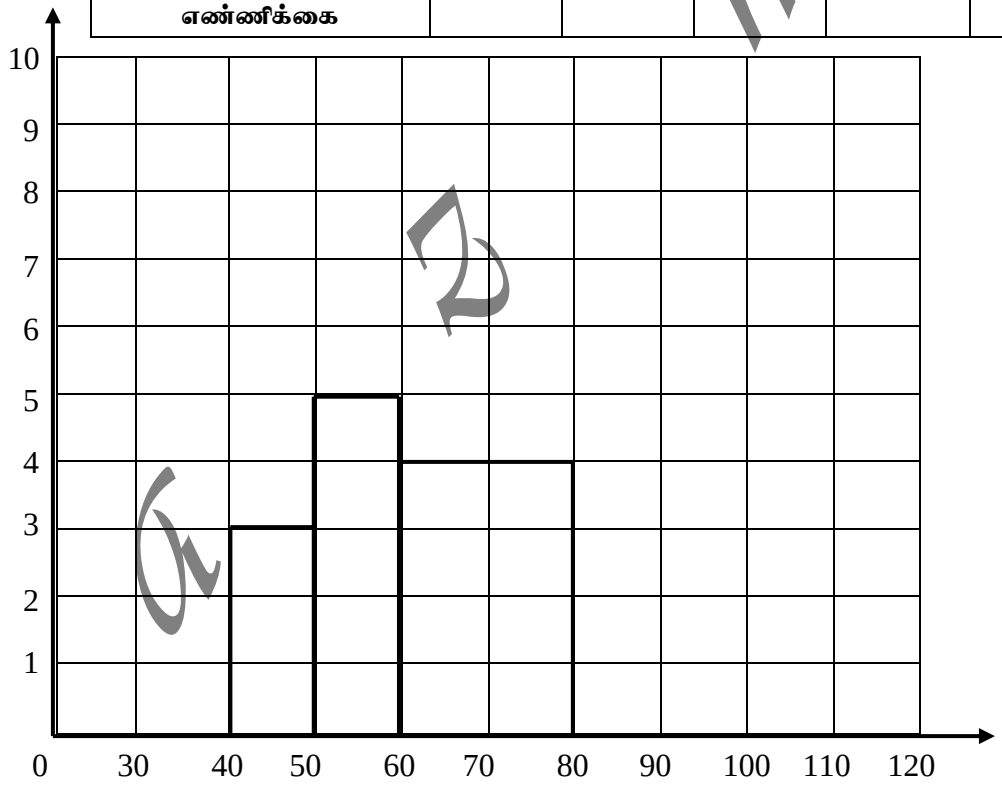
i. இப் பரிசோதனைக்கான மாதிரி வெளியை தரப்பட்ட நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. எடுக்கப்பட்ட இரு எண் அட்டைகளும் இரட்டை எண்களாக இருப்பதற்குரிய நிகழ்தகவு யாது ?

iii. இரு எண் அட்டைகளும் சதுர எண்களாக இருப்பதற்குரிய நிகழ்தகவு யாது ?

05. ஆகஸ்ட்மாதத்தின்போது செய்தித்தாள் கடை ஒன்றில் ஒவ்வொரு நாளும் விற்கப்பட்ட செய்தித் தாள்களின் எண்ணிக்கை பற்றிய தகவல்களைக் கொண்டு தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு பூரணமற்ற அட்டவணையும் ஒரு பூரண மற்ற வலையுருவரையமும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

விற்கப்பட்ட செய்தித் தாள்களின் எண்ணிக்கை	40 – 50	50 – 60	60 – 80	80 – 110	110 – 120
நாட்களின் எண்ணிக்கை	3	5	.....	9	.....



i. அட்டவணையிலுள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்பி வலையருவரையத்தின் எஞ்சிய பகுதியைப் பூரணப்படுத்துக.

ii. வலையுருவரையத்தைப் பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை அமைக்க.

iii. 80 இலும் குறைவாகச் செய்தித்தாள்கள் விற்கப்பட்ட நாட்களின் எண்ணிக்கை மாதத்தில் உள்ள நாட்களின் மொத்த எண்ணிக்கையில் 50% ஐ விஞ்சுகின்றதெனச் செய்தித்தாள் விற்பனையாளர் கூறுகின்றார். உமது விடையை விளக்குக.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

42

01. தேர்தலொனன்றின் போது குறிப்பிட்ட தேர்தல் தொகுதியொன்றுக்காக A , B, C எனும் மூன்று கட்சிகள் மாத்திரம் போட்டியிட்டதோடு அவைகள் பெற்றுக் கொண்ட செல்லுபடியான வாக்குகளின் விகிதம் முறையே 8 : 5 : 2 ஆகும்.

i. மூன்று கட்சிகளும் பெற்றுக் கொண்ட செல்லுபடியான வாக்குகளில், கட்சி A பெற்றுக் கொண்ட வாக்குகளைப் பின்னமாகத் தருக.

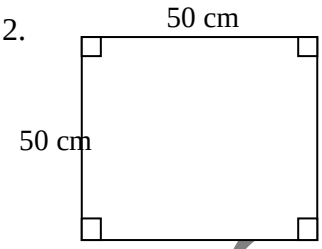
ii. கட்சி A ஆனது, கட்சி B இலும் பார்க்க பெற்றுக் கொண்ட வாக்குகளின் எண்ணிக்கை செல்லுபடியான வாக்குகளில் என்ன பின்னமாகும் ?

iii. கட்சி A ஆனது கட்சி B ஐ விட 85 000 வாக்குகளை அதிகமாகப் பெற்றதாயின் மூன்று கட்சிகளும் பெற்றுக் கொண்ட செல்லுபடியான வாக்குகள் எத்தனை ?

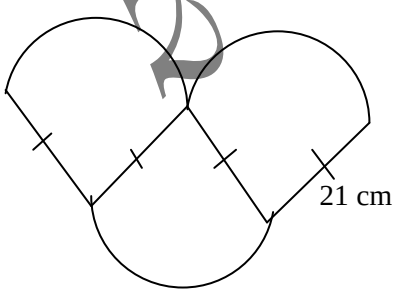
iv. செல்லுபடியான மொத்த வாக்குகள், அளிக்கப்பட்ட மொத்த வாக்குகளில் 95% எனின், வாக்களித்த மொத்த வாக்காளர்கள் எத்தனை பேர் ?

v. தேர்தல் தொகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்ட வாக்காளர்கள் 720 000 எனின், வாக்களிக்கப்பட்ட வீதம் யாதெனக் காண்க.

2.



உரு A



உரு B

உரு A இல் உள்ள அடரிலிருந்து வட்டமொன்று வெட்டப்பட்டு அது சமமான மூன்று ஆரைச் சிறை களாக பிரிக்கப்பட்டு தயாரிக்கப்பட்ட வடிவம் உரு B இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. வெட்டப்பட்ட ஆரைச்சிறையொன்றின் ஆரைச் சிறைக் கோணத்தின் பருமன் யாது ?

ii. ஆரைச்சிறையொன்றின் வில் பகுதியின் நீளம் யாது ?

iii. உரு B இன் சுற்றளவைக் காண்க.

iv. உரு A இலிருந்து வட்டத்தை வெட்டிய பின், மீதமாகும் பரப்பளவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

03.a. பழங்கள் விற்பனை செய்யும் பழ வியாபாரி ஒருவர் 1 kg ஐ ரூபா 120 வீதம் 150 kg கோழிக் கூட்டு வாழைப் பழங்களை விலைக்கு வாங்கினார்.

i. இப்பழங்களை விலைக்கு வாங்குவதற்குச் செலவான பணத்தைக் காண்க.

ii. விலைக்கு வாங்கிய பழங்களில் 8 kg பழுதடைந்ததால் அவற்றை விற்க முடியவில்லை. மீதியான பழங்களை 1 kg ரூபா 180 இற்கு விற்பதால் கிடைத்த பணத்தைக் காண்க.

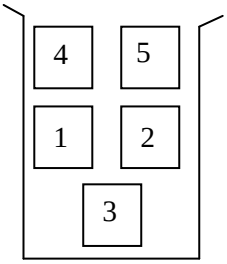
iii. இவ்விற்பனையால் அவர் அடைந்த இலாபத்தையும், இலாப சதவீதத்தையும் காண்க.

b. குறிப்பிட்ட வருடமொன்றில் வருமான வரி அறவிடும் போது முதல் ரூபா 500000 இற்கு வருமான வரியிலிருந்து வரி விலக்களிக்கப்பட்டது. அதற்கடுத்த ரூபா 400 000 இற்கு 4% வரியும், அதற்கும் மேலதிகமான வருமானத்திற்கு 8% வரியும் அறவிடப்பட்டது. அவ்வருடத்தில் அவர் செலுத்திய மொத்த வரித்தொகை ரூபா 24 000 எனின்,

i. 4% ப்படி செலுத்திய வரியைக் காண்க.

ii. அவரது எவ்வளவு வருமானத்திற்கு 8% ப்படி வரி செலுத்தப்பட்டதெனக் கண்டு, வருட வருமானத்தையும் காண்க.

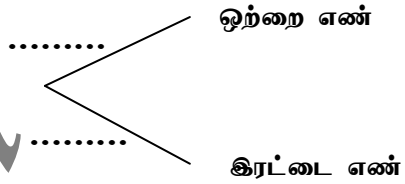
04.



அருகிலுள்ள பாத்திரத்தில் 1 , 2 , 3 , 4 , 5 என இலக்கமிடப்பட்ட 5 அட்டைகள் உள்ளன உதயன் பாத்திரத்திலிருந்து ஒரு அட்டையை எழுமாறாக எடுத்து விட்டு அது ஒற்றை எண்ணா ? அல்லது இரட்டை எண்ணா ? எனப் பரீட்சிக்கிறார். மீண்டும் அட்டையை பாத்திரத்தில் இடவல்லை.

i. இதற்கான மரவரிப்படத்தை வரைக.

உதயன்



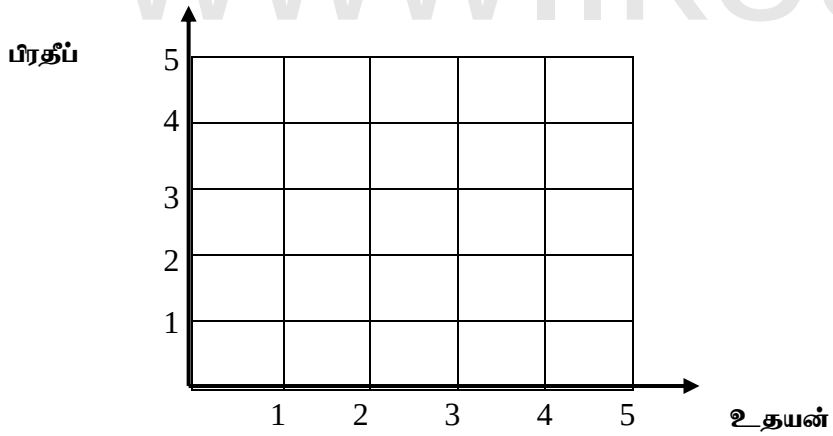
ii. அதனையடுத்து பிரதீப் ஓர் அட்டையை எடுத்து ஒற்றையா அல்லது இரட்டையா எனப்பரீட்சிக்கிறார். மேலே வரைந்த மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்தி வரைந்து உரிய நிகழ்தகவைக் குறிக்க.

iii. இருவரும் எடுத்த அட்டை ஒற்றையாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iv. மேலே கூறிய நிகழ்ச்சியின் மாதிரிவெளியை கீழே உள்ள நெய்யரியில் குறிக்க.

v. உதயன் எடுத்த அட்டை ஒற்றை எண்ணாகவும், பரதீப் எடுத்த அட்டை இரட்டை எண்ணாகவும் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

www.lkedu.lk



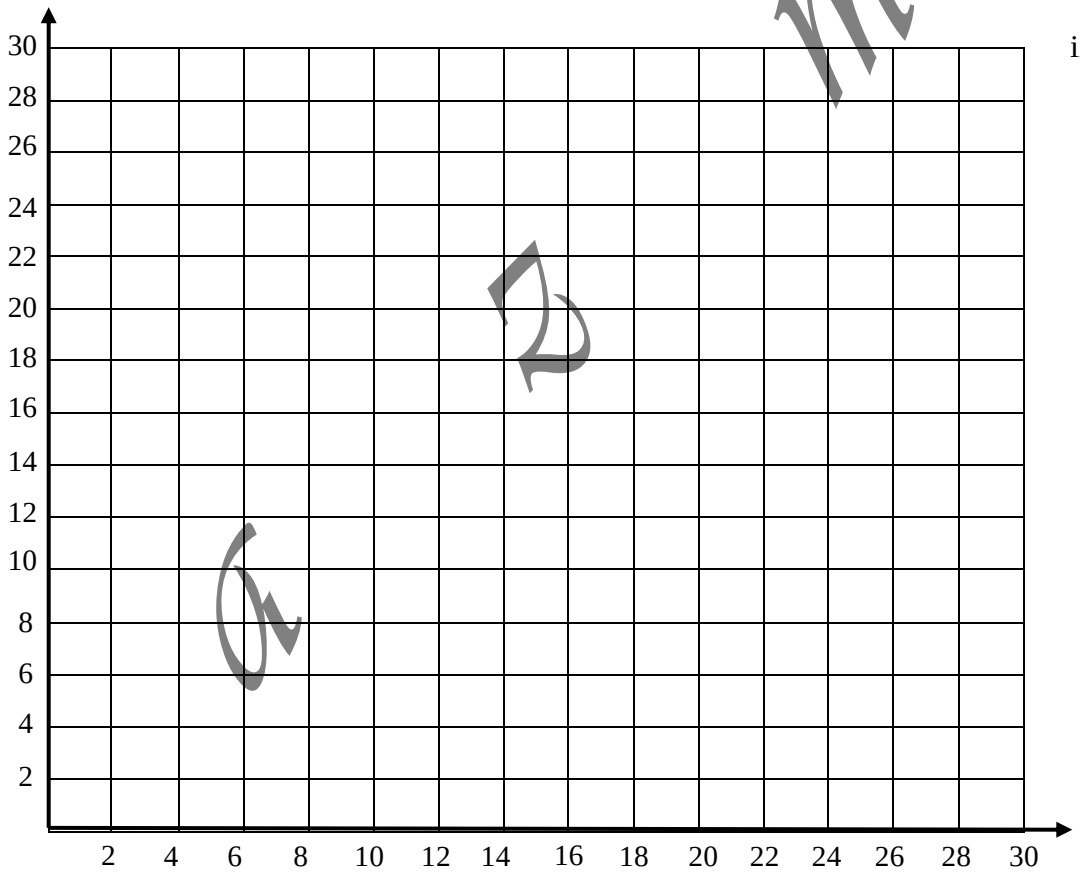
05.

