ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
All Rights Reserved

வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
நிலையறிப் பரீட்சை - 2021 (2022)

கணிதம் / ගණිතය - I

சுட்டெண்:.............................. தரம் : 11 காலம்: 2 மணித்தியாலங்கள்

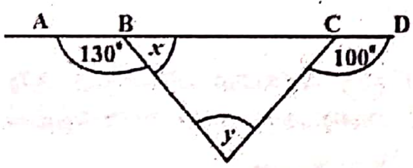
- எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- பகுதி A இல் சகல சரியான விடைகளுக்கும் 2 புள்ளிகள் வீதமும் பகுதி B இல் சகல சரியான விடைகளுக்கு 10 புள்ளிகள் வீதமும் வழங்கப்படும்.

பகுதி A

1. சமீர் என்பவர் குறித்த ஒரு மாதம் பயன்படுத்திய மின் அலகுகளுக்கான கட்டணம் ரூபா 1200 உடன் 12% Vat வரியும் செலுத்தப்படவேண்டும். செலுத்த வேண்டிய Vat வரியைக் காண்க.

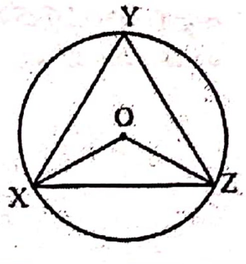
2. காரணிப்படுத்துக.
$6x^2 + 5x - 4$

3. உருவில் ABCD ஒரு நேர்கோடாகும். x, y என்பவற்றின் பருமன்களைக் காண்க.

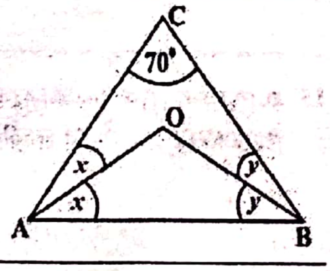


4. சுருக்குக. $\frac{2x}{3} \div \frac{6x}{7}$

5. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள xyz சமபக்க முக்கோணியின் சுற்று வட்டத்தின் மையம் O ஆகும். $X\hat{O}Z$ இன் பருமனைக் காண்க.



6. உருவில் தரவுகளைப் பயன்படுத்தி $A\hat{O}B$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

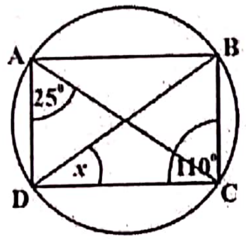


Scanned with CamScanner

7. $10^3 = 1000$ என்பதை மடக்கை வடிவில் காட்டினால் $\lg x = y$ ஆகும். x, y என்பவற்றின் பெறுமானங்களைக் காண்க.

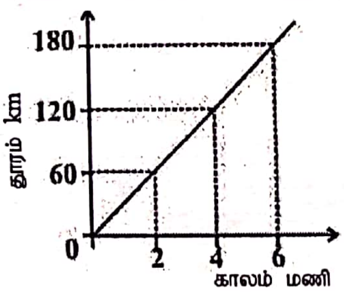
8. அடியின் ஆரை 7cm உடைய, மூடியுடனான ஒரு செவ்வுருவளையின் முழு மேற்பரப்பு $594cm^2$ ஆகும். அவ்வுருளையின் வளைமேற்பரப்பளவைக் காண்க.

9. A, B, C. D என்பன உருவில் வட்டத்திலுள்ள புள்ளிகளாகும். $D\hat{A}C = 25^0$, $B\hat{C}D = 110^0$ எனின் x இன் பருமனைக் காண்க.

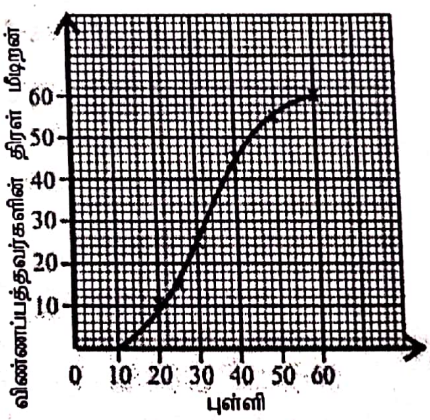


10. தீர்க்க $2x\ (1+x) = 0$

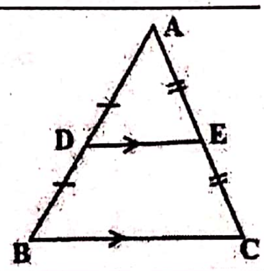
11 ஒரு வாகனம் பயணித்த தூர - நேர வரைபு காட்டப்பட்டுள்ளது. வரைபுக்கு ஏற்ப வாகனத்தின் கதியைக் காண்க.



12. பரீட்சையொன்றிற்கு தோற்றிய 60 மாணவர்கள் பெற்ற புள்ளிகளுக்கான திரள்மீடிறன் அட்டவணையொன்று வழங்கப்பட்டுள்ளது. முதலாம் காலணை 25 எனின், காலணை இடைவீச்சைக் காண்க.

