සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All rights Reserved/முழுப்பதிப்புரிமையுடையது

மතුගම අධ්‍යාපන කලාපය மத்துகம கல்வி வலயம Mathugama Education Zone මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය மத்துகம கல்வி வலயம Mathugama Education Zone මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

மத்துகம கல்வி வலயம்

இரண்டாம் தவணை மதிப்பீடு - 2023

தரம் 11	கணிதம்	வினாப்பத்திரம் I	இரண்டு மணித்தியாலம்

பெயர் :- : ....

முக்கியம் :

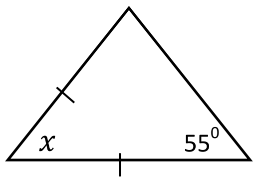
- இவ்வினாத்தாள் **8** பக்கங்களைக் கொண்டுள்ளது.
- எல்லா வினாக்களுக்கும் விடைகளை **இவ்வினாத்தாளிலேயே** எழுதுக.
- விடைகளை எழுதுவதற்கும் அவ் விடைகளைப் பெற்ற விதத்தைக் காட்டுவதற்கும் ஒவ்வொரு வினாவுக்குக் கீழேயும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- விடை எழுதும் போது தேவையான இடங்களில் **உரிய படிமுறைகளையும், சரியாக அலகுகளையும்** குறிப்பிடுவது அவசியம்.
- பகுதி **A** இன் ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கும் **2** புள்ளிகள் வீதம் புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.
- பகுதி **B** இன் ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கும் **10** புள்ளிகள் வீதம் புள்ளி வழங்கப்படும்.
- செய்கை வேலைகளுக்காக வெற்றுத் தாள்களைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்.		
பகுதி	வினா இல	புள்ளி
A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
மொத்தம்		

01. வயல் ஒன்றில் உள்ள நெற்கதிர்களை அறுவடைச் செய்வதற்கு 6 மனிதர்களுக்கு 3 நாட்கள் தேவைப்படும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.அவ்வேலையினை 2 நாட்களில் செய்து முடிப்பதற்கு எத்தனை மனிதர்களை ஈடுப்படுத்த வேண்டும் ?

02. சுருக்குக . $\frac{1}{2x}+\frac{1}{4x}=\frac{1}{8}$

03. உருவில் உள்ள தரவிற்கமைய x இன் பருமனைக் காண்க.

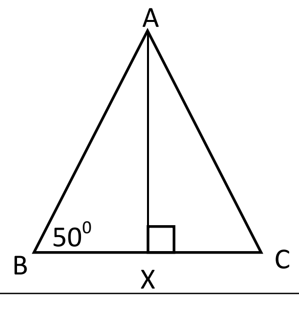


04. சுட்டி வடிவில் தரப்பட்டுள்ள கீழ்வரும் எண்ணை மடக்கை வடிவில் எடுத்துரைக்க .

$10^{1.5490} = 35.4$

05. ஆரை $7cm$ ஆகவுள்ள வட்டத்திலிருந்து 90^0 ஆரைச்சிறையுடைய பகுதியொன்று வெட்டி அகற்றப் பட்டுள்ளது. எஞ்சிய பகுதியின் வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

06. முக்கோணி ABC இல் AB = AC ஆகும். $B\hat{A}X$ பருமனைக் காண்க.

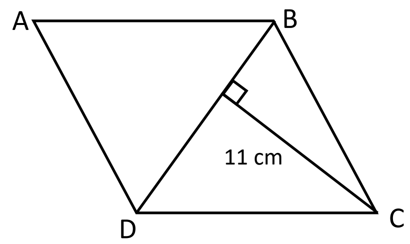


07. நிமிடத்திற்கு 50 லீற்றர் வீதத்தில் நீர் சீராகப் பாயும் குழாய் ஒன்றிலிருந்து 500 லீற்றர் கொள்ளளவுடைய தாங்கி ஒன்றின் அரைவாசியை நிரப்புவதற்கு எடுக்கும் காலம் எவ்வளவு ?

08. $2y = 6x - 3$ எனும் நேர்கோட்டுச் சார்பின் படித்திறன்,வெட்டுப்புள்ளி என்பவற்றைக் காண்க.

09. சுருக்குக. $\frac{5}{6x} - \frac{1}{2x}$

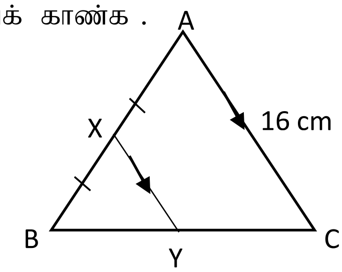
10. இணைகரம் ABCD இல் $DB = 10cm$ ஆகும் எனில்,இணைகரத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.



11. காரணிக் காண்க : $18x^2 - 8$

12. ருவணி ரூ.10000 பணத்தை ஆண்டுக்கு 5% எளிய வட்டிக்கு கடனாக பெறுகின்றாள். 2ஆண்டுகளின் பின்னர் கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்கு செலுத்த வேண்டிய மொத்த பணம் எவ்வளவு ?

13. முக்கோணியில் ABC இல் $AB = 10cm$ ஆகும்.முக்கோணி BXY சுற்றளவைக் காண்க .

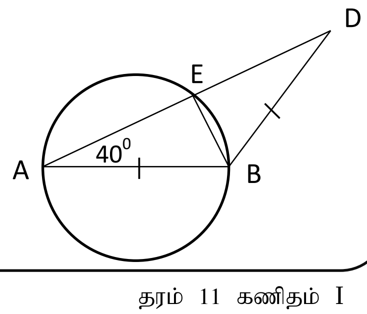


14. பின்வரும் எண் தொகுதியில் முதலாம் காலணையைக் காண்க.