வகுப்பாயிடை (kg இல்)	நாட்களின் எண்ணிக்கை	திரள் மீடிறன்
2 – 6	2	.....
6 – 10	6	.....
10 – 14	8	.....
14 – 18	7	.....
18 – 22	4	.....
22 – 26	3	.....

விவசாய உற்பத்தியாளர் ஒருவர் தான் பயிர்செய்த போஞ்சி பயிரிலிருந்து பறித்தெடுத்த போஞ்சியின் அளவு (kg இல்) அருகில் உள்ள அட்டவணையில் உள்ளது. இங்கு 2 – 6 என்பது 2 அல்லது 2 இலும் கூட 6 இலும் குறைவு

i. திரள் மீடிறன் நிரலைப் பூரணப்படுத்துக.

ii. தரப்பட்டுள்ள இச்சில் திரள்மீடிறன் வளையியை வரைக



iii. திரள் மீடிறன் வளையியைப் பயன்படுத்தி

அ. இடையம்

ஆ. முதலாம், மூன்றாம் காலணைகளைக் கண்டு காலணை இடைவீச்சைக் காண்க.

iv. இந்த 30 நாட்களிலும் பறித்த போஞ்சியில் 22 kg இலும் அதிகமாய் பறித்த நாட்களின் சதவீதத்தைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

43

01. குமார் தனது சம்பளத்தில் $\frac{2}{11}$ பங்கை உடைவாங்குவதற்கும் $\frac{1}{2}$ பங்கை உணவிற்கும் செலவு செய்கிறார் மீதிப்பணமானது வேறுதேவைகளுக்கு பயன்பட்டது.

i. சம்பளப்பணத்தில் என்ன பின்னமானது உடைக்கும் உணவுக்கும் பயன்படுத்தப்பட்டது.

மீதிப்பணத்தில் $\frac{1}{7}$ பங்கானது போக்குவரத்திற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது.

ii. மொத்த சம்பளத்தில் என்ன பின்னமானது போக்குவரத்திற்கு பயன்பட்டது ?

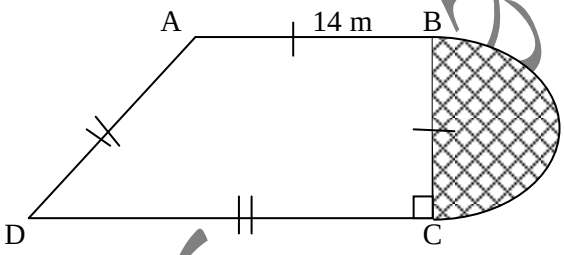
போக்குவரத்திற்கு செலவு செய்த பின் எஞ்சிய பணமானது வங்கியில் வைப்புச்செய்யப்பட்டது.

iii. மொத்த சம்பளத்தில் என்ன பின்னமானது வங்கியில் வைப்பச் செய்யப்பட்டது ?

iv. வங்கியில் வைப்பு செய்த பணம் ரூபா 9 000 எனின் அவரது மொத்த சம்பளம் யாது ?

v. உடைக்கும், உணவிற்கும், வங்கியில் வைப்புச் செய்த பணத்திற்கும் இடையிலான விகிதம் யாது ?

02.



சரிவக வடிவ பூந்தோட்டமும் அதனுடன் அரைவட்ட வடிவ குளமும் ஒன்றின் தரையின் அமைப்பு கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. AB யானது DC இன் அரைமடங்கு எனின் உருவின் சுற்றளவு யாது ?

ii. குளத்தின் பரப்பளவு யாது ?

iii. பூந்தோட்டத்தில் புற்கள் நடுவதற்கு ரூபா 88 200 செலவாகின்றது எனின், 10 m^2 பரப்பில் புற்கள் நடுவ தற்கு எவ்வளவு பணம் செலவாகும் என காண்க.

iv. குளத்தில் உள்ள நீரை 770 ℓ / min எனும் வீதத்தில் வெளியேற்ற 200 நிமிடங்கள் எடுத்தது எனின் குளத்தில் நீர் உள்ள உயரம் யாது ?

www.lkedu.lk

v. குளத்தின் பரப்பளவுக்கு சமனான பரப்பளவைக் கொண்டதும் BC ஐ ஓர் எல்லையாகவும் கொண்டு பூந்தோட்டத்தினுள் முக்கோண வடிவிலான பிரதேசத்தில் ரோஜா செடிகளை மட்டும் நடவேண்டுமெனின் அதற்கான பிரதேசத்தினை மேற்குறித்த படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.

---

03. பங்குச்சந்தையில் முதலீடு செய்யும் குமார் ஒரு பங்கின் சந்தை விலை ரூபா 100 ஆகவுள்ள கம்பனியின் பங்குகளை கொள்வனவு செய்வதற்கு ரூபா 30 000 ஐ முதலீடு செய்கிறார். அக்கம்பனி ஒரு பங்கிற்கு ரூபா 4 வீதம் ஆண்டு பங்கு இலாபத்தை கொடுக்கின்றது.

i. குமார் வாங்கிய பங்குகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

ii. குமார் பெறும் ஆண்டு பங்குலாப வருமானத்தைக் காண்க.

ஓர் ஆண்டுக்குப் பின்னர் தன்னிடமிருந்த பங்குகள் முழுவதையும் விற்பதன் மூலம் ரூபா 1 800 மூலதன இலாபம் அடைகின்றார் எனின்,

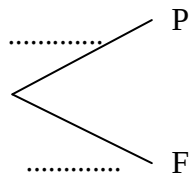
iii. ஒரு பங்கின் விற்பனை விலை யாது ?

குமார் தன்னிடமுள்ள பங்குலாப வருமானத்துடன் பங்குகளை விற்றுப் பெற்ற பணத்தினையும் சேர்த்து 8% ஆண்டு கூட்டுவட்டி வீதத்தை தரும் ஒரு நிலையான வைப்பு கணக்கில் இரு ஆண்டுகள் வைப்பு செய்கின்றார்.

iv. இரு ஆண்டுகள் இறுதியில் கணக்கில் உள்ள மொத்த பணத்தைக் காண்க.

04.a. குறித்தவொரு தமிழ் பாடசாலையில் உள்ள தரம் 5 மாணவர்கள் புலமை பரீட்சையில் சித்தியடைவதற்கான நிகழ்தகவு 2/7 ஆகும்.

i. தரவுகளை மரவரிப்படத்தில் குறிக்குக.

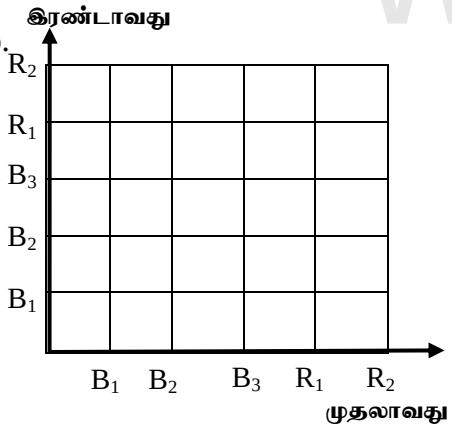


ii. சித்தியடையும் மாணவர்கள் தரம் 6 இல் ஆங்கில மொழிமூலத்தில் கற்பதற்கான நிகழ்தகவு 1/4 உம் சித்தியடையாதவர்கள் தமிழ் மொழி மூலம் கற்பதற்கான நிகழ்தகவு 2/5 ஆகம். ஆங்கில மொழியில் அல்லது தமிழ் மொழியில் கற்றலை காட்டும் மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்துக.

iii. மாணவன் ஒருவன் எழுமாறாக தெரிவு செய்யப்பட்டால் அவன் ஆங்கில மொழி கூலத்தில் கல்வி கற்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது ?

www.lkedu.lk

b.



பெட்டி ஒன்றில் 3 நீல நிற கைக்குட்டைகளும் 2 சிவப்புநிற கைக்குட்டைகளும் காணப்படுகின்றன. ஒருவன் அதிலிருந்து ஒரு கைக்குட்டையை வெளியே எடுத்து நிறம் குறித்த பின் பெட்டியினுள் இடாமல் மீண்டும் ஒரு கைக்குட்டையை எடுத்து நிறம் குறிக்கின்றான்.

i. நிகழ்வுக்கான மாதிரி வெளியைத் தரப்பட்டுள்ள நெய்யரியில் குறித்து காட்டி எடுக்கப்பட்ட இரண்டு கைக்குட்டைகளும் ஒரே நிறமானதாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது ?

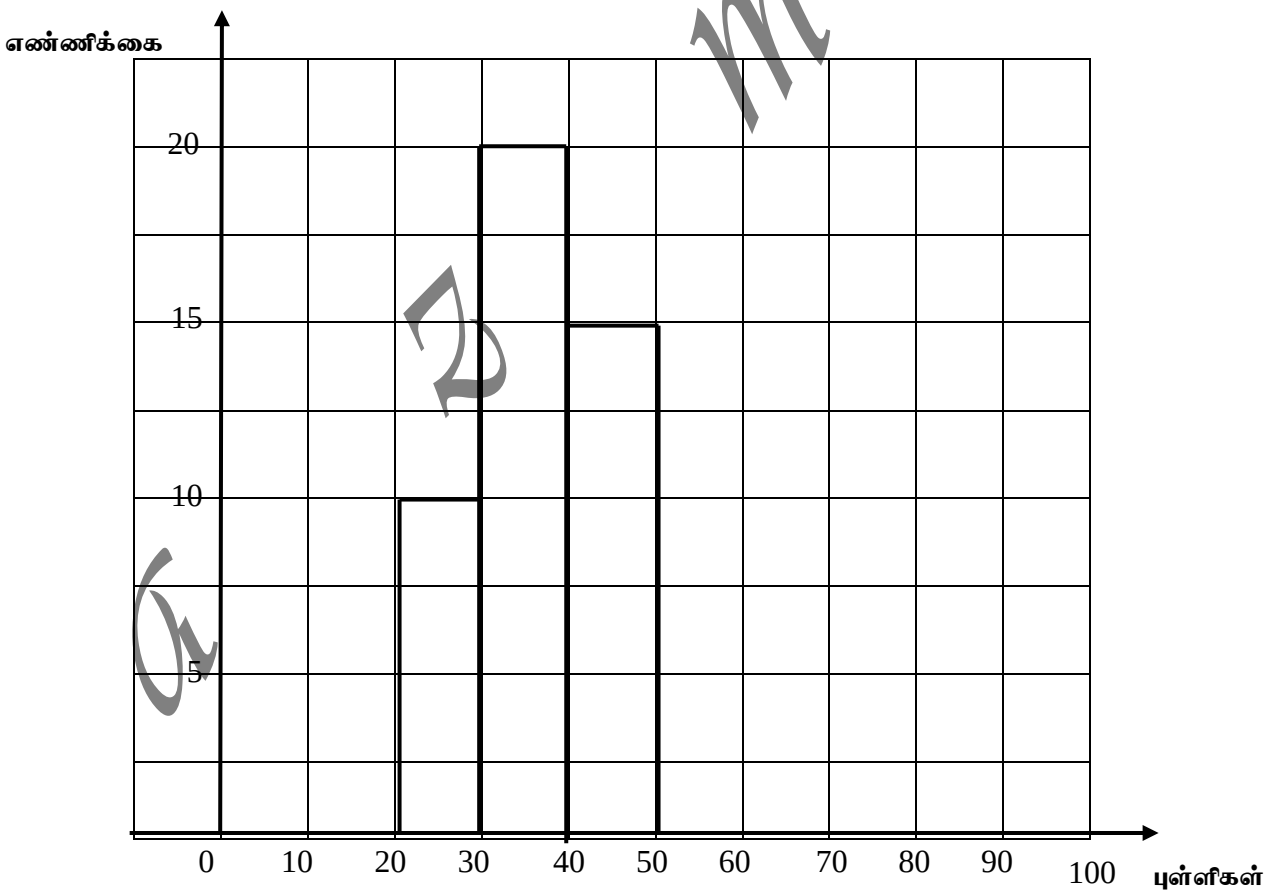
ii. முதலாவதாக எடுக்கப்படும் கைக்குட்டை நீல நிறமாகவும் இரண்டாவதாக எடுக்கப்பட்ட கைக்குட்டை சிவப்பு நிறமானதாகவும் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

05.

