வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

இரண்டாம் தவணை - 2023

தரம் 11 | கணிதம் - I | காலம் : 2 மணித்தியாலம்

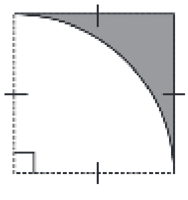
பெயர்/சுட்டெண் : ..........................................................................................

- எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலே விடை தருக.
- பகுதி $A$ யின் முதல் 25 வினாக்களுக்கும் 2 புள்ளிகள் வீதமும், பகுதி $B$ இலுள்ள 5 வினாக்களுக்கும் 10 புள்ளிகள் வீதமும் வழங்கப்படும்.

## பகுதி - A

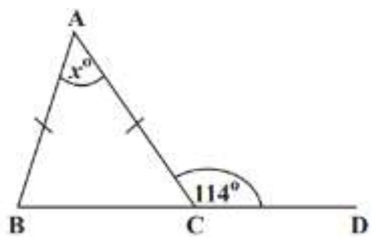
1. ஆண்டுப்பெறுமானம் ரூபா 60,000 பெறுமதியான வீடு ஒன்றிற்கு ரூ 4500 ஆண்டு இறைவரி அறவிடப்படுகின்றது எனின் இங்கு அறவிடப்படும் ஆண்டு இறைவரிச் சதவீதம் யாது?

2. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு ஒரு பக்க நீளம் $14cm$ ஆகவுள்ள சதுர வடிவ தகடொன்றிலிருந்து ஆரைச்சிறை வடிவ பகுதியொன்று வெட்டி நீக்கப்படுகின்றது எனின் எஞ்சிய பகுதியின் சுற்றளவு யாது?



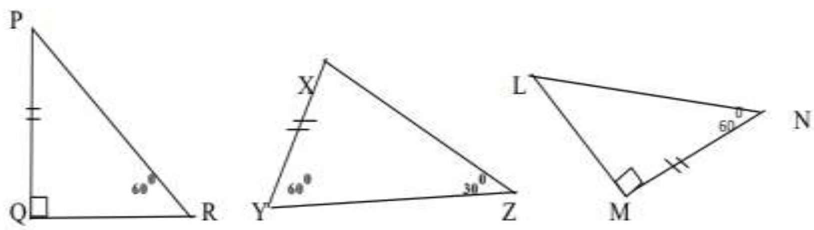

3. தீர்க்க. $\frac{2}{3x} - \frac{1}{6x} = \frac{1}{10}$

4. $x^0$ யின் பெறுமானத்தைக் காண்க.




5. தீர்க்க. $(x+3)(x-8) = 0$

6. தரப்பட்டுள்ள முக்கோணிகளுள் ஒருங்கிசையும் முக்கோண சோடியை இனங்கண்டு அது ஒருங்கிசையும் நிபந்தனையையும் எழுதுக.

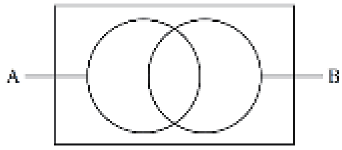





kalvi.lk

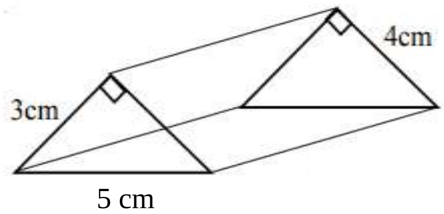
7. பொருத்தமான சொற்களைக் கொண்டு இடைவெளி நிரப்புக.
சாய்சதுரம் ஒன்றின் ……………………… சமனாவதோடு அதன் மூலை விட்டம் ஒன்றையொன்று ……………………..... இருசமகூறிடும்.

8. உருவில் $A \cap B'$ தெடையை நிழற்றிக் காட்டுக.




9. $\sqrt{57}$ இன் பெறுமானம் எவ்விரு முழு எண்களுக்கிடையில் காணப்படும்.
i. 49,64 ii. 50,60 iii. 7,8

10. இங்கு காட்டப்பட்டுள்ள அரியத்தின் கனவளவு $348cm^2$ எனின் அரியத்தின் நீளம் யாது?



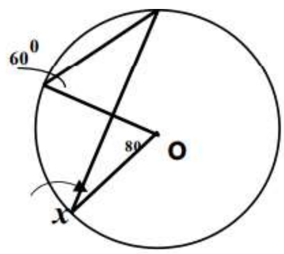

11. $3x - y = 7$
$5x + 9y = 25$ எனின், தீர்க்காது $x + y$ இன் பெறுமானம் காண்க.