25, 22, 31, 24, 33, 30, 35

15. முதலாம் உறுப்பு 3 ஆகவும், இரண்டாம் உறுப்பு 6 ஆகவும் அயையும் பெருக்கல் விருத்தி ஒன்றின் நான்காம் உறுப்பைக் காண்க

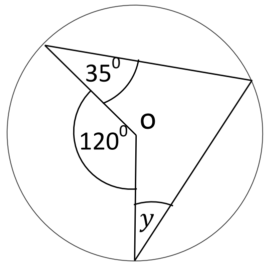
16. AB ஐ விட்டமாகக் கொண்ட வட்டத்தில் தரப்பட்ட தரவிற்கமைய $E\hat{B}D$ இன் பருமனைக் காண்க



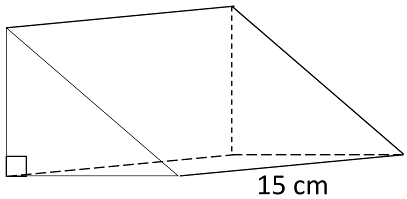
17. பின்வரும் அட்சரக்கணித உறுப்புகளின் பொது மடங்குகளுட் சிறியதைக் காண்க.

$4x^2, 2xy, 3x^2y$

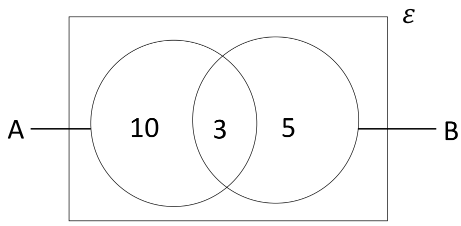
18. உருவில் O என்பது வட்டத்தின் மையம் ஆகும். y இன் பருமனைக் காண்க .



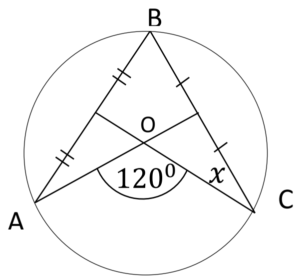
19. செவ்வரியம் ஒன்றின் செவ்வக முகம் ஒன்றின் நீளம் $15cm$ ஆகும்.இவ்வரியத்தின் குறுக்குவெட்டு முகத்தின் பரப்பளவு $10cm^2$ எனின்,அதன் கனவளவைக் காண்க.



20. உருவில் தரப்பட்ட வென்னுருவில் $n(A \cup B)$ ஐக் காண்க.



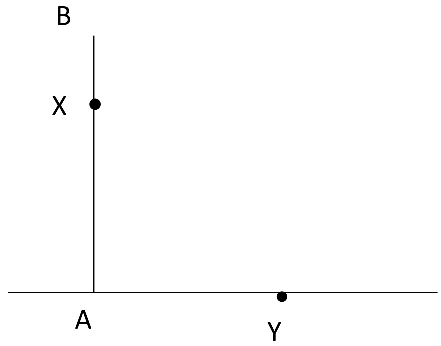
21. O வை மையமாக உடைய வட்டத்தில் தரப்பட்டுள்ள தரவிற்கமைய x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க



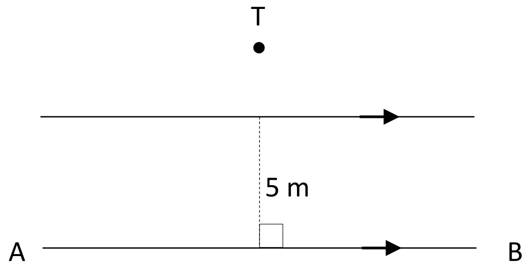
22. $x + 2 \geq 5$ எனும் சமனிலியை திருப்தி செய்யும்,மிகச் சிறிய மெய்யெண் தீர்வை எழுதுக.

23. விவாதக் குழுவொன்றில் இரண்டு ஆண்களும்,மூன்று பெண்களும் பங்குப்பற்ற உள்ளனர். அவர்களில் யாரேனும் ஒருவர் தலைவராக தெரிவாகும் சமவாய்ப்பு உண்டு.ஆண் ஒருவருக்கு தலைவராவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

24. கட்டிடம் AB இல் 12m உயரத்தில் உள்ள X எனும் யன்னலின் ஊடாக பார்க்கையில் ரஞ்சனுக்கு வெளியே நிறுத்திப்பட்டுள்ள மோட்டார் வாகனம் Y தென்படுவது 50^0 இறக்ககோணத்தில் ஆகும்.கட்டிடமும்,மோட்டார் வாகனமும் சமதரையில் காணப்படுகின்றது எனின்,மேற்குறித்த தரவினை தரப்பட்டுள்ள பரும்படிப் படத்தில் குறித்துக் காட்டுக



25. AB ஆனது நேரான பாதை ஒன்று,பாதையிலிருந்து 7m துாரத்தில் அமைந்துள்ள மரம் T என அடையாளமிடப்பட்டுள்ளது.மரத்திற்கு 4m துாரத்திலும்,AB பாதையிலிருந்து 5m துாரத்திலும் உள்ள புள்ளி P ஐ காண்பதற்காக வரையப்பட்டுள்ள பூரணமற்ற பரும்படிப்படம் உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஒழுக்குகள் தொடர்பான அறிவைக் கொண்டு,இதனைப் பூரணப்படுத்தி புள்ளி P ஐ குறிக்க.