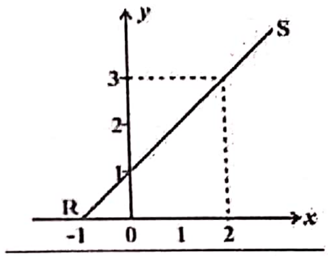


13. உருவில் தகவல்களுக்கு ஏற்ப முக்கோணி ADE இன் சுற்றளவு 12.5cm எனின், முக்கோணி ABC இன் சுற்றளவைக் காண்க.



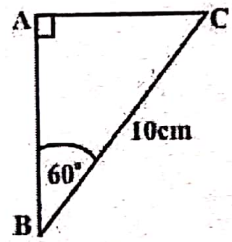
Scanned with CamScanner

14. உருவிலுள்ள நேர்கோடு RS இன் படித்திறனைக் காண்க.



15. பொதுக் காரணிகளுட் சிறியதைக் காண்க.
$4x$, $6x^2y$

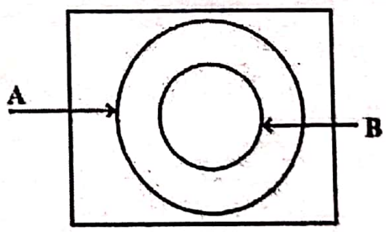
16. திரிகோண கணித விகிதத்தைப் பயன்படுத்தி முக்கோணி ABC யில் AB யின் நீளத்தைக் காண்க.
($\sin 60^0 = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\cos 60^0 = \frac{1}{2}$, $\tan 60^0 = \sqrt{3}$)



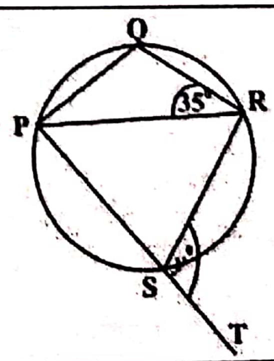
17. $3x - 4 < 8$ எனும் சமனிலியைத் தீர்த்து நேர் நிறையெண் தொடையை எழுதுக.

18. சம நிகழ்தகவுள்ள S எனும் மாதிரிவெளியிலுள்ள ஒரு நிகழ்ச்சி A ஆகும். $n(A) = 15, n(s) = 25$ எனின், $p(A')$ ஐக் காண்க.

19. உருவிலுள்ள $A \cap B'$ இற்கான பிரதேசத்தை நிழற்றுக.

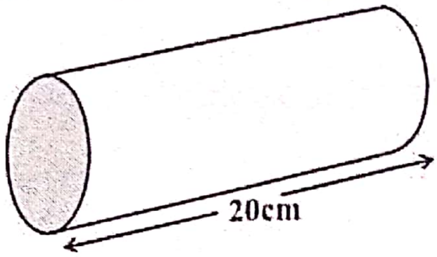


20. உருவில் PQRS வட்ட நாற்பக்கலின் பக்கம் PSஆனது T வரை நீட்டப்பட்டுள்ளது.
$PQ = QR$, $Q\hat{R}P = 35^0$ எனின் y இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



Scanned with CamScanner

21. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள உருளையின் குறுக்குவெட்டு முகப்பரப்பளவு $17.5cm^2$ எனின், அதன் கனவளவைக் காண்க.



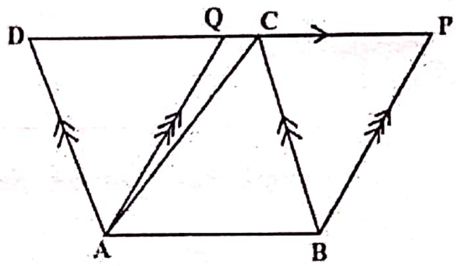
22. குறித்த ஒரு வேலையை நிறைவு செய்வதற்கு 3 மனிதர்களுக்கு 8 நாட்கள் தேவையாகும். அவ்வேலையின் $\frac{2}{3}$ பகுதியை நிறைவு செய்வதற்கான மனித நாட்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

23. உருவில் தரவுகளுக்கு அமைய கீழே கூற்று சரியாயின் அதற்கு பின்னாலுள்ள கட்டத்தில் √ ஐ இடுக.