12. (0,4) புள்ளியினூடாக செல்லும் நேர்கோடு ஒன்றின் படித்திறன் 3 ஆகும். இந்நேர்கோடின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

13. பெருக்கல்விருத்தி ஒன்றின் முதலாம் உறுப்பு 8 யும் பொதுவிகிதம் 2 யும் ஆகும் இவ்விருத்தியின் 15ம் உறுப்பை இரண்டின் வலுவாக தருக.

14. $4x^2y, 2xy, 3y^2$ யின் பொ.ம.சி யாது?

15. உருவில் உள்ள $O$ வை மையமாக கொண்ட வட்டத்தின் $x$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.




16. 51 – 60 , 61 – 70 , 71 – 80 என்பன ஒரு கூட்டமாக்கிய மீடிறன் பரம்பலில் வகுப்பாயிடைகளாகும் இங்கு தரப்பட்டுள்ளது.
வகுப்பாயிடை 61-70 இல்

i. கீழ் எல்லை வரைப்பு -
ii. மேல் எல்லை வரைப்பு -
ஆகியவற்றை எழுதுக.

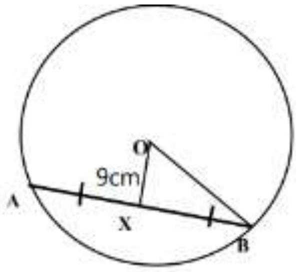

kalvi.lk

17. ஆண்கள் 7 உம் பெண்கள் 6 உம் உள்ள பஸ் வண்டியிலிருந்து பஸ் தரிப்பிடத்தில் ஆண் ஒருவர் இறங்குவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

18. $log_2 a = 5$ எனின், $a$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

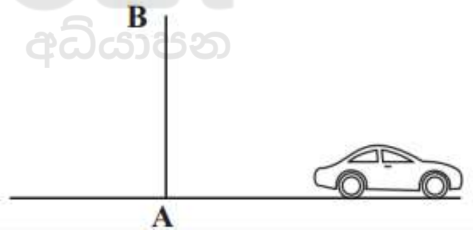
19. உருளையொன்றின் வளைப்பரப்பின் பரப்பளவு $336cm^2$ உம் அதன் அடியின் பரிதியின் நீளம் 42cm எனின் உருளையின் உயரம் யாது?

20. உருவில் தரப்பட்ட தரவுகளுக்கு ஏற்ப $O$ வை மையமாக கொண்ட வட்டத்தில் நாண் $AB$ யின் நீளம் 24cm யும் $OX = 9cm$ ஆகுமெனின் வட்டத்தின் ஆரையைக் காண்க.

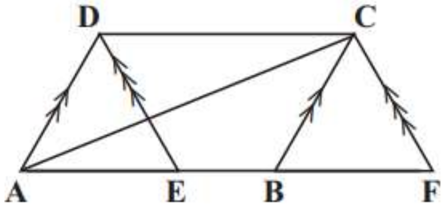



21. மோட்டார் வண்டியில் பயணம் செய்யும் ஒருவர் 15 நிமிடத்தில் $14\,km$ தூரம் பயணம் செய்வார். எனின் அவரது கதியை $km\,h^{-1}$ இல் காண்க.

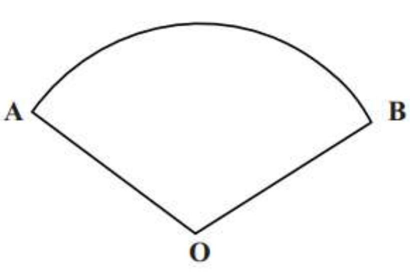
22. 25m உயரமான கட்டிடம் $AB$ யின் உச்சி $B$ யில் உள்ள ஒருவர் கார் ஒன்றை $42^0$ இறக்கக்கோணத்தில் காண்கின்றார்.இத்தகவலை தரப்பட்டுள்ள பரும்படிப்படத்தில் குறித்துக்காட்டுக.




23. $ABCD, CDEF$ என்பன இணைகரங்களாகும் முக்கோணி $ABC$ யின் பரப்பு $12.5cm^2$ எனின் இணைகரம் $CDEF$ யின் பரப்பு யாது?