பகுதி B

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.

01. விவசாயி ஒருவர் தமது நிலத்தில் அறுவடைச செய்த வட்டக்காய்களில் $\frac{3}{5}$ ஐ மொத்த வியாபாரி ஒருவருக்கு விற்பனை செய்ததுடன்,$\frac{1}{4}$ ஐ அயல் வீட்டாருக்கும் வழங்கினார்.எஞ்சியதில் $\frac{1}{6}$ ஐ தமது நுகர்விற்காக வைத்துக் கொண்டு,எஞ்சியதை சில்லரை விற்பனை நிலையமொன்றுக்கு விற்பனைச் செய்கின்றார்

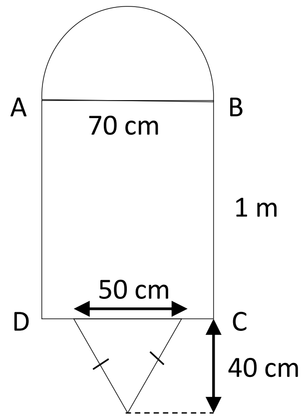
i. மொத்த வியாபாரிக்கும்,அயல் வீட்டாருக்கும் வழங்கிய அளவுகள், மொத்த உற்பத்தியின் என்ன பின்னம் ?

ii. அவர் தமது நுகர்விற்காக வைத்துக் கொண்ட அளவு, முழுத் தொகையின் என்ன பின்னம்

iii. சில்லறை விற்பனை நிலையத்திற்கு விற்பனைச் செய்த வட்டக்காய்களின் திணிவு $80kg$ எனின், மொத்த வியாபாரிக்கு விற்ற வட்டக்காய்களின் திணிவைக் காண்க.

iv. சில்லறை விற்பனை நிலையத்திற்கு விற்பனைச் செய்த வட்டக்காய்களின் திணிவு $80kg$ எனின், மொத்த வியாபாரிக்கு விற்ற வட்டக்காய்களின் திணிவைக் காண்க.

02. உருவில் காட்டப்பட்டிருப்பது சுவர் அலங்காரம் ஒன்றுக்காக செவ்வகம்,அரைவட்டம்,முக்கோணம் ஆகிய வடிவங்களைக் கொண்டு அமைக்கப்பட்ட துணியினாலான சுவர் அலங்காரம் ஒன்றின் மாதிரி அமைப்பொன்றாகும்.



i. அரை வட்டப்பகுதியின் ஆரை எவ்வளவு ?

ii. அரைவட்டப்பகுதியின் பரிதியைக் காண்க .

iii. அலங்கார பகுதியின் பரப்பளவைக் கணிக்க .

iv. அரைவட்டப்பகுதிக்கு பதிலாக அதன் பரப்பளவிற்கு சமனான பரப்பளவுடைய செவ்வக வடிவிலான பகுதியொன்றை AB ஐ எல்லையாகக் கொண்டு வரைவதற்கு தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது.இப்பகுதியை மேற்குறித்த உருவில் உரிய அளவீடுகளுடன் வரைந்துக் காட்டுக.

03. i. சுரங்க என்பவருக்கு சொந்தமான வீட்டின் ஆண்டு மதிப்பீட்டு பெறுமானம் ரூ.20000ஆகும். அவர் இவ்வீட்டிற்கு 10% ஆண்டு இறைவரியை செலுத்த வேண்டும எனின், வீட்டின் ஆண்டு இறைவரி எவ்வளவு?

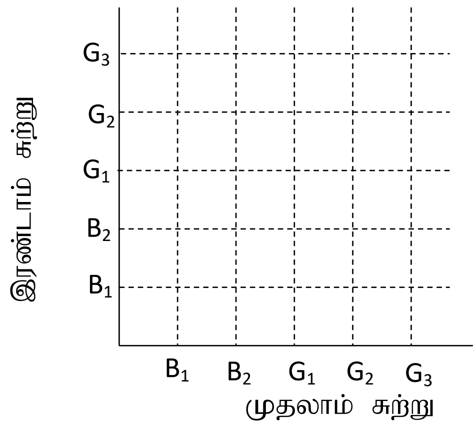
ii. சுரங்க தனது வீட்டை மாதம் ரூ.12000 இற்கு ஒரு வருடத்திற்கு வாடகைக்கு விடுவதுடன்,ஓர் ஆண்டுக்கான வாடகைப் பணத்தை ஒரே தடவையில் பெற்றுக் கொள்கின்றார்.அவர் அப்பணத்தில் இறைவரியைச் செலுத்தியதுடன், வீட்டின் திருத்தப் பணிகளுக்காக ரூ.40000 ஐ செலவிடுகின்றார். இறுதியாக அவரிடம் எஞ்சியுள்ள பணம் எவ்வளவு

iii. இறுதியாக உள்ள பணத்தை பங்கொன்றுக்கு ரூ.5 பங்குலாபம் வழங்கும் கம்பனியின் ரூ.20 விலையில் பங்குகளை கொள்வனவு செய்கின்றார்.அதன் மூலம் சுரங்க வருட இறுதியில் பெறும் பங்குலாப வருமானம் எவ்வளவு ?

iv. வருட இறுதியில் பங்குலாப வருமானத்தை பெற்ற பின்னர் அவர், தன்னிடம் உள்ள அனைத்து பங்குகளையும் பங்கொன்று ரூ.30 படி விற்கின்றார்.கம்பனியில் பங்கு முதலீட்டில் அவரது மூலதன வருமானதை சதவீதமாக காட்டுக.