புள்ளிகள் வகுப்பாயிடை	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
0 – 20	10
20 – 30	10
30 – 40	.....
40 – 50	.....
50 – 80	15

செயற்திட்டங்களை மதிப்பிடுவதில் பங்குபற்றிய தரம் 12 இன் மாணவர் குழு ஒன்று பெற்ற புள்ளிகளைக் கொண்டு தயாரித்த பூரணமற்ற மீடிறன் பரம்பலும் அதற்குரிய பூரணமற்ற வலையுருவரையமும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன (20 – 30 என்பது 20 இலும் கூடியது 30 அல்லது 30 இலும் குறைந்தது என்பதாகும்)

i. தரப்பட்டுள்ள பூரணமற்ற வலையுருவரையத்தைக் கொண்டு மீடிறன் பரம்பலில் உள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்பக.



ii. மேற்குறித்த மீடிறன் பரம்பலைக் கொண்ட வலையுருவரையத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

44

01. முருகையா ஒரு தொகை மாம்பழங்களை ரூபா 1 200 க்கு விலைக்கு வாங்கினார். அவற்றில் $\frac{1}{8}$ பங்கு பழுதடைந்து காணப்பட்டது. மீதியானவற்றில் $\frac{3}{7}$ பங்கு பழுக்காமல் காயாகவும் ஏனையவை பழுத்தும் காணப்பட்டது.

i. நல்ல நிலையில் காணப்பட்டவை முழுத்தொகையின் என்ன பின்னமாகும் ?

ii. பழுக்காமல் (காயாக) காணப்பட்டவை முழுத்தொகையின் என்ன பின்னமாகும் ?

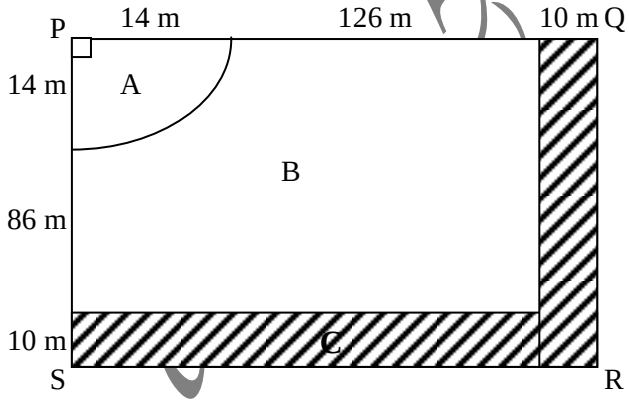
iii. பழுத்த மாம்பழங்கள் முழுவதையும் ஒன்று ரூபா 50 வீதம் விற்பதால், அவருக்கு ரூபா800 இலாபமாக கிடைக்கப்பெற்றது.

a. பழுத்த பழங்கள் முழுவதையும் விற்றுப் பெற்ற பணம் எவ்வளவு ?

b. பழுத்த பழங்களின் எண்ணிக்கை யாது ?

iv. விலைக்கு வாங்கிய மொத்தக் காய்களின் எண்ணிக்கை யாது ?

02.



PQRS என்பது செவ்வக வடிவ விளையாட்டு மைதானம் ஆகும். மைதானம் A,B,C என மூன்று பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. A ஆனது அதிதிகள் மண்டபம். C ஆனது பார்வையாளர் அரங்கு. B ஆனது விளையாட்டுக்கு உபயோகப்படுத்தும் பகுதியாகும்.

i. பார்வையாளர் அரங்கின் சுற்றளவைக் காண்க.

ii. அதிதிகள் மண்டபத்தின் சுற்றளவு 50 m எனக் காட்டுக.

iii. விளையாடுவதற்காக ஒதுக்கப்பட்டுள்ள பகுதி B இன் பரப்பளவைக் காண்க.

www.lkedu.lk

iv. அதிதிகள் மண்டபத்தில் பரப்பளவின் 10 மடங்கு பரப்பளவைக் கொண்ட வாகனத்தரிப்பிடம் ஒன்று மைதானத்துக்கு வெளியே QR ஐ ஓர் எல்லையாகக் கொண்டு செவ்வக வடிவில் அமைக்கப்படுகிறது அளவீடுகளுடன் அதன் பரும்படிப்படத்தை வரைந்து காட்டுக.

03.a. தொழிற்சாலை விடுதியொன்றில் 50 தொழிலாளர்களுக்கு 20 தினங்களுக்குப் போதுமான உணவு களஞ்சிய ப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. 4 தினங்களுக்குப் பிறகு 10 தொழிலாளர்கள் விலகி வேறொரு தொழிற்சாலைக்குச் சென்றனர்.

i. தற்போது மீதமாகவுள்ள உணவு 40 பேருக்கும் எத்தனை தினங்களுக்குப் போதுமானதாகும் ?

ii. இன்னும் 2 தினங்களுக்குப் பிறகு 5 பேர் புதிதாகச் சேர்ந்தனர். எனின் தற்போது மீதமாயுள்ள உணவு 45 பேருக்கும் எத்தனை தினங்களுக்குப் போதுமானதாயிருக்கும் ?

b. யோகட் உற்பத்திக்குத் தேவையான பணத்தின் 1/3 பங்கான ரூபா 25 000 ஐ வைத்திருந்த ரஞ்சன் மீதிப் பணத்தை நிதி நிறுவனமொன்றில் 12% எளியவட்டிப்படி 2 ஆண்டுகளில் மீளச் செலுத்துவதற்கு கடனாகப் பெற்றுக் கொண்டார்.

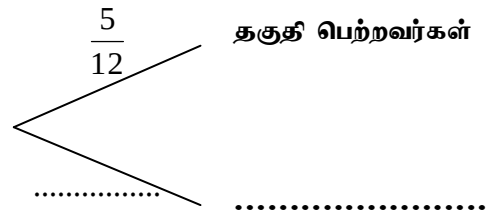
i. அவர் பெற்றுக்கொண்ட கடன் பணம் எவ்வளவு ?

ii. கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்குச் செலுத்த வேண்டிய மொத்தப் பணம் எவ்வளவு ?

04.a. மாகாண தமிழ் மொழித்தினத்துக்கு தகுதியானவர்களைத் தெரிவு செய்யும் போட்டியில் கலந்து கொண்ட 12 மாணவர்களில் 5 பேர் இரண்டாம் சுற்றுக்குத் தகுதி பெற்றனர். இரண்டாம் சுற்றில் ஒரு மாணவன் மாத்திரம் இறுதி போட்டிக்கு தெரிவு செய்யப்பட்டான்.

i. மேலேயுள்ள நிகழ்ச்சிகளுக்கான மரவரிப்படத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

1 ம் சுற்று 2 ம் சுற்று

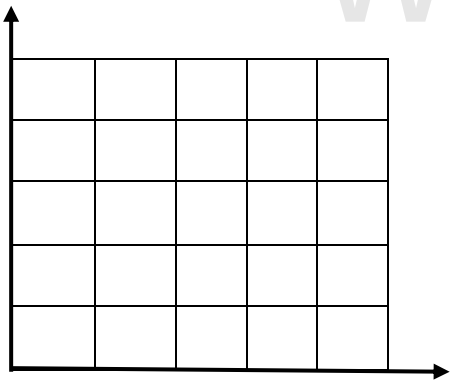


ii. மாணவனொருவன் இறுதிப் போட்டிக்குத் தெரிவாகும் நிகழ்தகவைக் காண்க.

b. 3 ஆண் பிள்ளைகள் , 2 பெண் பிள்ளைகள் கொண்ட விவாதக் குழுவிற்கு தலைவர் ஒருவரையும் ,உப தலைவர் ஒருவரையும் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

i. அவ்வாறு தெரிவு செய்யக் கூடிய எல்லா சந்தர்ப்பங்களையும் காட்டும் நெய்யரியை பூரணப்படுத்துக.

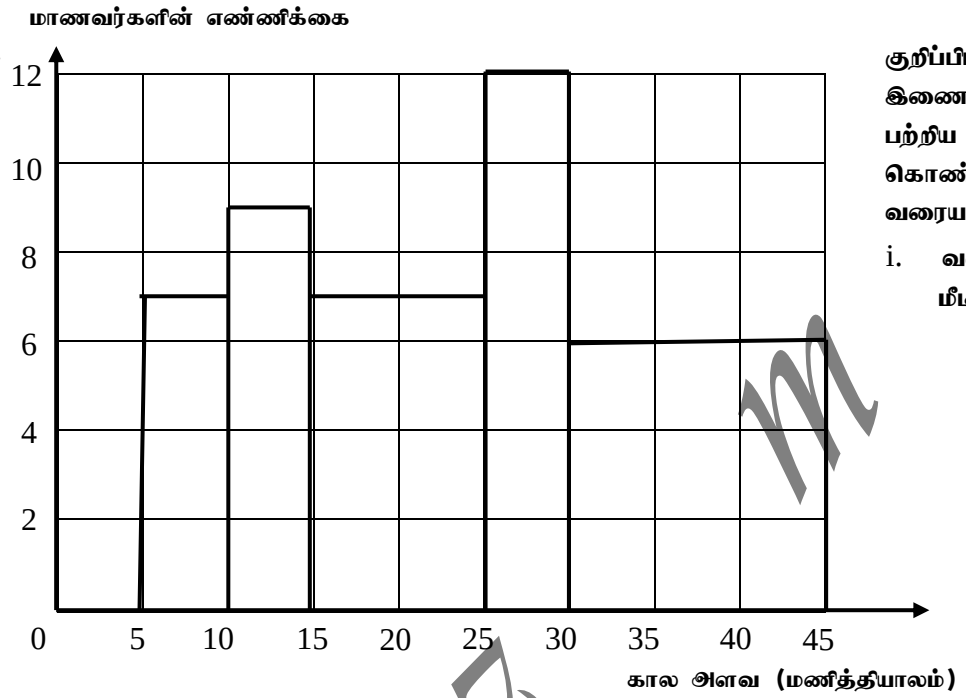
www.lkedu.lk



ii. தலைவராகவும், உபதலைவராகவும் இரு ஆண் பிள்ளைகள் தெரிவு செய்யப்படுவதற்கான நிகழ்தகவை காண்க.

iii. தலைவர் ஆணாகவும், உப தலைவர் பெண்ணாகவும் இருப்பதற் கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

05.



குறிப்பிட்ட மாதமொன்றினுள் 60 பேர் இணையத்தைப் பாவித்த கால அளவு பற்றிய தகவல்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு வரையப்பட்ட வலையுரு வரையம் அருகே உள்ளது.

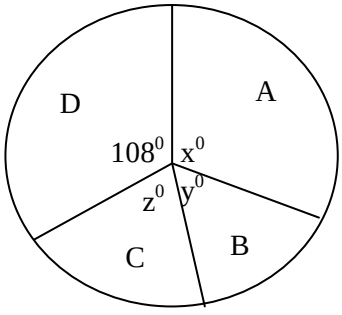
i. வலையுருவரையத்தைப் பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை அமைக்க.

வகுப்பாயிடை (மணித்தியாலம்)	5 – 15 A	15 – 25 B	25 – 30 C	30 – 45 D
பாவனையாளர் எண்ணிக்கை	.....	.....	.....	.....

ii. இவ்வரைபைப் பயன்படுத்தி பின் வரும் அட்டவணையைப் பூரணப் படுத்துக.

iii. அம்மாதத்தில் 25 மணித்தியாலத்திலும் கூடுதலாக இணையத்தைப் பயன்படுத்துபவர்களின் எண்ணிக் கையை சதவீதமாகத் தருக.

iv.



மேலே iii இலுள்ள அட்டவணையிலுள்ள தரவுகளுக்கான பருமட்டான வட்டவரைபு அருகிலுள்ளது. அதில் காட்டப்பட்டுள்ள x , y, z கோண ங்களைக் காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

45

01. குறித்தவொரு நாளொன்றில் நீர் நிரம்பியுள்ள தாங்கியிலிருந்த நீரில் $\frac{1}{4}$ பயன்படுத்தப்பட்டது. அதன் மறு நாள் தாங்கியில் எஞ்சியிருந்த நீரின் அளவில் $\frac{5}{6}$ பாவனைக்கு எடுக்கப்பட்டது.