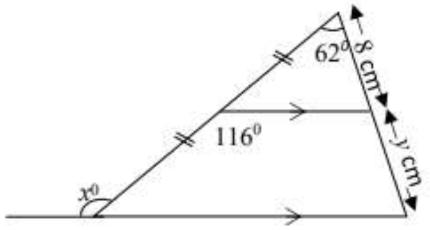

24. புள்ளி $O$ விலிருந்து சமதூரத்தில் அசையும் புள்ளியின் ஒழுக்கு $AB$ ஆகும் $AO, BO$ விலிருந்து சமதூரத்தில் அசையும் புள்ளின் ஒழுக்கை வரைந்து அது $AB$ ஐ சந்திக்கும் புள்ளியை $P$ எனப்பெயரிடுக.





kalvi.lk

25. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கு அமைய $x, y$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.




## பகுதி - B

1. $(a)$ மாதிரி வினாத் தாள் ஒன்றில் உள்ள வினாக்களில் $\frac{2}{7}$ ஆனது பல்தேர்வு வினாக்களாகும் பின்னர் எஞ்சியதில் $\frac{3}{4}$ ஆனவை அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்களாகும்.பின்னர் எஞ்சிய வினாக்கள் கட்டுரை வினாக்களாகும்.

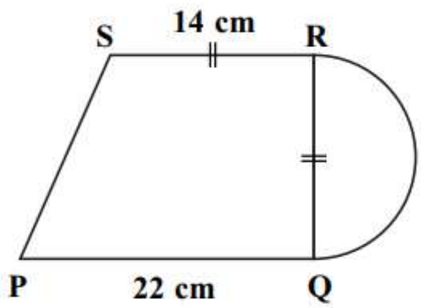
   i. பல்தேர்வு வினாக்கள் அல்லாத வினாக்கள் முழுவதின் என்ன பின்னம்?

   ii. அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்கள் முழுவதின் என்ன பின்னம்?

   iii. அமைப்புக்கட்டுரை வினாக்களுக்கும் கட்டுரை வினாக்களுக்குமிடையிலான விகிதம் யாது?

   $(b)$ காணி ஒன்றை சுத்தம் செய்வதற்கு 6 மனிதர்களுக்கு 8 நாட்கள் எடுக்கும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.முதல் 2 நாட்கள் வேலை செய்த பின்னர் 2 மனிதர்கள் சுகவீனம் காரணமாக வேலைக்கு சமுகமளிக்கவில்லை எனின் எஞ்சிய நபர்கள் எஞ்சிய வேலையை செய்து முடிக்க மேலதிகமாக எத்தனை நாட்கள் எடுப்பர்?

2. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது $PQRS$ எனும் நாற்பக்கல் பகுதியையும் $QR$ ஐ விட்டமாக கொண்ட அரைவட்டப்பகுதியையும் கொண்ட ஓர் இரும்புத்தகடாகும்.




   i. நாற்பக்கல் $PQRS$ யின் சுற்றளவு 66cm எனின் $PS$ யின் நீளத்தைக் காண்க.

   ii. இக் கூட்டுத்தளவுருவின் சுற்றளவைக் காண்க.

   iii. அரைவட்டப்பகுதியின் பரப்பு யாது?


kalvi.lk

iv. $PQRS$ எனும் சரிவக வடிவிலான வேறு ஒரு தகட்டின் பரப்பளவு அரைவட்டப்பகுதியின் பரப்பளவின் நான்கு மடங்காவதோடு $SR, QR$ என்பவற்றின் நீளம் மாறாதிருக்க $PQ$ நீளத்தை காண்க.

3. $a.$) யூசுப் ரூ 40 000 பெறுமதியான மின் உபகரணம் ஒன்றிற்கு ரூ 16000 ஐ தீர்வை வரியாக செலுத்தினார் எனின்

i. அவர் செலுத்திய தீர்வை வரிச்சதவீதம் யாது?

ii. தீர்வை செலுத்திய பின் அவர் அவ் மின்உபகரணத்திற்கு 20% இலாபம் வைத்து விற்பனை செய்தார் எனின் விற்பனை விலை யாது?

$b.$) முதலீட்டாளர் ஒருவர் ரூ 60 000 ஐ கம்பனி ஒன்றில் முதலீடு செய்து ரூ 25 பெறுமதியான பங்குகளை கொள்வனவு செய்தார் கம்பனியானது ஒரு பங்கிற்கு ரூ 4 ஐ ஆண்டுப்பங்குலாபமாக செலுத்துகின்றது.

Education கல்வி අධ්‍යාපන

i. அவர் கொள்வனவு பங்குகளின் எண்ணிக்கை யாது?