04. a) இரு சுற்றுகளாக நடைப் பெற உள்ள போட்டி ஒன்றில் 2 ஆண்களும், 3 பெண்களும் கலந்து கொள்கின்றனர்.

i. வெற்றி பெறுவதற்கான நிகழ்கதகவினை தரப்பட்டுள்ள நெய்யரியில் வகைக்குறிக்க. (இங்கு ஆண்கள் 'B' எனுவும் பெண்கள் 'G' எனவும் வகைக்குறிக்கப்படுகின்றனர்)

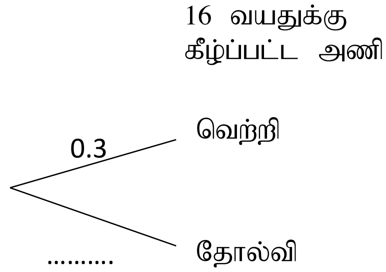


ii. இரு சுற்றுகளிலும் ஒருவர் வெற்றிப் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

iii. ஆண்கள் இருவரும் அல்லது பெண்கள் இருவரும் வெற்றி பெறுவதற்கான நிகழ்தகவை வட்டமிட்டுக் காட்டி,அதன் நிகழ்தகவை எழுதுக.

b) குறித்த பாடசாலை ஒன்றில் வலயமட்டத்திலான விளையாட்டுப் போட்டிக்காக இரு வலைப்பந்து அணிகள் பெயரிடப்பட்டன. 16 வயதுக்கு கீழ்பட்டவர்கள் கலந்துக் கொண்ட முதல் போட்டியில் வெற்றிப் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு 0.3 ஆகும்.18 வயதுக்கு கீழ்ப்பட்டவர்கள் கலந்துக் கொண்ட முதல் போட்டியில் வெற்றி பெறுவதற்கான நிகழ்தகவு 0.4 ஆகும்.

i. 16 வதுக்கு கீழ்ப்பட்டவர்களின் அணியின் வெற்றியை வகைக் குறிப்பதற்காக வரையப்பட்டுள்ள பூரணமற்ற மரவரிப்படத்தைப் பூரணப்படுத்துக.

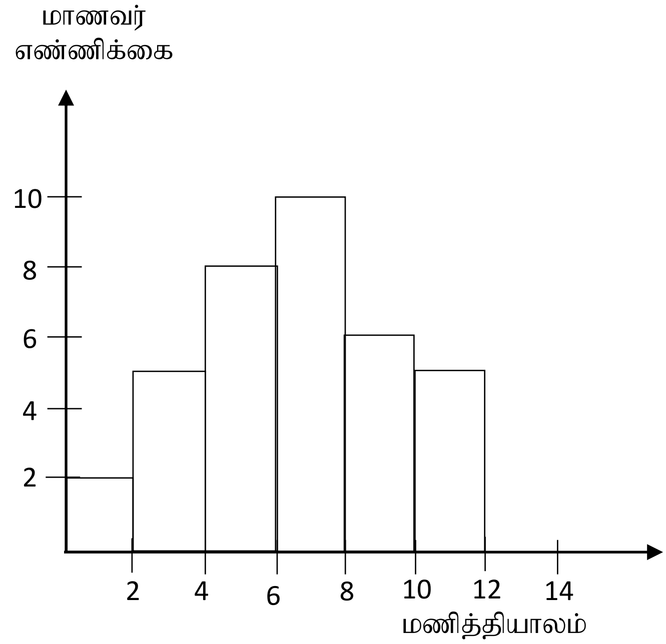


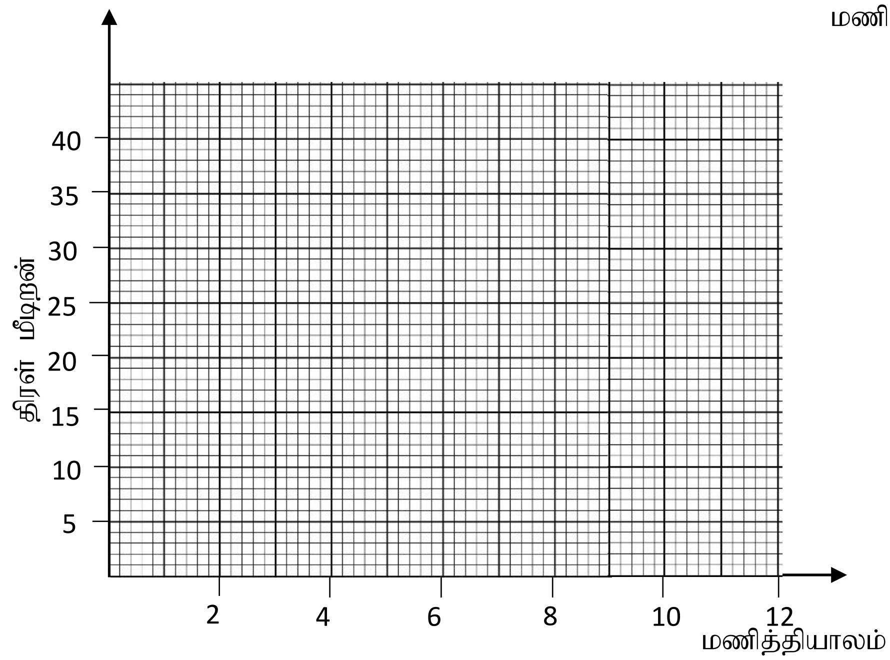
ii. 18 வயதுக்கு கீழ்ப்பட்டவர்களின் அணியின் வெற்றியை வகைக்கறிப்பதற்கு மேலே உள்ள மரவரிப்படத்தை விரிவுப்படுத்துக.