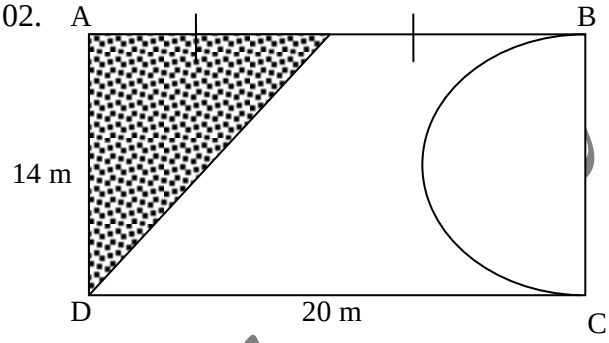
i. முதலாவது நாளின் இறுதியில் எஞ்சியிருந்த நீரின் அளவு முழு தாங்கியின் என்ன பின்னம் ?

ii. இரண்டாம் நாளில் பாவிக்கப்பட்ட நீரின் அளவு முழுத்தாங்கியின் என்ன பின்னமாகும் ?

iii. இரண்டாம் நாளின் இறுதியில் தாங்கியில் எஞ்சியுள்ள நீரின் அளவு என்ன பின்னமாகும் ?

iv. இரண்டாம் நாளின் இறுதியில் தாங்கியில் 500 L நீர் எஞ்சியிருப்பின் முதலாவது நாளில் பாவிக்கப்பட்ட நீரின் அளவை லீற்றரில் தருக.

02.



தரப்பட்டுள்ள உருவானது செவ்வக வடிவிலான ABCD எனும் காணியின் வரைபடமாகும். அதில் அரைவட்ட வடிவில் அமைந்த குளம் ஒன்றும் முக்கோண வடிவில் அமைந்த பூந்தோட்டம் ஒன்றும் காட்டப்பட்டுள்ளன.

i. குளத்தின் ஆரை யாது ?

ii. குளம் அமைந்துள்ள பகுதியின் பரப்பு யாது ?

iii. காணி ABCD இன் பரப்பளவு யாது ?

iv. பூந்தோட்டத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

v. எஞ்சிய பகுதியில் புல் பதிப்பதற்கு ஒரு சதுரமீற்றருக்கு ரூபா 195 எனின் தேவையான மொத்தப் பணம் யாது ?

www.lkedu.lk

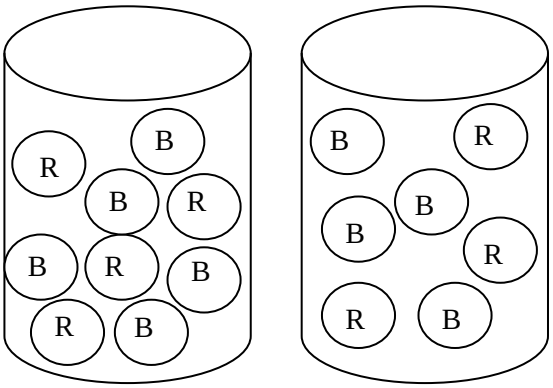
03. ஒரு நீர்தாங்கியை நிரப்புவதற்கு A, B என்னும் இரண்டு குழாய்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. குழாய் A மட்டும் திறந்து விடப்படும்போது நீர்த்தாங்கியை நிரப்புவதற்கு 8 மணித்தியாலங்களும், குழாய் B மட்டும் திறந்து விடப்படும்போது நீர்த்தாங்கியை நிரப்புவதற்கு 12 மணித்தியாலங்களும் எடுக்கின்றன. தாங்கி நிரம்பியிருக் கும் போது அதனை முற்றாக வெறுமையாக்குவதற்கு C என்னும் குழாய்க்கு 6 மணித்தியாலங்கள் எடுக்கின்றது.

i. தாங்கி வெறுமையாக இருக்கும்போது A , B ஆகிய இரு குழாய்களும் திறக்கப்பட்டால் தாங்கியின் அரைவாசியை நீரினால் நிரப்புவதற்கு எடுக்கும் நேரத்தைக் காண்க.

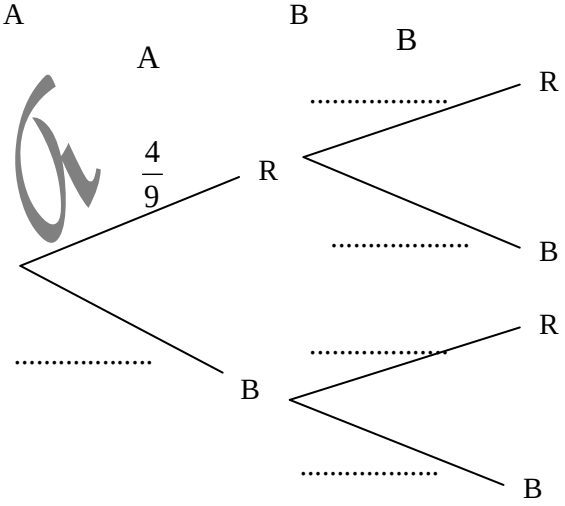
ii. தாங்கி வெறுமையாக இருக்கும்போது A, B, C ஆகிய மூன்று குழாய்களும் ஒருமித்துத் திறக்கப்பட்டால் 1 மணித்தியாலத்தில் தாங்கியின் எப் பின்னம் நீரினால் நிரப்பப்படும் ?

iii. தாங்கியின் அரைவாசிக்கு நீர் நிரம்பியிருக்கும் போது மூன்று குழாய்களும் திறக்கப்பட்டால் தாங்கி முற்றாக நிரம்புவதற்கு எடுக்கும் நேரத்தைக் காண்க.

04.



A என்னும் பாத்திரத்தில் 4 சிவப்பு மாபிள்களும் 5 நீல மாபிள்களும் உள்ளது. B என்னும் பாத்திரத்தில் 3 சிவப்பு மாபிள்களும் 4 நீல மாபிள்களும் உண்டு. ஒரு மாணவன் A இலிருந்து பார்க்காமல் எழுமாற்றாக ஒரு மாபிளை எடுத்து பாத்திரம் B இனுள் இடுகின்றான். பின்னர் பாத்திரம் B இலிருந்து ஒரு மாபிளை எழுமாற் றாக எடுக்கின்றான். மேற்படி நிகழ்ச்சிகளைக் குறிக்கும் மரவரிப்படம் பூரணமற்ற நிலையில் தரப்பட்டுள்ளது.



i. மரவரிப்படத்தை பூரணப்படுத்துக.

ii. முதலில் எடுத்த மாபிள் சிவப்பு நிறமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது ?

www.lkedu.lk

iii. **இரண்டு மாபிள்களும் ஒரே நிறமுடையதாக இருப்பதற்குரிய நிகழ்தகவு யாது ?**

iv. **குறைந்தது ஒரு மாபிளாவது சிவப்பு நிறமாக இருப்பதற்குரிய நிகழ்தகவு யாது ?**

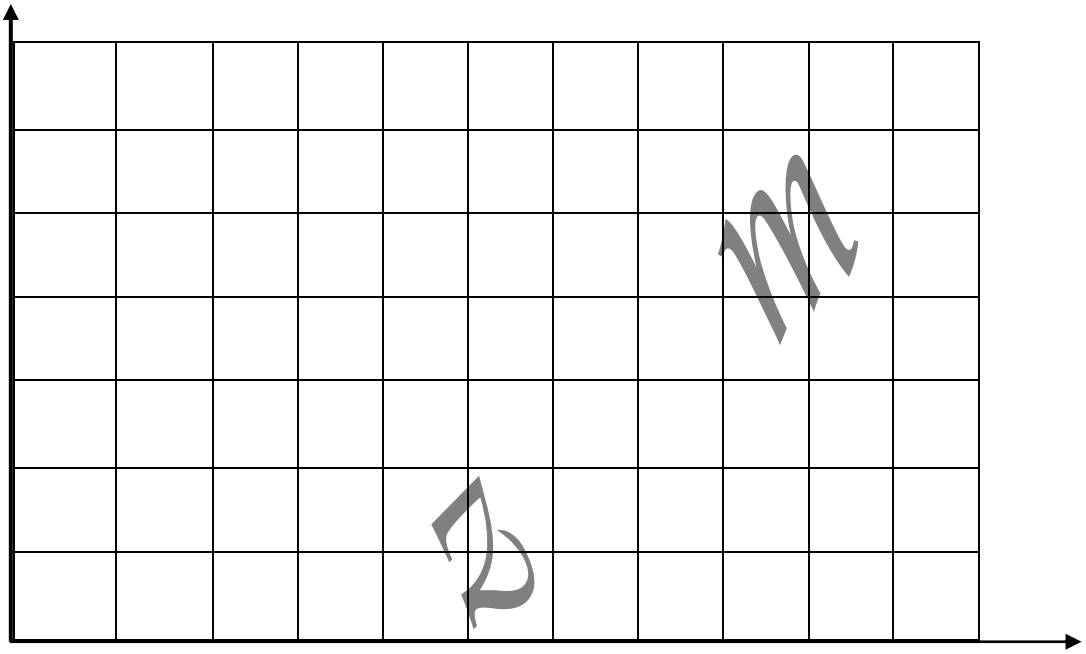
05.

விற்கப்பட்ட அரிசியின் திணிவு	90 – 100	100 – 110	110 – 130	13 0 – 160
வாரங்களின் எண்ணிக்கை	3	5	6	6

வியாபாரி ஒருவர் தன்னிடமிருந்த அரிசியை வாரமொன்றிற்கு விற்கும் அளவு பற்றிய விபரம் அருகே தரப்பட்டுள்ளது.

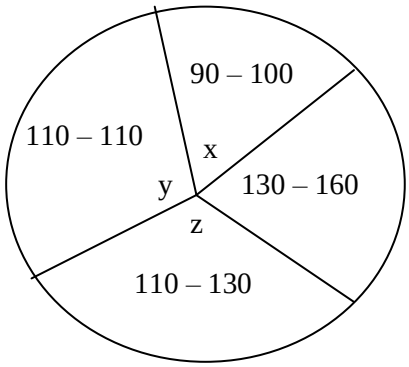
i. **வலையுரு வரையம் வரைக.**

ii. **மீடிறன் பல்கோணி அமைக்க.**



iii. 130 kg **இலும் கூடியளவு அரிசி விற்கப்பட்ட வாரங்களை தரவு பெறப்பட்ட வாரங்களின் சதவீதமாகத் காட்டுக.**

iv.



மேலே அட்டவணையிலுள்ள தகவல்களுக்கேற்ப பருமட்டாக வரையப்பட்ட வட்ட வரைபில் x , y , z **எனும் கோணங்களின் பெறுமானங்களைக் காண்க.**

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

46

01. குறித்த கிராமம் ஒன்றில் பாடசாலை செல்லும் பிள்ளைகளில் $\frac{2}{11}$ பங்கினர் உயர்தர வகுப்புக்களில் கல்வி பயில்கின்றனர். மீதியான பிள்ளைகளில் $\frac{2}{3}$ பங்கினர் தரம் 6 தொடக்கம் தரம் 11 வரையான வகுப்புக்களில் கல்வி பயில்கின்றனர். ஏனையோர் ஆரம்ப வகுப்பு மாணவர்களாவர்.

i. உயர்தர வகுப்புக்களில் கற்காத மாணவர்கள் பாடசாலை செல்லும் மாணவர்களில் என்ன பின்னமாகும்

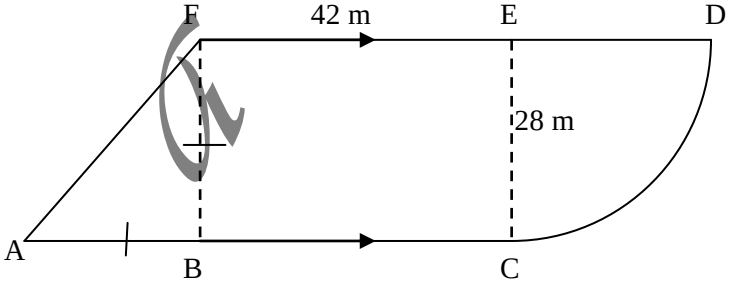
ii. தரம் 6 தொடக்கம் தரம் 11 வரையான வகுப்புக்களில் உள்ள மாணவர்கள் கிராமத்திலுள்ள மாணவர் களில் என்ன பின்னமாகும் ?

iii. உயர்தரத்தில் கற்கும் மாணவர்களுக்கும், ஆரம்ப வகுப்புக்களில் (தரம் 1 – 5) கற்கும் மாணவர்களுக் கும் இடையிலான விகிதம் யாது ?

iv. தரம் 6 – 11 வகுப்புக்களிலுள்ள மாணவர்கள், உயர்தர வகுப்பு மாணவர்களை விட 80 அதிகமாயின் கிராமத்திலுள்ள பாடசாலை செல்லும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது ?

v. சமூக சேவை நிறுவனம் ஒன்றினால், ஆரம்ப வகுப்பு மாணவர்களுக்குப் பகிர்ந்தளிப்பதற்காக 300 அப் பியாசக் கொப்பிகள் வழங்கப்பட்டது. ஒரு மாணவனுக்குக் கிடைக்கும் கொப்பிகள் எத்தனை ?

02.



ABCDEF என்பது பூங்காவொன்றின் கிடைப்ப டமாகும். இங்கு CDE ஒரு கால் வட்டவடிவ தடாகமாகும்.

i. AC இன் நீளம் யாது ?

ii. தடாகம் தவிர்ந்த ACEF இன் பரப்பளவைக் காண்க.

iii. AF இன் நீளத்தைக் காண்க ($\sqrt{2}$ = 1.4 ஆகும்)

www.lkedu.lk

iv. தடாகத்துடன் முழுப்பூங்காவினதும் சுற்றளவைக் காண்க.

v. தடாகம் அவ்வாறே இருக்கத்தக்கதாக சரிவகம் ACEF இற்குப் பதிலாக அதன் பரப்பளவிற்கு சமனான செவ்வகமொன்றாக இருக்கத்தக்க பூங்காவை மாற்றியமைக்க வேண்டும். செவ்வகப்பகுதியின் ஒரு பக்க எல்லை CE ஆக இருக்குமாறு அளவீடுகளைக் குறிப்பிட்டு செவ்வகத்தை வரைக.