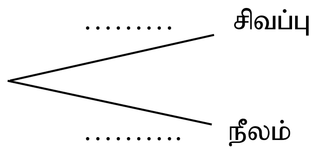
ii. ஆண்டு இறுதியில் அவர் பெற்றுக் கொள்ளும் ஆண்டுப்பங்கிலாபம் எவ்வளவு?

4. $(a)$ பை ஒன்றில் ஒரே அளவான 3 சிவப்பு பந்துகளும் 2 நீலப்பந்துகளும் உள்ளன இப் பையிலிருந்து எழுமாறாக ஒரு பந்து எடுக்கப்பட்டு அதன் நிறம் குறிக்கப்பட்ட பின்னர் மீண்டும் பையில் இடப்பட்டு இரண்டாவது பந்து எடுக்கப்படுகின்றது.

i. இப் பையிலிருந்து **தனிது** எழுமாறாக ஒரு பந்தை வெளியே எடுக்கின்றார் அது சிவப்பு நிறமா அல்லது நீல நிறமா என்பதை காட்டும் பூரணமற்ற மரவரிப்படம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது அதனை பூரணப்படுத்துக.

.............

**தனிது**




ii. தனிது பந்தை பையில் இட்ட பின் **வனிது** இப்பையிலிருந்து ஒரு பந்தை வெளியே எடுக்கின்றார் அது சிவப்பு நிறமா அல்லது நீல நிறமா என்பதை காட்ட மரவரிப்படத்தை விரிவு படுத்தி உரிய நிகழ்தகவை அதில் சேர்க்க.

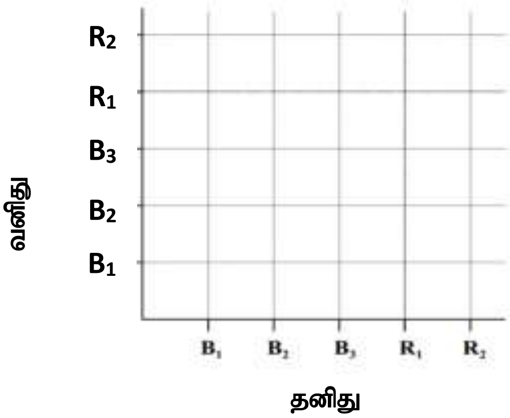

kalvi.lk

iii. இருவரும் வெவ்வேறு நிறமுடைய பந்தை எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

$(b)$

i. மேற்குறித்த நிகழ்வின் மாதிரிவெளியை நெய்யரியில் குறித்துக்காட்டுக.

ii. இருவரும் ஒரே நிறமுடைய பந்தை எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?




5. ஆசிரியர் ஒருவர் தனது **youtube** தளத்தில் பி.ப 3.00 மணிக்கு பதிவிட்ட பாட ரீதியான ஒரு வீடியோ காணொளியை பி.ப 10.00 மணி வரை பார்வை இட்டவர்களின் எண்ணிக்கையை காட்டும் பூரணமற்ற மீடிறன்பரம்பல் அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

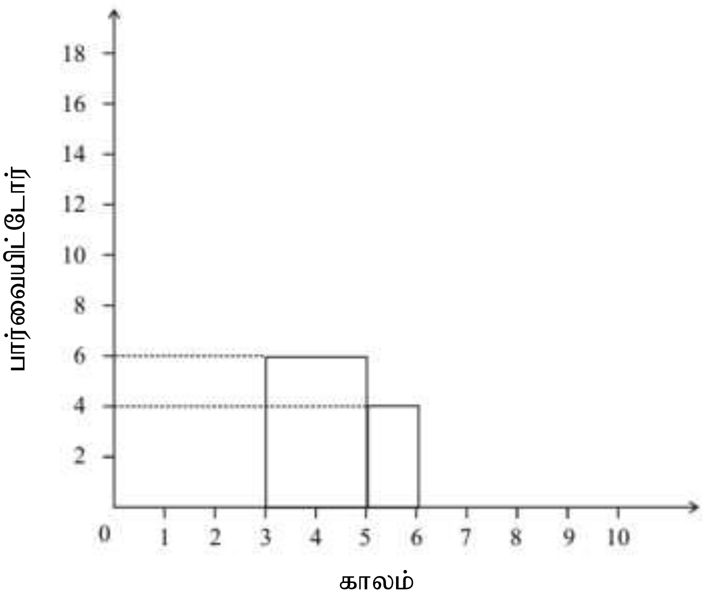
| நேரம்(வகுப்பாயிடை) | 3 – 5 | 5 – 6 | 6 – 7 | 7 – 10 |
|---|---|---|---|---|
| பார்வையிட்டோர் | ……. | ……. | 16 | 24 |

i. வலையுருவை அவதானித்து மீடிறன் பரம்பல் அட்டவணையை பூரணப்படுத்துக.