iii. மரவரிப்படத்திலிருந்து இவ்விரு அணிகளுள் ஏதேனும் ஓர் அணி மாத்திரம் வெற்றிப் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

05. குறிப்பிட்டதொரு பாடசாலையின் தரம் 11 ஐச் சேர்ந்த 36 மாணவரகள் நாளொன்றில் தமது கற்றல் செயற்பாடுகளுக்காக செலவிட்ட நேரம் தொடர்பான தரவுகளை வலையுருவரையமும், பூரணமற்ற அட்டவணையும் குறிப்பிடுகின்றது.

வகுப்பாயிடை	மாணவர் எண்ணிக்கை	திரள் மீடிறன்
0 - 2	2	2
2 – 4	5	7
4 – 6	……….	……….
6 – 8	10	……….
8 – 10	……….	31
10 - 12	5	36





i. வலையுரு வரையத்திற்கு அமைய மீடிறன் அட்டவணையில் உள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

ii. தரப்பட்டுள்ள ஆள்கூற்றுத் தளத்தில் திரள் மீடிறன் வலையியை வரைக.

iii. திரள்மீடிறன் வலையிலிருந்து நாளொன்றில் 7 மணித்தியாலங்களுக்கும் அதிக நேரம் கற்றல் செயற்பாடுகளுக்காக நேரத்தை ஒதுக்கிய மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. திரள் மீடிறன் வளையிலிருந்து காலணையிடை வீச்சைக் காண்க.

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි / All rights Reserved/முழுப்பதிப்புரிமையுடையது

மதுගම අධ්‍යාපන කලාපය மத்துகம கல்வி வலயம Mathugama Education Zone මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය மத்துகம கல்வி வலயம Mathugama Education Zone

மத்துகம கல்வி வலயம்

இரண்டாம் தவணை மதிப்பீடு - 2023

தரம் 11	கணிதம்	வினாப்பத்திரம் II	மூன்று மணித்தியாலம்

மேலதிக வாசிப்பு நேரம் :- 10 நிமிடங்கள் வினாத்தாள்களை வாசித்து,வினாக்களைத் தெரிவு செய்வதற்கும் விடை எழுதுவதற்கும், முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தை பயன்படுத்துக.

அறிவுறுத்தல்கள் :

- **பகுதி A** இலிருந்து **ஐந்து** வினாக்களையும் **பகுதி B** இலிருந்து **ஐந்து** வினாக்களையும் தெரிந்தெடுத்துப் **பத்து** வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
- வினாக்களுக்கு விடை எழுதும்போது உரிய படிமுறைகளையும் சரியான அலகுகளையும் எழுதுக.
- ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கும் 10 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.
- அடியின் r ஆகவும், உயரம் h ஆகவும் உள்ள கூம்பு ஒன்றின் கனவளவு $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ ஆகும்.
- ஆரை r ஆகவுள்ள கோளத்தின் கனவளவு $\frac{4}{3}\pi r^3$ ஆகும் .

பகுதி A

ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக..

01. அமல், ரூ.6 ஐ பங்கொன்றுக்கு பங்குலாபமாக வழங்கும் கம்பனியின் ரூ.60 வீதமான பங்குகளை கொள்வனவு செய்வதற்கு ரூ.90000 ஐ முதலிடுகின்றார்.வருட இறுதியில் பங்குலாப வருமானத்தை பெற்ற பின்னர், அவரிடம் உள்ள எல்லாப் பங்குகளையும் ரூ.75 வீதம் விற்பனைச் செய்கின்றார்.இதன் மூலம் அமல் பெறும் மூலதன இலாபம்,பங்குலாபம் என்பவற்றுடன் மேலும் ரூ.8500 ஐச் சேர்த்து 12% ஆண்டு கூட்டு வட்டியை வழங்கும் வங்கியில் நிலையான வைப்பில் 2 ஆண்டுகளுக்கு வைப்பிலிடுகின்றார். 2 வருடங்களின் இறுதியில் அமலின் வங்கிக் கணக்கில் உள்ள மொத்த பணத்தைக் காண்க.

02. $y = x^2 - 4x - 1$ ஆக அமையும் இருபடிச்சார்பு இன் x பெறுமானங்கள் சிலவற்றுக்கு நேரொத்த y இன் பெறுமானங்களைக் காட்டும் ஒரு பூரணமற்ற அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-1	0	1	2	3	4	5
y	4	-1	-4	....	-4	-1	4

a) i. $x = 2$ ஆக இருக்கும் போது y இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

ii. பொருத்தமான அளவிடையில் மேற்குறித்த சார்பின் வரைபை வரைக.

வரைபை பயன்படுத்தி

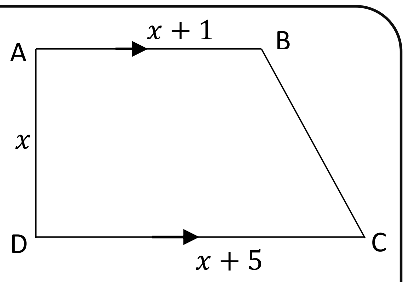
i. சார்பு நேராகவும், அதிகரிப்பதாகவும் இருக்கும் x இன் பெறுமான ஆயிடையை எழுதுக

ii. திரும்பற் புள்ளியின் ஆள்கூறுகளை எழுதுக.

iii. தரப்பட்டுள்ள சார்பை $y = (x-a)^2 + b$ வடிவில் எழுதுக.

iv. $x^2 - 4x - 1 = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலகங்களைக் காண்க .