03.a. மரத்தளபாடத் தொகுதியொன்று குறித்த விலையில் 5% கழிவு கொடுத்து ரூபா 22 230 க்கு விற்கப்படுகிறது

i. விற்பனைக்காக குறித்த விலையைக் காண்க.

ii. இம்மரத்தளபாடத் தொகுதியின் உற்பத்திவிலை ரூபா 18 000 ஆகும்.

1. எவ்வளவு இலாபம் எதிர்பார்த்து விலை குறிக்கப்பட்டது. ?

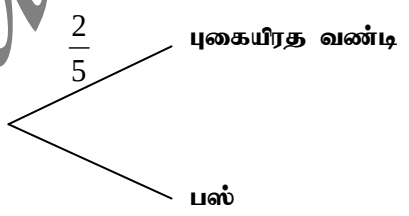
2. எதிர்பார்த்த இலாப சதவீதம் யாது ?

b. காணியொன்றை விற்பதற்காக தரகராகச் செயற்பட்ட ஒருவர் காணியை விற்பனை செய்த தொகையின் 5% ஐ தரகுக் கட்டணமாகப் பெற்றுக் கொள்கிறார்.

i. பெற்றுக் கொண்ட தரகுக் கட்டணம் ரூபா 12 000 எனின், காணியை விற்ற விலையைக் காண்க.

ii. காணிச் சொந்தக்காரருக்குக் கிடைத்த பணம் எவ்வளவு ?

04.a. i. கணக்காளரான சதுர்சன் வார நாட்கள் 3 இல் பஸ் வண்டியிலும் மீதி 2 நாட்கள் புகையிரதத்திலும் வேலைக்குச் செல்கிறார். இந்நிகழ்ச்சியைக் காட்டும் கீழுள்ள மரவரிப்படத்தை பூரணப்படுத்துக.



ii. பஸ் வண்டியில் சென்றால் உரிய நேரத்துக்கு காரியாலயத்தைச் சென்றடையும் நிகழ்தகவு 5/6 உம் புகையிரதத்தில் சென்றால் உரிய நேரத்துக்கு காரியாலயத்தை சென்றடையும் நிகழ்தகவு 4/5 உம் ஆகும். எனின் மேலுள்ள மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்துக.

iii. உரிய நேரத்துக்கு காரியாலயத்தை அடையும் நிகழ்தகவு யாது ?

www.lkedu.lk

iv. **புகையிரதத்தில் சென்றால் உரிய நேரத்தில் காரயாலயத்தை அடைய முடியாத நிகழ்தகவு யாது ?**

b. 40 **மாணவர்களுள்ள வகுப்பொன்றில்** 20 **மாணவர்கள் கணித சங்கத்திலும்** 25 **மாணவர்கள் விஞ்ஞான சங்கத்திலும்** 15 **மாணவர்கள் வேறு சங்கங்களிலும் அங்கத்துவம் பெற்றுள்ளனர். கணித சங்கத்தில் உள்ள அனைவரும் விஞ்ஞான சங்கத்திலும் அங்கத்துவம் வகிக்கின்றனர்.**

i. **இதனை வென்வரிப்படமொன்றில் காட்டுக.**

ii. $n(M \cap S)$ **யாது ?**

iii. $n(M^{l} \cap S)$ **ஐக் காண்க.**

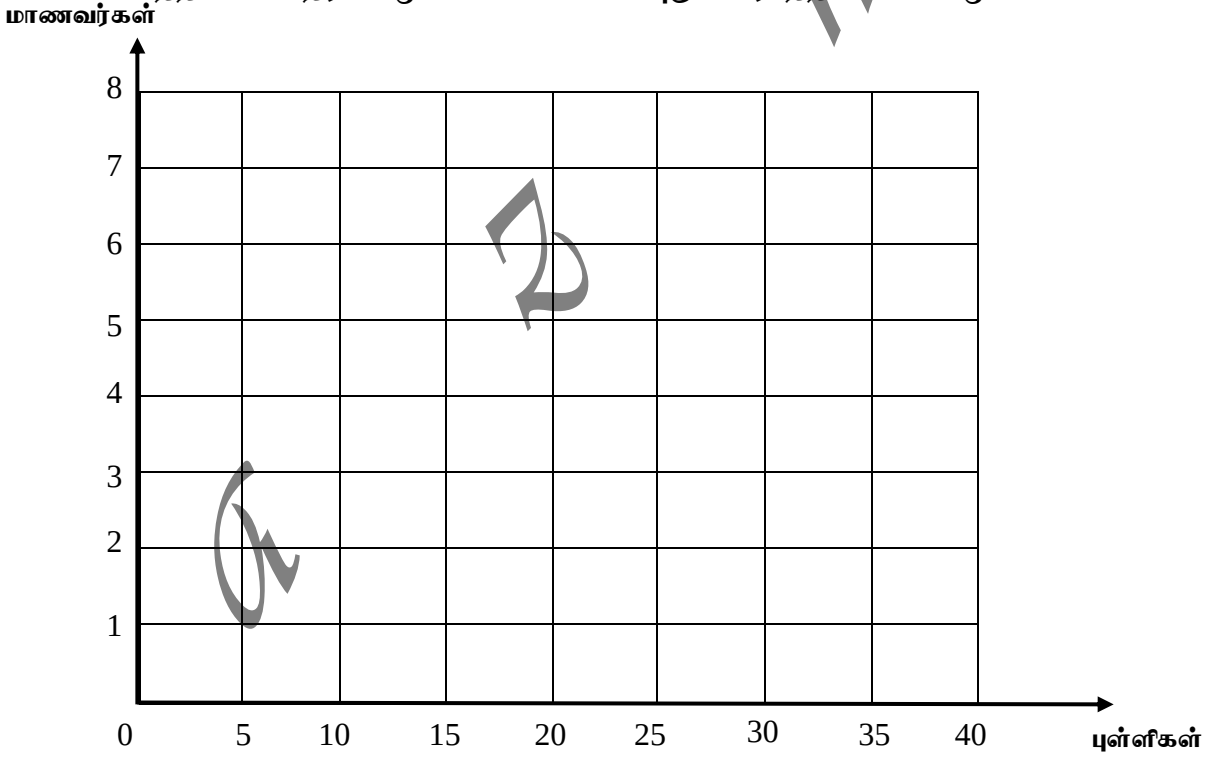
---

05. 40 **புள்ளிகள் வழங்கும் வினாப்பத்திரம் ஒன்றுக்குத் தோற்றிய தரம்** 11 **மாணவர்கள் குழுவொன்று பெற்ற புள்ளிகள் வருமாறு.**

வகுப்பாயிடை (புள்ளிகள்)	5 – 10	10 – 15	15 – 20	20 – 25	25 – 30	30 – 40
மாணவர்கள் எண்ணிக்கை	3	6	9	6	4	2

i. **மாணவன் ஒருவன் பெற்றுள்ளதாக எதிர்பார்க்கத்தக்க அதிகுறைந்த புள்ளியையும் அதிகூடிய புள்ளியையும் தருக.**

ii. **இத்தகவலை தரப்பட்டுள்ள அச்சில் வலையுரு வரையத்தினால் காட்டுக.**



iii. **வலையுரு வரையத்தைப் பயன்படுத்தி மீடிறன் பல்கோணியை அமைக்க.**

iv. **இவ்வினாப்பத்திரத்தில்** 40% **மாணவர்களின் அடைவு மட்டம் திருப்திகரமானது எனின், அதற்காக ஒரு மாணவன் பெற்றுள்ள அதிகுறைந்த புள்ளி யாது ?**

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

47

01. ஒரு தோட்டத்தில் அதன் பரப்பளவின் $\frac{1}{3}$ பங்கில் மாமரமும் மீதியின் காற்பங்கிற்கு பப்பாசியும் பயிரிடப்பட்டது எஞ்சிய பகுதியை மூன்று சம பகுதிகளாக பிரித்து அவற்றில் முறையே மாதுளை, நெல்லி, வாழை என்பன பயிரிடப்பட்டது.

i. மாமரம் பயிரிடப்பட்ட நிலம் தவிர்ந்த பகுதி முழுப் பரப்பளவின் என்ன பின்னமாகும் ?

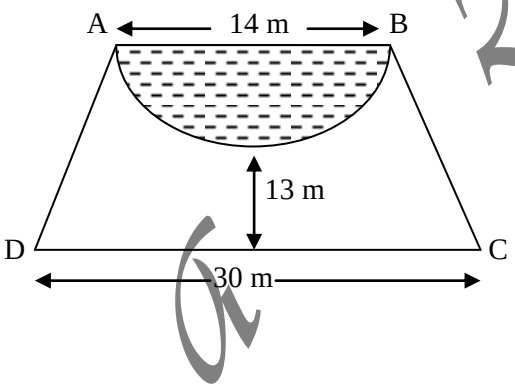
ii. பப்பாசி மரம் பயிரிடப்பட்ட நிலம் முழுப்பரப்பளவின் என்ன பின்னம் ?

iii. வாழை வகை பயிரிடப்பட்ட நிலம் முழுப்பரப்பளவின் என்ன பின்னம் ?

iv. மாதுளையைவிட மாமரம் 4 ஏக்கரில் கூடுதலாக பயிரிடப்பட்டால் பண்ணையின் முழு பரப்பு எத்தனை ஏக்கர் ஆகும் ?

v. மாமரம் பயிரிடப்பட்ட நிலப்பரப்பின் அளவு யாது ?

02.



பூந் தோட்டம் ஒன்றின் தரையின் அமைப்பு அருகே காட்டப்பட்டுள்ளது. பூந்தோட்டத்தில் அரைவட்ட வடிவ குளம் ஒன்று உள்ளது.

i. பூந்தோட்டத்தில் AB, CD எனும் இரு எல்லைகளுக்கும் இடையேயான மிகக்குறுகிய தூரம் யாது ?

ii. குளத்தின் பரப்பளவு யாது ?

iii. குளம் தவிர்ந்த ஏனைய பிரதேசத்தில் புற்கள் நடப்படுகிறது. புற்கள் நடப்பட்ட பிரதேசத்தின் பரப்பு யாது

iv. $10\ m^2$ பரப்புக்கு புற்கள் பயிரிடுவதற்கு செலவு ரூபா 2 250 எனின் புற்கள் பயிரிடுவதற்கு செலவான பணத்தைக் காண்க.

www.lkedu.lk

v. குளத்தில் 2 m உயரத்திற்கு நீர் உள்ளது எனின் குளத்தில் உள்ள நீரின் கனவளவை L இல் காண்க

03. ஒரு கம்பனியில் பங்கொன்றின் விலை ரூபா 30 ஆகும். கம்பனியானது வருடமொன்றிற்கு ஒரு பங்கிற்கு ரூபா 2.50 பங்கிலாபமாக வழங்குகிறது. குமார் பங்குகளை வாங்குவதற்கு ரூபா 270 000 ஐ முதலீடு செய்தான்.

i. குமாருக்கு கிடைக்கும் பங்குகள் எத்தனை ?

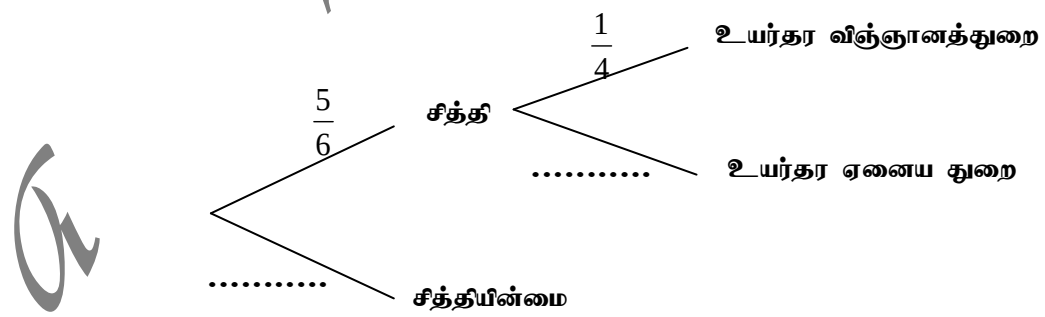
ii. குமாருக்கு ஒரு வருடத்தில் கிடைக்கும் பங்கிலாபம் எவ்வளவ ?

iii. இக் கம்பனியில் பங்குகளை வைத்திருக்கும் ரவிக்கு வருடத்திற்கு ரூபா 5 000 பங்கிலாபமாக கிடைக் கிறது எனின் அவர் முதலிட்ட தொகை எவ்வளவு ?

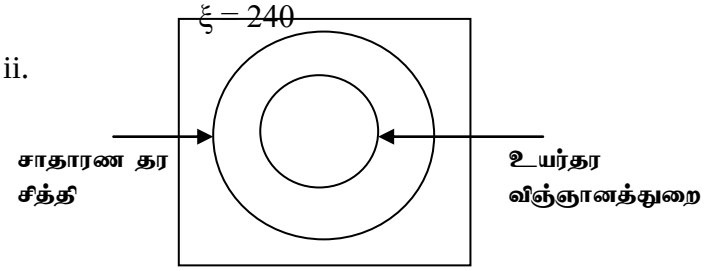
iv. குமார் தனக்கு கிடைத்த பங்குலாபத்தை 10% எளிய வட்டிக்கு கொடுத்தான் எனின் 2 வருடங்க ளின் பின்னர் இதில் கிடைக்கும் மொத்தப் பணம் எவ்வளவு ?