ii. மீடிறன் பரம்பல் அட்டவணையை அவதானித்து வலையுரு வரையத்தை பூரணப்படுத்துக.

iii. வலையுரு வரையத்தின் மீது மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

iv. இவ் வீடியோ காணொளியை பார்வையிட்டவர்களுக்கான இடை எண்ணிக்கை 9 ஆக இருப்பதற்கு மேலும் பார்வையிட வேண்டியவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?





kalvi.lk

வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
இரண்டாம் தவணை - 2023

தரம் 11 | கணிதம் - II | காலம் : 3 மணித்தியாலம்

பெயர்/சுட்டெண் : ......................................................................................

**மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்**

வினாத்தாளை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவு செய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

அறிவுறுத்தல் :

- 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.
- ஆரை $r$ யும் செங்குத்துயரம் $h$ யும் உடைய கூம்பின் கனவளவு $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ ஆகும்
- ஆரை $r$ யும் செங்குத்துயரம் $h$ யும் உடைய உருளையின் கனவளவு $V = \pi r^2 h$ ஆகும்

**பகுதி - A**

1. வியாபார நிலையம் ஒன்றில் குளிர்சாதனப்பெட்டி ஒன்றினை கொள்வனவு செய்யக்கூடிய முறை தொடர்பான தகவல் பின்வருமாறு காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

| குளிர்சாதனப்பெட்டி ஒன்றின் விற்பனை விலை ரூ 120 000 ஆகும். | |
|---|---|
| உடன் காசு கொள்வனவுக்கு 10% கழிவு வழங்கப்படும் | குளிர்சாதனப்பெட்டியின் பெறுமதியில் ரூ.20000 ஐ முதலில் செலுத்தி மீதியை 20 சமமாத தவணைத்தொகைகளாக 24% ஆண்டுவட்டி வீதத்தின் கீழ் குறைந்து செல்லும் மீதி முறைக்கு கொள்வனவு செய்ய முடியும். |

❖ இக் குளிர்சாதனப்பெட்டியினை உடன்காசுக்கு கொள்வனவு செய்யாமல் தவணை முறையில் கொள்வனவு செய்யும் போது மேலதிகமாக ரூ 33000 செலுத்த நேரிடும் எனக்காட்டுக.

2. $Y = 4x - x^2$ என்ற வரைபை வரைவதற்கு கீழேயுள்ள பூரணமற்ற அட்டவணையை பூரணப்படுத்துக.

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

$(a)$

i. $x = 2$ ஆகும் போது $y$ யின் பெறுமானத்தை காண்க.

ii. $x, y$ அச்சுகளின் வழியே 10 சிறு பிரிவுகளை ஒரு அலகாகக் கொண்டு சார்பின் வரைபை வரைக.

$(b)$ வரைபைப் பயன்படுத்தி,

i. சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

ii. $4x - x^2 = 0$ யின் மூலகங்களை காண்க.

iii. மேற்குறித்த வரைபினை y அச்சின் வழியே கீழ்நோக்கி 1 அலகு அசைக்கும் போது பெறப்படும் வரைபின் சமன்பாட்டை $y = b - (x - a)^2$ எனும் வடிவில் எடுத்துரைக்க இங்கு $a, b$ யின் பெறுமானத்தைக் காண்க.


kalvi.lk

3. $(a)$ தீர்க்க $\frac{2x-1}{3} = \frac{x+1}{3} + \frac{4}{3}$

$(b)$ ஒரே விலையினை கொண்ட இரண்டு கடிகாரங்களினதும் ஒரு கண்ணாடியினதும் மொத்த விலை ரூ 2700 ஆகும்.கடிகாரத்திற்கு 30% கழிவு வழங்கப்பட்ட பின்னர் கடிகாரத்தினதும் கண்ணாடியினதும் விலை சமனாகும்.

i. கடிகாரத்தின் விலையை $x$ எனவும் கண்ணாடியின் விலையை $y$ எனவும் கொண்டு ஒருங்கமை சமன்பாட்டுச் சோடியை உருவாக்குக.

ii. ஒருங்கமை சமன்பாட்டை தீர்த்து கடிகாரத்தினதும் கண்ணாடியினதும் விலையை தனித்தனியாக காண்க.