03. சரிவகம் ABCD இன் பரப்பளவு 6 cm^2 ஆகும். x இனால் இருபடிச் சமன்பாடு $x^2 + 3x - 6 = 0$ திருப்தியாக்கப்படுகின்றது எனக்காட்டி,வர்க்கபூர்த்தி அல்லது வேறு முறையில் இச்சமன்பாட்டினை தீர்த்து x இன் பெறுமானத்தை கிட்டிய முதலாம் தசம தானத்தில் தருக.



04. AB எனும் கொடிக் கம்பம் சம தரையில் உள்ளது. கம்பத்தின் அடி B இருந்து 7 m தூரத்தில் இருக்கும் சுனிலுக்கு கம்பத்தின் உச்சியில் (A) இன் ஏற்றக்கோணம் 40^0 ஆவதுடன்,கம்பத்தின் அடி B இன் இறக்கக்கோணம் 13^0 ஆகவும் தென்பட்டது.

1 cm இனால் 1 m ஐ வகைக் குறிக்குமாறு அளவிடையை எடுத்து மேற்கூறப்பட்டுள்ள தரவுகளை பரும்படிப் படம் ஒன்று வரைந்து அதில் குறிக்க.

பரும்படிப் படத்திலிருந்து,

i. கம்பம் AB உயரத்தைக் காண்க.

ii. சுனிலின் உயரத்தைக் காண்க.

05.களியாட்ட நிகழ்வு ஒன்றில் உள்ள கண்காட்சி கூடம் ஒன்றினை பார்வையிடுவதற்கு வயது வந்தவர்களுக்கான நுழைவுச் சீட்டு மற்றும் சிறுவர்களுக்கான நுழைவுச் சீட்டு என்பன விற்பனைச் செய்யப்பட்டன.

காட்சி ஒன்றுக்காக வயது வந்தவர்களுக்கான நுழைவுச் சீட்டு 25 வும், சிறுவர்களுக்கான நுழைவுச் சீட்டு 12 வும் விற்பனை செய்யப்பட்டமையினால் ரூ.4950 கிடைக்கப்பெற்றது. இரண்டாவது காட்சிக்காக வயது வந்தவர்களுக்கான நுழைவுச் சீட்டு 20 வும், சிறுவர்களுக்கான நுழைவுச் சீட்டு 25 வும் விற்பனை செய்யப்பட்டமையினால் ரூ.5500 கிடைக்கப் பெற்றது. வயது வந்தவர்களுக்கான நுழைவுச் சீட்டின் விலையை ரூ. x எனவும்,சிறுவர்களுக்கான நுழைவுச் சீட்டின் விலையை ரூ. y எனவும் கொண்டு ஓர் ஒருங்கமைச் சமன்பாட்டுச் சோடியை உருவாக்குக.

i. மேற்குறித்த ஒருங்கமைச்சமன்பாட்டுச் சோடியை தீர்ப்பதன் மூலம் வயது வந்தவர்களுக்கான நுழைவுச் சீட்டின் விலையையும்,சிறுவர்களுக்கான நுழைவுச் சீட்டின் விலையையும் தனித்தனியே காண்க.

ii. வேறொரு காட்சிக்கான வயது வந்தவர்களுக்கான நுழைவுச்சீட்டுகளின் எண்ணிக்கையும், சிறுவர்களுக்கான நுழைவுச்சீட்டுகளின் எண்ணிக்கையும் சமன் ஆக இருந்தது.சீட்டுகளின் விற்பனையின் மூலம் ரூ.5000 கிடைத்தது எனின், ஒவ்வொரு வகையான நுழைவுச் சீட்டுகளும் விற்பனைச் செய்யப்பட்ட எண்ணிக்கைகளைத் தனித்தனியே காண்க.

06. குறித்த நிறுவனம் ஒன்றுக்கு சொந்தமான பிராந்திய விற்பனை நிலையங்கள் 50 இல் விற்பனைச் செய்யப்பட்ட சீனிகளின் அளவுகள் தொடர்பான விபரத்தை கீழ்வரும் மீடிறன்பரம்பல் காட்டுகின்றது.

வகுப்பாயிடை (சீனி - kg)	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90	90 - 100	100 - 110
மீடிறன் (வி/நிலையங்கள்)	3	5	7	8	12	10	5

(இங்கு 50-60 வகுப்பாயிடை வகைக்குறிப்பது 50 அல்லது 50 இலும் கூடிய,60 இலும் குறைந்ததாகும் என்பதைக் காட்டுகின்றது.)

i. விற்பனை நிலையமொன்றின் வாரமொன்றில் விற்பனைச் செய்யப்பட்ட சீனியின் இடையப் பெறுமானத்தை கிட்டிய கிலோகிராமில் காண்க.

ii. அதற்கமைய இக்கம்பனிக்குச் சொந்தமான 120 பிராந்திய விற்பனை நிலையங்கள் காணப்படின், கம்பனியினால் மாதார்ந்தம் விற்பனைச் செய்யப்படும் சீனியின் அளவினைக் காண்க.

iii. இத் தரவுகளை வழங்கிய 50 விற்பனை நிலையங்களில்,வாரமொன்றில் கூடியளவான சீனியினை விற்பனை செய்த விற்பனை நிலையம் 15 இல், குறைவாக விற்பனை செய்யப்பட்ட சீனியின் அளவிற்கும், குறைந்த அளவில் சீனியை விற்பனைச் செய்த விற்பனை நிலையம் 15 இல், கூடுதலாக விற்பனைச் செய்யப்பட்ட சீனியின் அளவிலும் கூடியது எனக் காரணங்களுடன் காட்டுக.

ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

07. விற்பனை நிலையம் ஒன்றில் விற்பதற்கு வைக்கப்பட்டுள்ள சவர்க்காரக்கட்டிகள் இறாக்கை ஒன்றில் குறித்ததொரு ஒழுங்கில் அடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- கீழுள்ள நிரையில் 40 சவர்க்காரக் கட்டிகள் உள்ளன.
- முதாவது நிரையில் (கீழுள்ள நிரை) உள்ள சவர்க்காரக்கட்டிகள்,மேலே உள்ள ஒவ்வொரு நிரைகளிலும் அதற்கு முந்திய நிரையிலும்பார்க்க 3 சவர்க்காரக்கட்டிகள் குறைவாகக் காணப்பட்டன.
- இவ்வாறாக 10 நிரைகளில் சவர்க்காரக் கட்டிகள் அடுக்கப்பட்டிருந்தன.

i. முதலாம்,இரண்டாம்,மூன்றாம் நிரைகளில் உள்ள சவர்க்காரக்கட்டடிகளை முறையாக எழுதிக் காட்டுக.

ii. 10 ஆம் நிரையில் உள்ள சவர்க்காரக் கட்டிகள் எத்தனை ?

iii. இவ்வாறாக அடுக்கி வைக்கப்பட்டுள்ள மொத்த சவர்க்காரக் கட்டிகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv. மேலும் 30 சவர்க்காரக் கட்டிகள் இவ்விற்பனை நிலையத்திற்கு கொண்டுவரப்பட்டன.மேலே உள்ள ஒழுங்கு முறைக்கு அமைய கொண்டு வரப்பட்ட 30 சவர்க்காரக்கட்டிகளையும் மேலுள்ள நிரைகளில் அடுக்க முடியும் என ஊழியர் ஒருவர் குறிப்பிடுகின்றார்.இவரின் கூற்று சரியானதா ? காரணங் காட்டுக.

08. பின்வரும் அமைப்புகளுக்கு cm/mm அளவிடை உள்ள ஒரு நேர்விளிம்பு,கவராயம் என்பவற்றை மாத்திரம் பயன்படுத்துக.அமைப்புக் கோடுகளைத் தெளிவாகக் காட்டுக.

i. AB = 7.5 cm , $A\hat{B}C = 60^0$, AC = 7 cm ,ஆகவுள்ள முக்கோணி ABC அமைக்க.

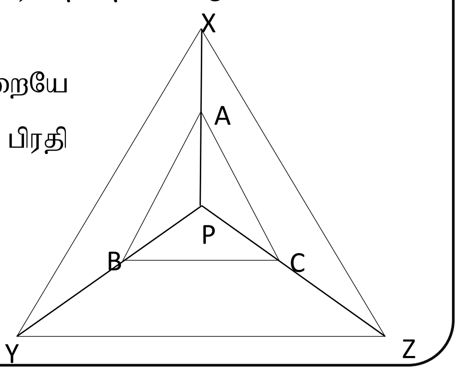
ii. AB இன் செங்குத்து இருகூறாக்கியை அமைத்து,அது AB ஐ இடைவெட்டும் புள்ளியை x எனப் பெயரிடுக.

iii. AB விட்டமாகவும்,ஆரை $5cm$ ஆக உள்ள வட்டத்தை அமைத்து அதன் மையத்தை O எனப் பெயரிடுக.

iv. $\mathrm{XO} = \mathrm{XY}$ ஆகுமாறு மேலே வினா இல (ii) இல் செங்குத்து இருகூறாக்கி மீது புள்ளி Y ஐப் பெறுக.

v. XBO மற்றும் XBY ஆகிய முக்கோணிகள் ஒழுங்கிசைவதற்கான காரணத்தை காட்டுக.

09. XP, YP ,ZP ஆகிய நேர்கோட்டுத் துண்டங்களின் நடுப்புள்ளிகள் முறையே A,B மற்றும் C ஆகும்.தரப்பட்டுள்ள உருவை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்துக் கொள்க.

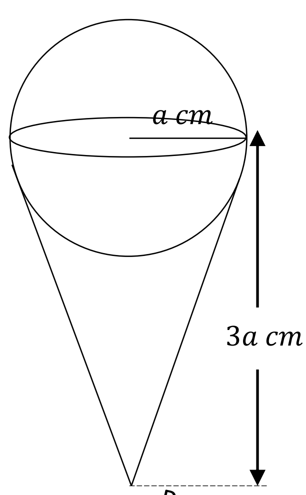


i. AXYB ஒரு நாற்பக்கல் என நிறுவுக.

ii. XYZ முக்கோணியின் சுற்றளவு முக்கோணி ABC இன் சுற்றளவினைப் போன்று இருமடங்கு என்பதை நிறுவிக் காட்டுக.

iii. XYZ ,ABC ஆகிய முக்கோணிகள் சமபக்க முக்கோணிகள் எனக் காட்டி, $\frac{AB}{XY} = \frac{AC}{XZ}$ என நிறுவுக.