04. குறிப்பிட்ட பாடசாலையொன்றில் க.பொ.த (சா/த) பரீட்சைக்கு தோற்றும் மாணவர்களுள் 5/6 பங்கினர் சித்தியடைவர் என்றும் சித்தியடைந்தவர்களுள் 1/4 பங்கினர் உயர்தர விஞ்ஞான பிரிவில் கற்கலாம் என்றும் கணக்கிடப்பட்டது.

i. மேற்படி தரவுகளை மரவரிப்படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.



ii.



க.பொ.த. (சா/த) பரீட்சைக்குத் தோற்றியோர் 240 பேர் எனின், அருகிலுள்ள வென்வரிப்படத் தை பூரணப்படுத்துக.

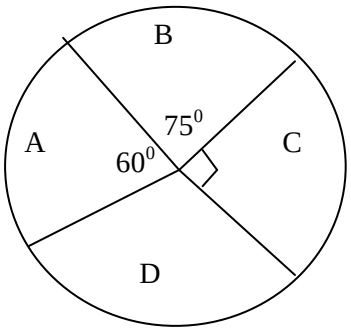
iii. உயர்தர விஞ்ஞானப் பிரிவுக்கு தெரிவான மாணவர் எத்தனை பேர்

iv. சாதாரண தரம் சித்தியடைந்தோருக்கு தொழிநுட்ப பாடங்களுக்கு விண்ணப்பிப்பதற்கான விண்ணப்பப் படிவம் வழங்கப்பட்டது. எனின் விண்ணப்பப் படிவத்தை பெற்றோர் எத்தனை பேர் ?

www.lkedu.lk

v. விண்ணப்பித்தவர்களுள் 3/8 பங்கினருக்கு தொழிநுட்ப பாடநெரிக்கு அனுமதி கிடைத்தது. எனின் தொழிநுட்ப நெறிக்கு தெரிவானோர் எத்தனை பேர் ?

05.a



பாடசாலை இல்ல விளையாட்டுப் போட்டியில் A,B,C,D எனும் நான்கு இல்லங்கள் பெற்ற புள்ளிகள் பற்றிய விபரத்தை பின்வரும் வட்ட வரைபு காட்டுகிறது.

i. D எனும் இல்லம் பெற்ற புள்ளிக்குரிய ஆரைச்சிறை கோணம் யாது ?

ii. A எனும் இல்லம் பெற்ற புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை 204 எனின் வெற்றி பெற்ற இல்லம் பெற்ற புள்ளி களின் எண்ணிக்கை யாது ?

iii. இல்லம் B இலும் பார்க்க இல்லம் C கூடுதலாகப் பெற்ற புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை காண்க.

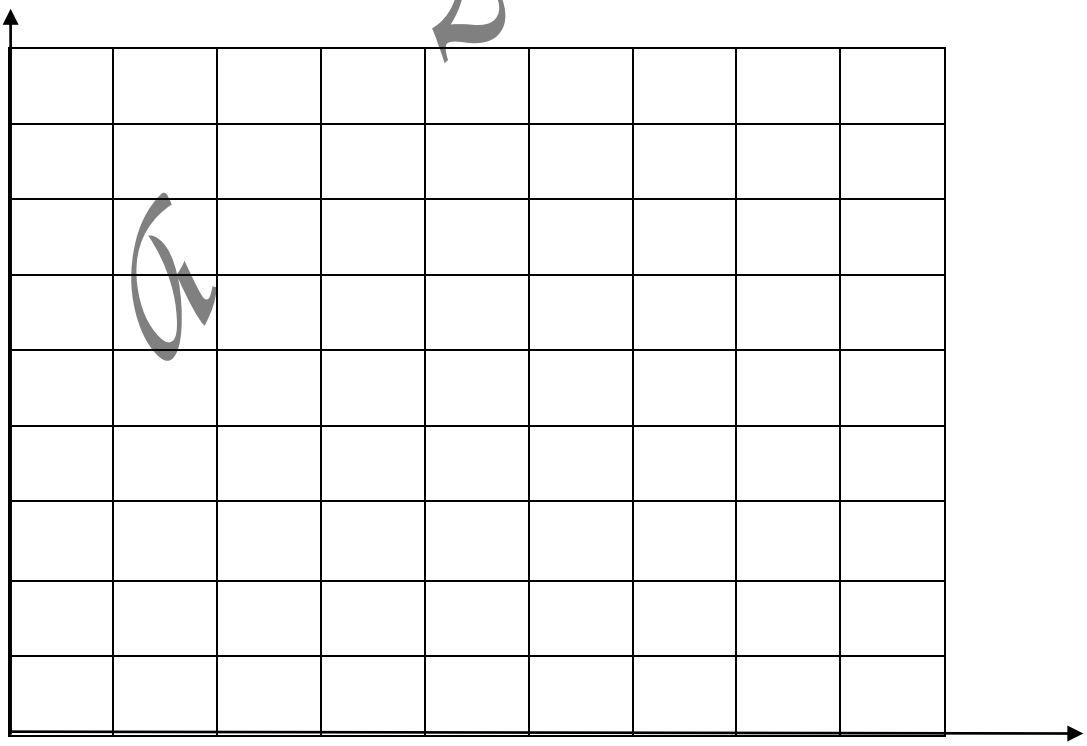
b.

புள்ளிகள் வகுப்பாயிடை	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 50	50 – 80
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	5	7	10	16	12

ஒரு வகுப்பிள் உள்ள மாண வர்கள் ஆங்கில பாடத்தில் பெற்றுக் கொண்ட புள்ளிக ள் பற்றிய விபரம் அருகே தரப்பட்டுள்ளது.

i. வலையுரு வரையத்தை வரைக.

ii. வலையுரு வரையத்தில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.



www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

48

01. மனிதன் ஒருவன் பிரயாணம் ஒன்றின் $\frac{1}{3}$ பகுதியை பஸ் வண்டியிலும் எஞ்சிய பகுதியின் $\frac{3}{4}$ பங்கை புகையிரதத்திலும் பிரயாணம் செய்தார்.

i. பஸ் வண்டியில் சென்ற பின்னர் பிரயாணத்தின் எஞ்சிய பகுதி என்ன பின்னம் ?

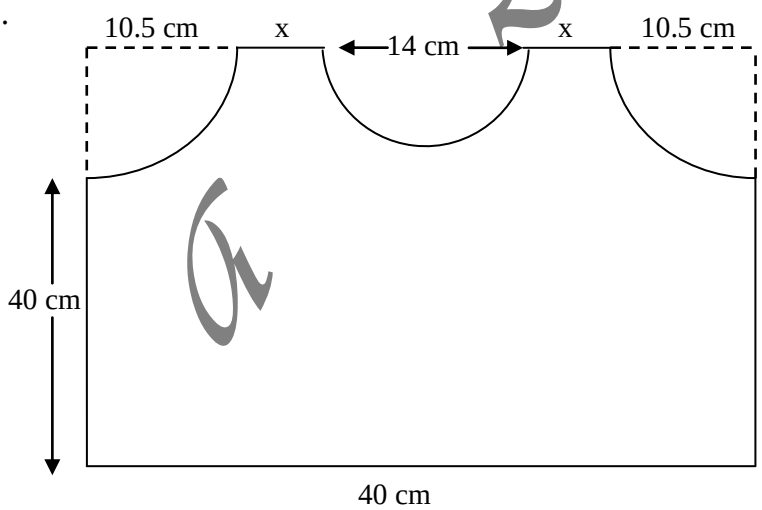
ii. புகையிரதத்தில் சென்றது முழுத்தூரத்தின் என்ன பின்னம் ?

iii. பஸ் வண்டியிலும் புகையிரதத்திலும் சென்றது முழுத் தூரத்தின் என்ன பின்னம் ?

iv. பிரயாணத்தின் எஞ்சியுள்ள தூரம் 18 km எனின், முழுத் தூரம் எத்தனை km எனக் காண்க.

v. அவன் புகையிரதத்தில் பயணித்த நேரம் $\frac{3}{4}$ மணித்தியாலம் ஆகும். அவர் புகையிரதத்தில் பயணம் செய்த நகரங்களுக்கிடையிலான எந்தவொரு நிலையத்திலும் புகையிரதம் நிறுத்தப்படவில்லையாயின் புகையிரதத்தின் சராசரிக்கதியைக் காண்க.

02.



ஆடையொன்றைத் தைப்பதற்கான அச்சு படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது. 14 cm விட்டமுடைய அரை வட்டவடிவ கழுத்துப் பகுதியையும் 10.5 cm ஆரையுடைய கைப்பகுதியையும் கொண்டது.

i. x என்னும் பகுதியின் நீளம் காண்க.

ii. கழுத்துப் பகுதி வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

iii. இரண்டு கைப்பகுதி வில்லின் நீளம் யாது ?

www.lkedu.lk

iv. அச்சின் மொத்தச் சுற்றளவைக் காண்க.

v. பயன்படுத்தப்பட்ட துணியின் பரப்பளவைக் காண்க.

03.a. மதில் ஒன்றைக் கட்டி முடிப்பதற்கு 6 வேலையாட்களுக்கு 12 நாட்கள் தேவை.

i. மதிலைக் கட்டி முடிப்பதற்கு தேவையான மனித நாட்கள் எத்தனை ?

ii. முதல் 4 நாட்கள் வேலை செய்த பின்னர் மேலும் 6 வேலையாட்கள் சேர்த்துக் கொள்ளப்பட்டனர்.

அ. 4 நாட்களில் முடித்த வேலையின் அளவு யாது ?

ஆ. மேலும் 6 வேலையாட்கள் சேர்க்கப்பட்டதனால் எஞ்சிய வேலையை முடிக்க எத்தனை நாட்கள் தேவை ?

b. ரூபா 24 000 பெறுமதியான தையல் இயந்திரம் ஒன்றை தைக்கும் போது 8% வெட் (VAT) வரி செலுத்த வேண்டும்.

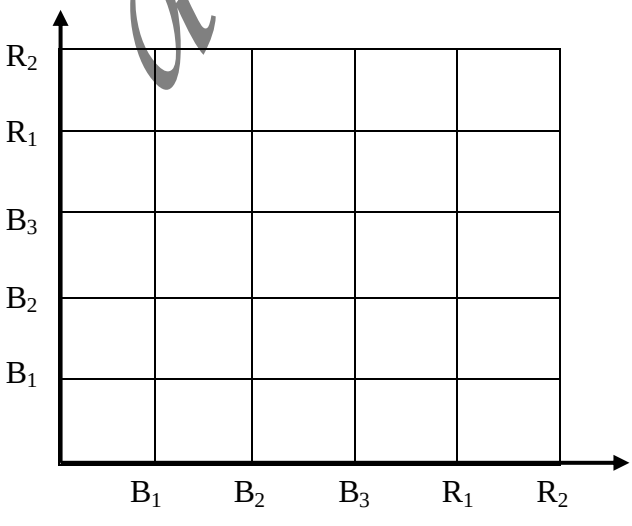
i. செலுத்தப்படும் வெட் வரியைக் காண்க.

ii. வரியுடன் சேர்த்து தையல் இயந்திரத்தின் விலையைக் காண்க.

04.a. A, B என்பன தம்முள் புற நீக்கும் இரு நிகழ்ச்சிகளாகும். எனின்,

i. $P(A)$, $P(B)$, $P(A \cup B)$ என்பவற்றுக்கிடையிலான தொடர்பை எழுதுக.

ii. $P(A) = 2/3$, $P(B) = 1/4$ எனின் $P(A \cup B)$ ஐக் காண்க.



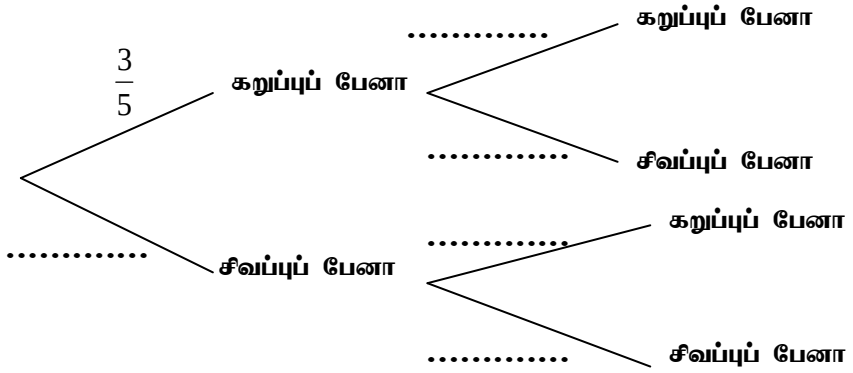
பையொன்றின் ஒரே வடிவிலான 3 கறுப்பு பேனாக்களும் 2 சிவப்பு பேனாக்களும் உள்ளன. பையிலிருந்து எழு மாறாக அடுத்தடுத்து இரண்டு பேனைகள் எடுக்கப்படுகி றது.

i. பெறக்கூடிய பேறுகளை நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

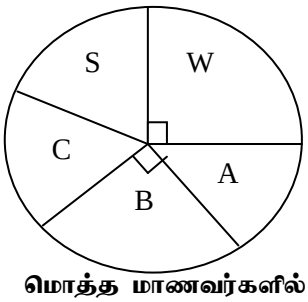
ii. இரண்டு தடவையும் சிவப்பு பேனை கிடைப்பதற்கா ன நிகழ்தகவைக் காண்க.

iii. இரண்டு முறையும் எடுத்த பேனைகளின் நிகழ்தக வைக் காட்டுவதற்கான கீழே வரையப்பட்ட மரவரி ப்படத்தில் நிகழ்தகவுகளை குறிக்க.

www.lkedu.lk



05.