4.

i. தொழிநுட்ப கல்லூரி ஒன்றில் உள்ள தொழில் வெற்றிடம் ஒன்றிற்கு விண்ணப்பித்தவர்களுக்கான நேர்முகப்பரீட்சை **zoom** தொழிநுட்பத்தின் மூலமும் , நேரடியாக கல்லூரியிலும் நடைபெற்றது. குறித்த நாள் ஒன்றில் காலையிலிருந்து $t$ மணித்தியாலம் வரை **zoom** தொழிநுட்பத்தின் மூலம் நேர்முகப்பரீட்சைக்கு தோற்றியவர்களின் எண்ணிக்கை $2t^2 + 3t + 10$ மூலமும் நேரடியாக கல்லூரியில் நடைபெற்ற நேர்முகப்பரீட்சைக்கு தோற்றியவர்களின் எண்ணிக்கை $t^2 + 2t + 3$ மூலமும் காட்டப்படுகின்றது. **zoom** தொழிநுட்பத்தின் மூலம் நேர்முகப்பரீட்சைக்கு தோற்றியவர்களின் எண்ணிக்கை நேரடியாக நேர்முகப்பரீட்சைக்கு தோற்றியவர்களின் எண்ணிகையிலும் பார்க்க 10 பேர் அதிகம் எனின் $t^2 + t - 3 = 0$ எனக்காட்டுக.

ii. சூத்திரத்தை பயன்படுத்தி அல்லது வேறு முறையில் இச் சமன்பாட்டை தீர்த்து நேர்முகப்பரீட்சை நிறைவு செய்ய எடுத்த நேரம் 1மணித்தியாலமும் 18 நிமிடமும் எனக்காட்டுக. (இங்கு $\sqrt{13} = 3.6$ எனக் கொள்க.)

5. கடலில் $P$ எனும் இடத்தில் நங்கூரமிடப்பட்டுள்ள கப்பல் ஒன்றில் உள்ள நபர் ஒருவர் கடல் மட்டத்திலிருந்து 100m உயரமான வெளிச்ச வீடு $AB$ யின் உச்சி $B$ ஐ $30^0$ ஏற்றக்கோணத்தில் காண்கின்றார். பின்னர் கப்பலில் உள்ள நபர் கப்பலை வெளிச்ச வீட்டை நோக்கி நேர்கோட்டுப்பாதையில் நிமிடத்திற்கு 20m எனும் கதியில் 4 நிமிடம் பயனித்து Q எனும் இடத்தை அடைந்து நங்கூரமிட்டுக் கொண்டார்.

i. $PQ$ யின் நீளத்தைக் காண்க.

ii. $1:2000$ எனும் அளவிடைக்கு அளவிடைப்படத்தை வரைக.

iii. அளவிடைப்படத்தை உபயோகித்து வெளிச்சவீட்டின் உச்சி $B$ யிலிருந்து $Q$ யில் நங்கூரமிடப்பட்டுள்ள கப்பலை அவதானிக்கும் இறக்கக்கோணத்தைக் காண்க.

6. நிதி நிறுவணம் ஒன்றின் முன்னால் வைக்கப்பட்டுள்ள $ATM$ இயந்திரத்தினால் 1 மணித்தியாலயத்தில் வாடிக்கையாளர்கள் பணம் பெற்றுக்கொள்ள வருகை தந்தவர்களின் எண்ணிக்கையை காட்டும் மீடிறன் பரம்பல் அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது. (இங்கு 5 – 10 என்பது ரூ5000 அல்லது அதிலும் கூடியது ரூ 10 000 யிலும் குறைவானது. எல்லா வகுப்பாயிடைகளும் 1000 யின் மடங்குகளாக காணப்படுகின்றது.)

| பெற்றுக்கொண்ட பணம் ( 1000 மடங்கில்) | 5 - 10 | 10 - 15 | 15 – 20 | 20 – 25 | 25 – 30 | 30 – 35 | 35 - 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| வாடிக்கையாளர்களின் எண்ணிக்கை | 2 | 3 | 8 | 12 | 7 | 5 | 3 |


kalvi.lk

i. ஆகார வகுப்பு யாது?

ii. ஆகார வகுப்பின் நடுப்பெறுமானத்தை எடுகொண்ட இடையாக கொண்டு 1 மணித்தியாலத்தில் வாடிக்கையாளர்களினால் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பணத்தின் இடை தொகையைக் காண்க.

iii. இடைத் தொகையிலும் பார்க்க கூடிய தொகையை பெற்றுக்கொண்ட வடிக்கையாளர்களின் எண்ணிக்கையை மொத்த வாடிக்கையாளர்களின் எண்ணிக்கையின் சதவீதமாக தருக.