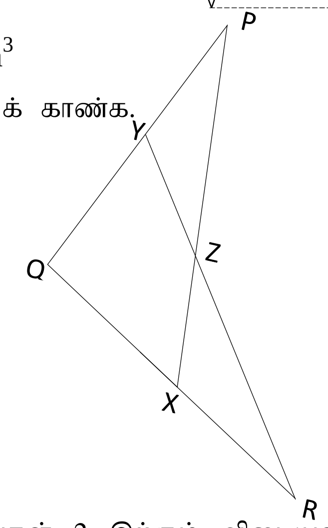
10. உலோகத்தினால் ஆன செங்கூம்பு ஒன்றினுள் கண்ணாடியினால் ஆன கோளம் ஒன்றின் அரைவாசிப் பகுதி உள்ளே அமிழ்த்தி வைக்கப்பட்டுள்ளவாறு உருவானது வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. கோளத்தின் ஆரை $a\ cm$ ஆக அமைவதுடன்,அது கூம்பின் ஆரைக்குச் சமன் ஆகும்.கூம்பின் உயரம் $3a\ cm$ ஆவதுடன் கோளத்தின் அமிழ்த்தப்பட்டடுள்ள பகுதியின் கனவளவு தவிர்ந்த, கூம்பின் எஞ்சிய கனவளவு கோளத்தில் நிரம்பிக் காணப்படும்.



i. மேலே உள்ள கண்ணாடிக் கோளத்தின் அவைாசி அமிழ்த்தப்பட்ட பின்னர் கூம்பினுள் எஞ்சியுள்ள உலோகத்தின் கனவளவு $\frac{22a^3}{21}$ எனக் காட்டுக .

ii. மேலே உள்ள கூம்பினுள் எஞ்சிய உலோகத்தின் கனவளவு 28.29 cm^3 எனின்,கோளத்தின் ஆரையை மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்திக் காண்க.

11. PQ = QR , QX = QY ஆகும். எனின்,



i. YQR , PQX ஆகிய முக்கோணிகள் ஒருங்கிசைகின்றன என நிறுவுக.

ii. PYZ, RXZ ஆகிய முக்கோணிகள் ஒருங்கிசைகின்றன என நிறுவுக

iii. QZ இனால் $P\hat{Q}R$ இருகூறிடப்படுகின்றது எனக் காட்டுக.

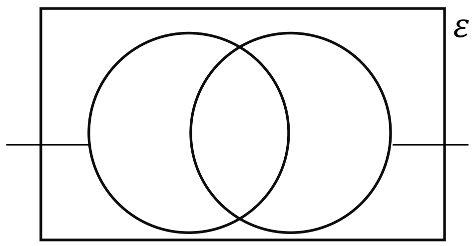
12. 200 பரீட்சார்த்திகள் கலந்துக் கொண்ட பரீட்சை ஒன்றில் வினாப்பத்திரங்கள் 2 இற்கும் விடையளிக்க வேண்டும்.அவர்களில் 140 பேர் வினாப்பத்திரம் I இல் சித்தி அடைந்ததுடன்,115 பேர் வினாப்பத்திரம் II இல் சித்தி அடைந்தனர். 3 பேர் இவற்றில் எந்தவொரு வினாப்பத்திரத்திலும் சித்தி அடையவில்லை. இவ்வென்னுருவினை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்து,மேலுள்ள தரவுகளை அதில் குறிக்க.

i. இரண்டு வினாப்பத்திரங்களிலும் சித்தி அடைந்தவர்கள் எத்தனைப் பேர் ? அதனை வென்னுருவில் உரிய பிரதேசத்தில் குறித்துக் காட்டுக.

ii. வினாப்பத்திரம் I .இல் மாத்திரம் எத்தனை பரீட்சார்த்திகள் சித்தியடைந்தனர் ?

iii. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட 200 பரீட்சார்த்திகளில் வினாப்பத்திரம் II இல் சித்தி அடைந்தவர்கள் அனைவரும், வினாப்பத்திரம் I இல் சித்தி அடைந்திருந்தனர்.எனின்,பொருத்தமான வென்னுருவினை வரைந்து தரவுகளை அதில் குறிக்க.அதன் மூலம் எந்தவொரு வினாப்பத்திரத்திலும் சித்தி அடையாத பரீட்சார்த்திகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

வினாப்பத்திரம்
I



வினாப்பத்திரம்
II

LOL.lk
BookStore

විභාග ඉලක්ක පහසුවෙන් ජයගන්න

ඕනෑම පොතක් ඉක්මනින්
නිවසටම ගෙන්වා ගන්න

| කෙටි සටහන් | පසුගිය ප්‍රශ්න පත්‍ර | වැඩ පොත් | සඟරා | O/L ප්‍රශ්න පත්‍ර
| A/L ප්‍රශ්න පත්‍ර | අනුමාන ප්‍රශ්න පත්‍ර | අතිරේක කියවීම් පොත්
| School Book | ගුරු අත්පොත්

පෙර පාසලේ සිට උසස් පෙළ දක්වා සියළුම ප්‍රශ්න පත්‍ර,
කෙටි සටහන්, වැඩ පොත්, අතිරේක කියවීම් පොත්, සඟරා
සිංහල සහ ඉංග්‍රීසි මාධ්‍යයෙන් ගෙදරටම ගෙන්වා ගැනීමට

www.LOL.lk වෙබ් අඩවිය වෙත යන්න