பாடசாலை ஒன்றின் இரண்டாந் தவணைப் பரீட்சையின் கணிதப்பாட புள்ளிகளின்படி A, B, C, S, W தரங்களைப் பெற்றவர்களை வட்ட வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. B தரம் பெற்றவர்களின் எண்ணிக்கை 36 பேர் எனின் பரீட்சை எழுதிய மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது ?

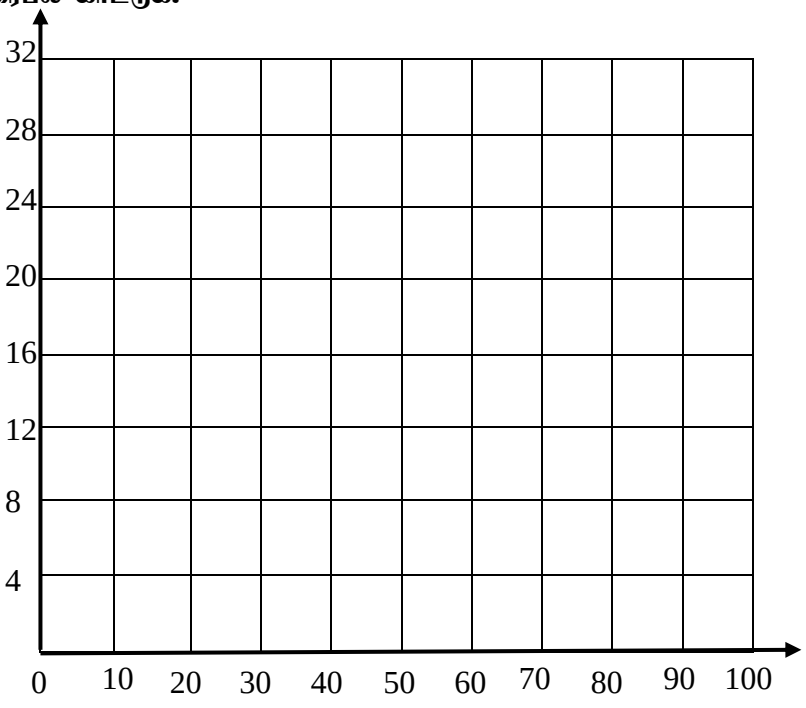
ii. மொத்த மாணவர்களில் 1/6 பங்கினர் A தரம் பெற்றவர்கள் எனின் அதன் எண்ணிக்கை யாது ?

iii. C தரத்தைப் பெற்றவர்களின் எண்ணிக்கை 30 பேர் எனின் C ஐ குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணம் எத்தனை பாகையாகும் ?

iv. சாதாரண தரம்(S) பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டு சித்தியடைந்தோர் என்ன சதவீதம் எனக் காண்க.

v. மேலே காட்டப்பட்ட பரீட்சைப் புள்ளிகள் பின்வரும் மீடிறன் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது. இத் தரவுகளைப் பின்வரும் வலையுரு வரைபில் காட்டுக.

புள்ளி வகுப்பாயிடை	எண்ணிக்கை மீடிறன்
0 – 30	33
30 – 40	12
40 – 50	15
50 – 60	22
60 – 70	32
70 – 100	30



www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

49

01. தகடொன்றின் மொத்த மேற்பரப்பில் $\frac{1}{2}$ இற்கு செப்பு நிறத்திலும் மீதியின் $\frac{2}{3}$ இற்கு வெள்ளி நிற்த்திலும் எஞ்சிய பகுதிக்கு தங்க நிறத்திலும் முலாமிட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

i. வெள்ளி நிறத்தில் முலாமிடும் பகுதி முழுத்தகட்டின் என்ன பின்னமாகும் ?

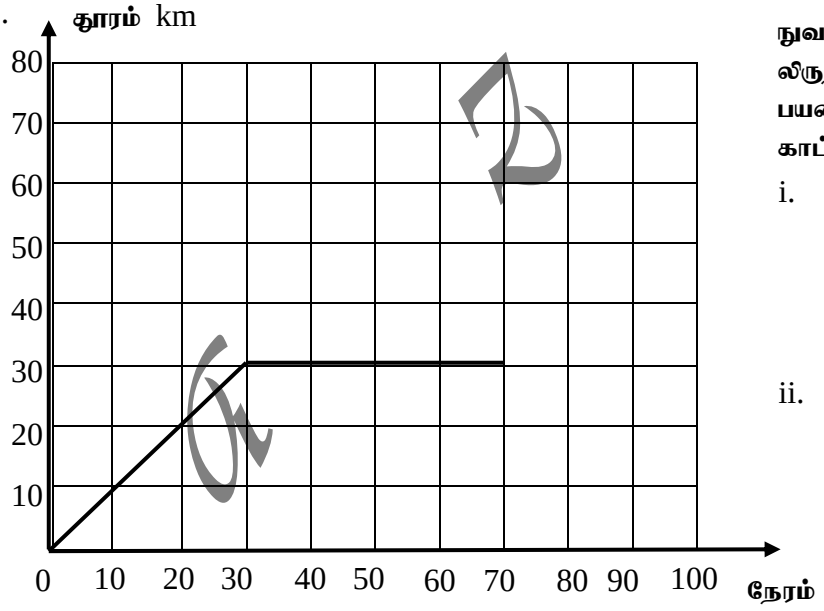
ii. தங்க நிற முலாமிடும் பகுதி முழுத்தகட்டின் என்ன பின்னம் ?

செப்பு ,வெள்ளி , தங்க ஆகிய நிறங்களில் $1\ cm^2$ முலாமிட முறையே ரூபா 10 , ரூபா 25, ரூபா 100 வீதம் செலவாகிறது.

iii. வெள்ளி நிறத்தில் முலாமிட ஏற்படும் செலவு ரூபா400 எனின் தகட்டின் மொத்தப்பரப்பளவைக் காண்க

iv. மேற்கூறிய முறையில் முழுத்தகட்டிற்கும் முலாமிடுவதற்கு ஏற்படும் மொத்தச் செலவைக் காண்க.

02.



நுவன் நோயாளியொன்றைப் பார்ப்பதற்காக வீட்டிலிருந்து வைத்தியசாலைக்கு மோட்டார் வண்டியில் பயணம் செய்த விதம் அருகே தூர நேர வரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

i. நுவனின் வீட்டிலிருந்து வைத்தியசாலைக்கான தூரத்தைக் காண்க.

ii. மோட்டார் வாகனத்தின் கதி மணித்தியாலத்திற்கு எத்தனை கிலோமீற்றராகும் ?

iii. நுவன் வைத்திய சாலையில் செலவழித்த காலம் யாது ?

iv. அவன் வைத்தியசாலைக்குச் சென்ற அதே பாதையில் $90\ kmh^{-1}$ எனும் மாறாக்கதியில் திரும்பி வீட்டை அடைந்தானெனின் அதனை அதே தூர நேர வரைபில் வரைக.

www.lkedu.lk

v. வைத்தியசாலையில் செவிட்ட நேரத்தைப் புறக்கணித்து மோட்டார் வாகனத்தின் சராசரிக் கதியைக் காண்க.

03. நிறுவனமொன்றில் பங்கொன்றின் சந்தைப்பெறுமதி ரூபா 125 ஆகும்.

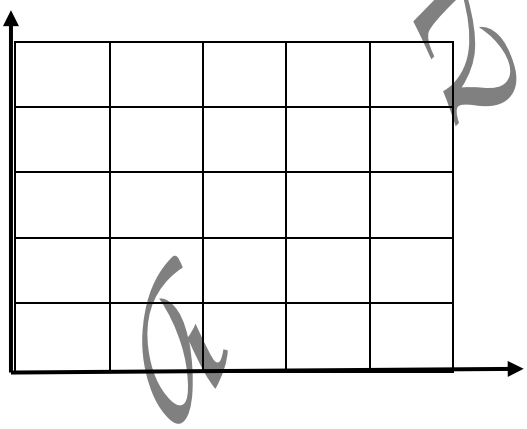
i. ரஞ்சித் அந்நிறுவனத்திலிருந்து 600 பங்குகளைக் கொள்வனவு செய்தார். அப்பங்குகளைக் கொள்வனவு செய்வதற்கு முதலிட்ட தொகை யாது ?

ii. வருட இறுதியில் பங்கிலாபமாக ரூபா 9 000 கிடைத்ததெனின் நிறுவனம் பங்கொன்றிற்கு வழங்கும் வருடாந்த பங்கிலாபத்தைக் காண்க.

iii. இந்நிறுவனத்தில் அதே விலைக்கு பங்குகளைக் கொள்வனவு செய்த ஒருவருக்கு ரூபா 24 000 வருடாந்த பங்கிலாபமாகக் கிடைக்குமெனின் அவர் நிறுவனத்தில் முதலிட்ட தொகையைக் காண்க.

iv. வருட இறுதியில் ரஞ்சித் தனது 600 பங்குகளையும் விற்றார். அவர் பங்கிலாபமாகப் பெற்ற தொகையினதும் மூலதன இலாபத்தின் கூட்டுத்தொகையும் அவரது முதலீட்டின் 28% ஆகும். அவர் ஒரு பங்கை விற்ற விலையைக் காண்க.

04.



பெட்டியொன்றில் ஒரே வகையான 3 சிவப்புப் பேனைகளும் 2 நீலப் பேனைகளும் உள்ளன. அமல் பெட்டியிலிருந்து எழுமாறாக ஒரு பேனையை எடுத்தான். அதனை மீண்டும் பெட்டியில் இடாமல் இன்னொரு பேனையை எடுத்தான்.

i. அமல் இரு சந்தர்ப்பங்களிலும் பெட்டியிலிருந்து பேனைகள் எடுக்கும் முறையைக் காட்டும் மாதிரிவெளியை தரப்பட்டுள்ள நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. அமல் எடுத்த இரு பேனைகளும் வித்தியாசமான நிறங்களைக் கொண்டிருப்பதற்கான நிகழ்ச்சி A எனின் A இற்கான மூலகங்களை நெய்யரியில் அடைத்துக் காட்டி P (A) ஐக் காண்க.

அமல் மேலே கூறியவாறு பெட்டியிலிருந்து முதலில் எடுத்த பேனை சிவப்புப் பேனையாக இருந்தால் மட்டும் அதனை மீண்டும் பெட்டியினுள் இடாமல் பெட்டியிலிருந்து இன்னொரு பேனை எடுப்பார் எனின்,

iii. இச்சந்தர்ப்பத்திற்கான மாதிரிவெளியை மரவரிப்படமொன்றில் காட்டுக.

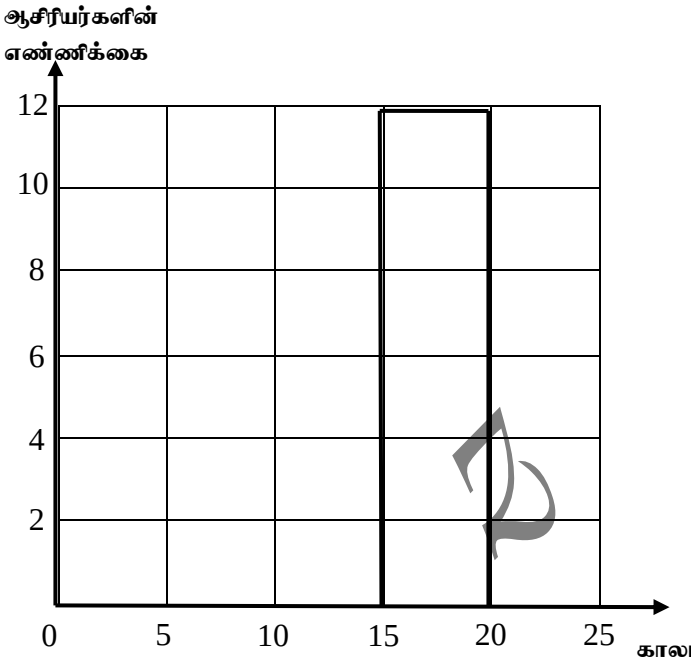
iv. அமலுக்கு ஒரு நீலப் பேனை கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவை மரவரிப்படத்திலிருந்து காண்க.

www.lkedu.lk

05.

வருகை தந்த நேரத்திலிருந்து பாடசாலை ஆரம்பமாவதற்குள்ள நேரம் (நிமிடம்)	ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கை	திரள் மீடிறன்
0 – 5	3	.....
5 – 10	5	.....
10 – 15	7	.....
15 – 20	.....	.....
20 – 25	.....	.....