## பகுதி - B

7. a) இறப்பர் பந்துகளை உற்பத்தி செய்யும் தானியக்கி இயந்திரம் ஒன்று ஒவ்வொரு 15 நிமிடங்களும் இயங்கிய பின்னர் தானாக நின்று 5 நிமிடங்களின் பின்னர் மீண்டும் இயங்கும்.இவ்வியந்திரம் முதல் நிமிடத்தில் 4 பந்துகளை உற்பத்தி செய்யும் அதேவேளை அதன் பின்னர் ஒவ்வொரு நிமிடமும் முந்திய நிமிடத்தில் உற்பத்தி செய்த பந்தகளின் எண்ணிக்கையிலும் பார்க்க 3 பந்துகளை அதிகமாக உற்பத்தி செய்கின்றது.

i. முதல் 4 நிமிடத்தில் உற்பத்தி செய்த பந்துகளின் எண்ணிக்கையை முறையே எழுதுக. அது எவ்வகையான விருத்தியாகும்?

ii. 15ம் நிமிடத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பந்துகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iii. இவ் இயந்திரத்தினால் முதல் 15 நிமிடங்களில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட பந்துகளின் எண்ணிக்கை 370 யிலும் அதிகம் எனக்காட்டுக.

b) 3 , 6 , 12 , 24………. எனும் பெருக்கல் தொடரில் முதல் எட்டு உறுப்புக்களின் கூட்டுத் தொகையை சூத்திரத்தை பயன்படுத்திக் காண்க.

8. $cm/mm$ அளவிடை உள்ள நேர்விளிம்பையும், கவராயத்தையும் மாத்திரம் பயன்படுத்துக. அமைப்புக் கோடுகளைத் தெளிவாகக் காட்டுக.

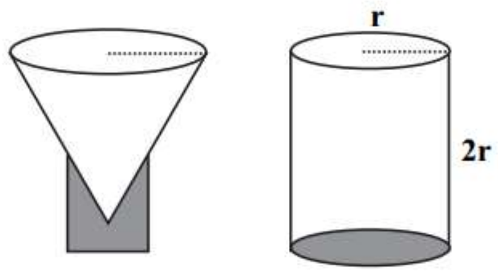
i. $AB = 7cm, BAC = 90^0, AC = 6cm$ ஆகவுள்ள முக்கோணி $ABC$ ஐ அமைக்க.

ii. $A, C$ யிலிருந்து சமதூரத்தில் அசையும் புள்ளியின் ஒழுக்கை வரைக. அது பக்கம் $BC$ ஐ சந்திக்கும் புள்ளியை $O$ என பெயரிடுக. $O$ வை மையமாகவும் $OA$ ஐ ஆரையாகவும் கொண்ட வட்டத்தை வரைக.

iii. $AB$ க்கு சமாந்தரமான கோட்டை $C$ யினூடாக வரைக. அது வட்டத்தை சந்திக்கும் புள்ளியை $D$ எனப்பெயரிடுக.

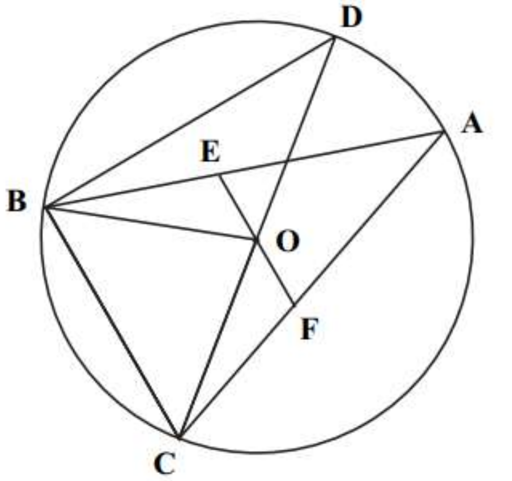
iv. $BD//AC$ ஆவதற்கான காரணம் யாது?

9. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு $a$ ஆரையும் ஆரையின் இருமடங்கு செங்குத்துயரத்தையும் கொண்ட கூம்பு வடிவ பாத்திரம் முற்றாக நீரினால் நிரப்பட்டுள்ளது. இந் நீரானது உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு $r$ ஆரையும் $2r$ செங்குத்துயரத்தையும் கொண்ட உருளை வடிவப்பாத்திரத்தினுள் ஊற்றும் போது பாத்திரத்தின் அரைவாசிப்பகுதி நிரம்பியது எனின் $a = \sqrt[3]{\frac{3}{2}}\, r$ எனக் காட்டி மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி $a$ இன் பெறுமானத்தை கிட்டிய முதலாம் தசமதானத்தில் காண்க. இங்கு $r = 3.25cm$ எனக்கொள்க.



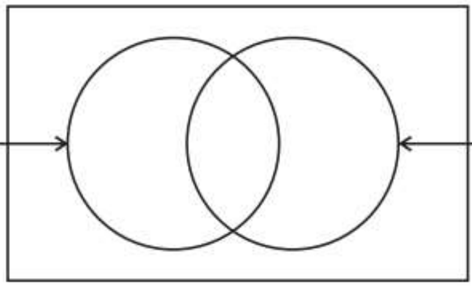
10. முக்கோணி $PQR$ யில் $PQ$ யின் நடுப்புள்ளி $S$ ஆகும். புள்ளி $T$ யானது $RT = \frac{1}{3}PR$ ஆகுமாறு $PR$ யின் மீதுள்ள ஒரு புள்ளியாகும்.$QT$ யிற்கு சமாந்தரமாக $S$ யினூடக வரையப்பட்ட நேர்கோடானது $PR$ ஐ $U$ யில் சந்திக்கின்றது.நேர்கோடு $SR, QT$ என்பன $O$ யில் சந்திக்கின்றது எனின் $OT = \frac{1}{4}QT$ எனக்காட்டுக.

11. $O$ வை மையமாக கொண்ட வட்டத்தில் நாண் $AB$ யின் நடுப்புள்ளி $E$ ஆகும். நீட்டப்பட்ட $EO$ ஆனது $AC$ ஐ $F$ யில் சந்திக்கின்றது. நீட்டப்பட்ட $CO$ ஆனது வட்டத்தை $D$ யில் சந்திக்கின்றது.




   i. $A\hat{E}F$ யின் பெறுமானத்தை காரணத்துடன் எழுதுக.
   ii. $A\hat{F}E = B\hat{C}D$ எனக் காட்டுக.
   iii. $AB: CO = BD: AF$ என நிறுவுக.

12. புத்தக கண்காட்சி ஒன்றிற்கு சென்ற சம்றி 15 மொழிபெயர்க்கப்பட்ட புத்தகத்தையும் 13 கதை புத்தகத்தையும் மேலும் 7 வேறு புத்தகங்களையும் வாங்கினான். அவன் வாங்கிய மொத்த புத்தகங்களின் எண்ணிக்கை 30 ஆகும்.




   i. தரப்பட்டுள்ள வென்னுருவை விடைத்தாளில் பிரதிசெய்து தரவுகளை அதில் சேர்க.
   ii. சம்றி வாங்கிய மொழி பெயர்க்கப்பட்ட கதைப்புத்தகங்கள் எத்தனை?
   iii. அவன் வாங்கிய மொழிபெயர்க்கப்படாத கதைப்புத்தகங்கள் எத்தனை?
   iv. வென்னுருவை பிரதி செய்து மொழிபெயர்க்கப்பட்ட கதைப்புத்தகமல்லாத நூல்களுக்கான பிரதேசத்தை நிழற்றுக.
   v. அவர் கொள்வனவு செய்த புத்தகங்களிலிருந்து எழுமாறாக தெரிவு செய்யப்பட்ட புத்தகம் மொழிபெயர்க்கப்பட்ட புத்தகமாகவோ அல்லது கதைப்புத்தமாகவோ இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு காண்க.


kalvi.lk

# 2025

## 1ம் தவணை வகுப்புகள்

**தரம் 6 முதல் 11 வரையான மாணவர்களிற்கான தமிழ் மற்றும் ஆங்கில மொழிமூல வகுப்புக்கள் ஆரம்பமாகவுள்ளன.**

**ஆரம்பம் 01.01.2025**

இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும் Zoom app மூலம் எமது வகுப்புகளில் இணைந்து கொள்ள முடியும்.

அனைத்துப் பாடங்களும் ஒரே கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ்...

Education கல்வி Kalvi.lk

Whatsapp
075 287 1457