பாடசாலையொன்றில் ஒரு குறித்த தினத்தில் ஆசிரியர்களின் நாளாந்த வருகை தொடர்பான தரவுகளடங்கிய பூரணமற்ற கூட்டமாக்கப்பட்ட தரவுத் தொகுதியும் பூரணமற்ற வலையுரு வரையமும் கீழே தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு 0 – 5 என்பது 0 இலும் கூடிய 5 இலும் குறைய 5 இற்கு சமனான எனப் பொருள்படும். இவ்வாறே ஏனைய வகுப்பாயிடைகளையும் கொள்க.



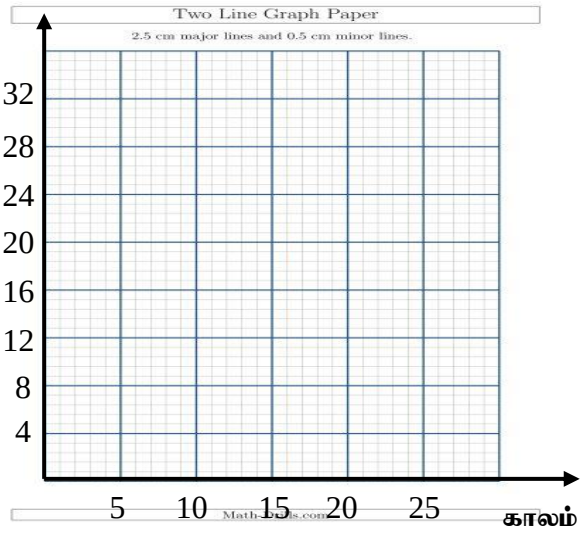
i. அன்றைய தினம் பாடசாலை ஆரம்பமாவதற்கு முன்னர் வருகை தந்த ஆசிரியர்கள் 32 பேர் எனின் வலையுரு வரையத்தின் தரவுகளையும் பயன்படுத்தி மீடிறன் நிரலை நிரப்புக.

ii. அதிலிருந்து வலையுரு வரையத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

iii. திரள் மீடிறன் நிரலைப் பூர்த்தி செய்க.

iv. கீழே தரப்பட்டுள்ள அச்சுத் தொகுதியில் திரள் மீடிறன் வளையியை வரைக.

திரள் மீடிறன்



v. இத்தினத்தில் ஆசிரியர்கள் பாடசாலை ஆரம்பமாவதற்கு முன்னர் வந்த இடையக் காலத்தை காண்க.

www.kedu.lk

MATHS MODEL PAPER
PART – I B

50

01. ஒரு பாத்திரத்தில் முற்றாக நீர் நிரம்பியுள்ளது. அவற்றின் $\frac{1}{4}$ பங்கு முதலாம் நாளும் $\frac{2}{5}$ பங்கு இரண்டாம் நாளும் பயன்படுத்தப்பட்டது.

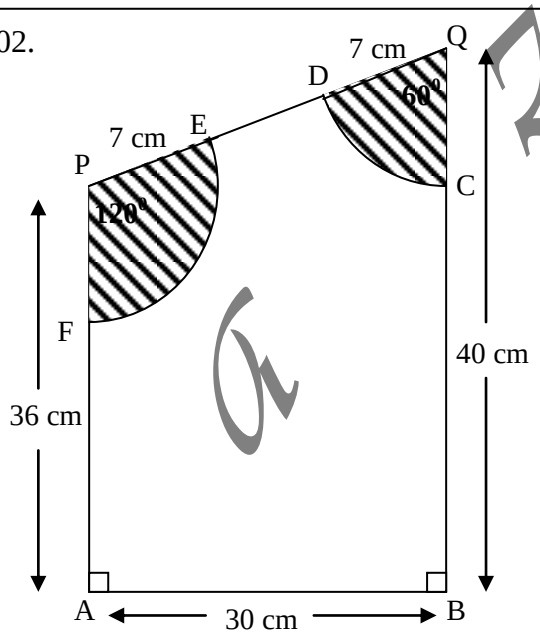
i. முதல் இரண்டு நாட்களிலும் பயன்படுத்திய நீரின் அளவு யாது ?

ii. மீதியின் $\frac{4}{7}$ பங்கு நீர் மூன்றாம் நாள் பயன்படுத்தப்பட்டுவிட்டது எனின் மூன்றாம் நாள் பயன்படுத்திய நீர் முழுத் தாங்கியின் என்ன பின்னம் ?

iii. மிகுதி நீரில் 10 L வெளியேற்றிய பின் $\frac{1}{10}$ பங்கு நீர் மீதமாக இருந்தது எனின் 10 L இனால் குறிப்பிடப் படும் பின்னம் யாது ?

iv. இத்தாங்கியின் மொத்த கொள்ளளவினை L இல் காண்க.

02.



ஆடையை வெட்டுவதற்காகப் பயன்படுத்தும் கடதாசி அச்சு (Block) அருகில் காட்டப்பட்டுள்ளது. அது சரிவகப்பகுதியை கொண்ட தின்ம பகுதியாவதோடு 7 cm ஆரையும் 120^0 , 60^0 கோணங்களைக் கொண்ட இரண்டு வட்டபகுதிகள் வெட்டி அகற்றப்பட்டும் தயாரிக்கப் படுகிறது.

i. வெட்டி அகற்றப்பட்ட பகுதிகள் இரண்டினதும் பரப்பளவைக் காண்க.

ii. அச்சினது பரப்பளவைக் காண்க.

iii. AB யானது தாங்கும் அடியாகவும் வேறு நிறத்தில் 90 cm^2 பரப்பளவுமுடைய செங்கோண முக்கோண வடிவத்துணித்துண்டு உடைக்கு தொடர்புபடுத்தப்படும். அந்த முக்கோண வடிவ துணித்துண்டு அமையும் அமைப்பனைக் கீறி உரிய அளவுகளை எழுதிக்காட்டுக.

www.lkedu.lk

03. நிதன் கம்பனி A இல் வைத்திருந்த 10 பங்குகளை ரூபா 200 வீதம் விற்பதால் ரூபா 5 000 மூலதன இலாபம் பெறுகிறார்.

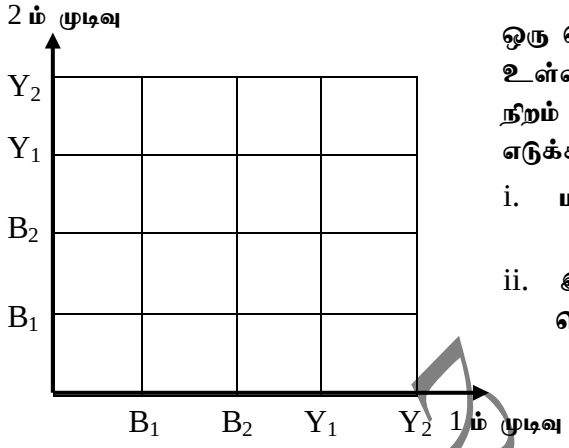
i. பங்குகளை விற்பதால் பெற்ற பணம் பணம் எவ்வளவு ?

ii. நிறுவனம் A இல் அவரது முதலீடு யாது ?

iii. நிறுவனம் A இல் உள்ள பங்குகளை வாங்கிய விலை யாது ?

iv. பங்குகளை விற்பதால்பெற்ற பணத்தினை 4% மாதவட்டி வழங்கும் நிறுவனத்தில்முதலிடும் ஒருவருக்கு 4 மாத முடிவில் கிடைக்கும் மொத்தப் பணம் எவ்வளவு ?

04.a.

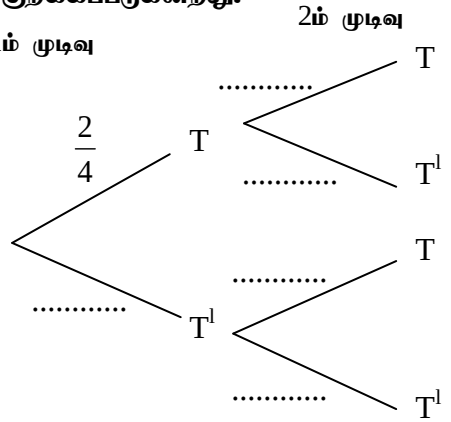


ஒரு பெட்டியில் 2 நீலம் 2 மஞ்சள் நிற ஒரே மாதிரியான மாபிள்கள் உள்ளன. அவற்றிலிருந்து ஒரு மாபிள் எழுமாற்றாக எடுக்கப்பட்டு நிறம் குறிக்கப்பட்டு அப்பையினுள் இடப்படாமல் இன்னொரு மாபிள் எடுக்கப்படுகிறது.

i. மாதிரி வெளியினை நெய்யரியில் குறிக்க.

ii. இரு முறையும் வெவ்வேறு நிறம் கிடைப்பதற்கான நிகழ்ச்சியினை நெய்யரியில் குறிக்க. அதன் நிகழ்தகவினை காண்க.

b. எடுக்கப்பட்ட மாபிள்கள் அப் பெட்டியில் இடப்பட்டு அவற்றிற்கு 1 தொடக்கம் 4 வரை எண்ணிடப்பட்டு ஒன்றின் பின் ஒன்றாக பிரதி வைப்பின்றி இரு மாபிள்கள் எடுக்கப்படுகிறது. எடுக்கப்பட்ட எண் முக்கோண எண்ணா, இல்லையா என குறிக்கப்படுகின்றது.



i. மரவரிப் படத்தை பூரணப்படுத்துக.

ii. இரு முறையும் எடுக்கப்பட்டதில் ஒரு முறை மட்டும் முக்கோண எண் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது ?

www.lkedu.lk

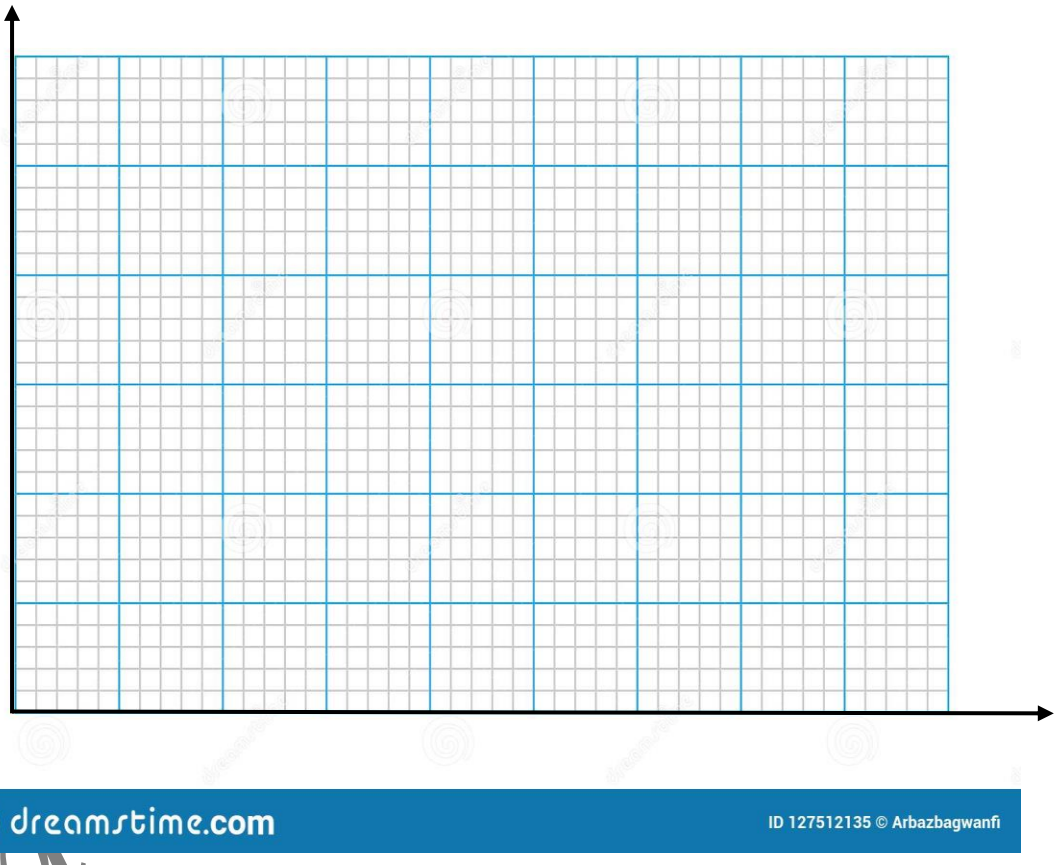
05. கீழ்வரும் அட்டவணையானது 60 மாணவர்கள் ஒரு பரீட்சையில் பெற்ற புள்ளிகளை காட்டுகிறது

புள்ளிகள் வகுப்பாயிடை	மீடிறன் f	திரள் மீடிறன்
0 – 10	4	4
10 – 20		10
20 – 30	10	
30 – 40	14	34
40 – 50		52
50 – 60	8	

B

i. மேற்குறிப்பிட்ட அட்டவணையில் இடைவெளி நிரப்புக.

ii. அட்டவணைக்கு ஏற்ப பொருத்தமான அளவிடையை பெற்று திரள் மீடிறன் வளையியினை வரைக.



iii. மாணவர்களின் புள்ளிகளின் இடையத்தினை வளையியிலிருந்து பெறுக.

iv. 40% மாணவர்கள் சித்திபெற தவறினர் எனின் அப்பரீட்சையின் சித்திப்புள்ளி யாது ?