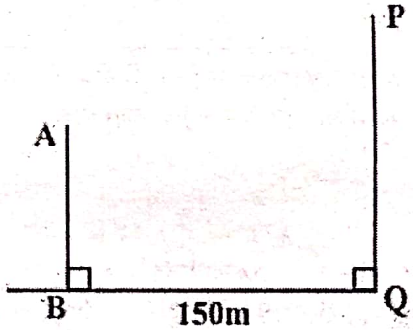
i) ▭ ABCD ▭ = ▭ ABPQ ▭ ▭

ii) △ ABC △ = ▭ ½ABPQ ▭ ▭

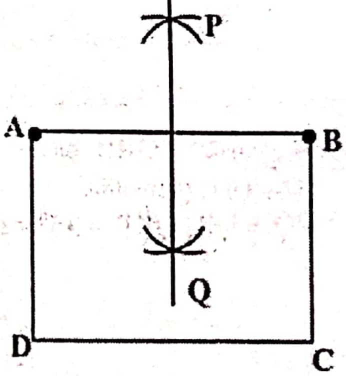
iii) ▭ ½ABC △ = ▭ ABCD ▭ ▭



24. உருவில் கிடைத்தரையில் நடப்பட்ட AB, PQ என்பன நிலைக்குத்தான இரு கட்டிடங்களாகும். PQ கட்டிடத்தின் உச்சி P யிலிருந்து அவதானித்த போது AB கட்டிடத்தின் உச்சி A ஆனது 15^0 இறக்கக் கோணத்தில் அவதானிக்கக் கூடியதாக இருந்ததோடு, அடி B யிலிருந்து உச்சி P யானது 45^0 ஏற்றக்கோணத்திலும் அவதானிக்கக் கூடியதாக இருந்தது. மேலே தகவல்களை உருவில் பருமட்டாகக் காட்டுக.



25. உருவில் PQ என்பது A, B என்பவற்றிலிருந்து சமதூரத்தில் அமைந்துள்ள புள்ளியின் ஒழுக்காகும். அவ்வொழுக்கிலும், AD, DC என்பவற்றின் சமதூரத்திலும் அமையக் கூடிய புள்ளியை ஒழுக்குகள் பற்றிய அறிவைப் பயன்படுத்தி குறிக்க.



Scanned with CamScanner

பகுதி B

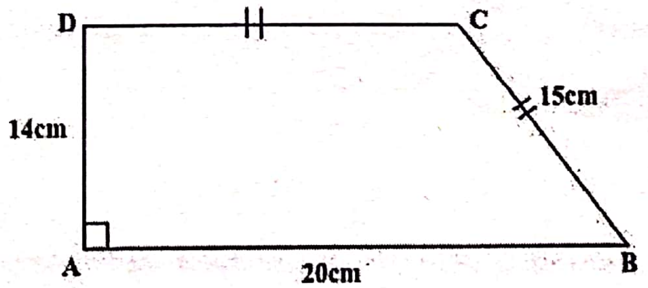
எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் 10 புள்ளிகள் வீதம் வழங்கப்படும்

1. தொழிற்சாலையொன்றில் மாதமொன்றில் உற்பத்தி செய்த தேயிலையின் $^1/_5$ பகுதி ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டது. மீதியின் $^5/_8$ பகுதி பொதிசெய்தும் மீதி தூளாகவும் உள்ளூர் சந்தையில் விற்பனைக்காக வினியோகிக்கப்பட்டது.
   i) ஏற்றுமதி செய்யப்பட்ட பின் மீதி தேயிலை, உற்பத்தி செய்யப்பட்ட தேயிலையின் என்ன பின்னமாகும்?

   ii) உள்ளூர் சந்தையில் பொதி செய்து விற்பனை செய்த தேயிலை, உற்பத்தி செய்த தேயிலையின் அளவின் என்ன பின்னமெனக் காண்க.

   iii) தூளாக உள்ளூர் சந்தையில் விற்பனை செய்த தேயிலையின் அளவு 16500kg எனின், உற்பத்தி செய்த தேயிலையின் அளவை மெற்றிக்டொன்னில் காண்க.

2. சரிவகவடிவான ABCD மட்டையொன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. உச்சி A மையமாகவும் AD நீளத்தின் சரிபாதி ஆரையாகவுமுடைய வட்டத்தின் ¼ பகுதி ஆரைச்சிறை வெட்டி அகற்றப்பட்டது.



   i) வெட்டி அகற்றப்பட்ட ஆரைச்சிறையை உருவில் அளவுகளுடன் வரைந்து காட்டுக.

   ii) வெட்டி அகற்றிய ஆரைச்சிறையின் வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

Scanned with CamScanner

iii) ஆரைச்சிறை வெட்டி அகற்றிய பின் மீதி மட்டையின் பரப்பளவைக் காண்க.

iv) ஆரைச்சிறை வெட்டி அகற்றிய பின் மீதி மட்டையின் சுற்றளவைக் காண்க.

---

3. a) சனீல் என்பவர் நிறுவனமொன்றில் ரூபா 270 000 ஐ முதலீடு செய்து, ரூபா 90 பெறுமதியான பங்குகளை கொள்வனவு செய்தார். நிறுவனமானது ரூபா 6 வீதம், பங்கிலாபம் வழங்குகின்றது

i) சனீப் என்பவர் கொள்வனவு செய்த பங்குகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

ii) சனீப் பெற்ற பங்கிலாப வருமானத்தை அவர் முதலீடு செய்த தொகையின் சதவீதமாகத் தருக.

b) சனீப் என்பவரின் வியாபார நிலையத்திற்கு பிரதேச சபையினால் 6% வரி அறவிடுகின்றது. அவர் காலாண்டுக்காக ரூபா 2250 வரி செலுத்தினார்.

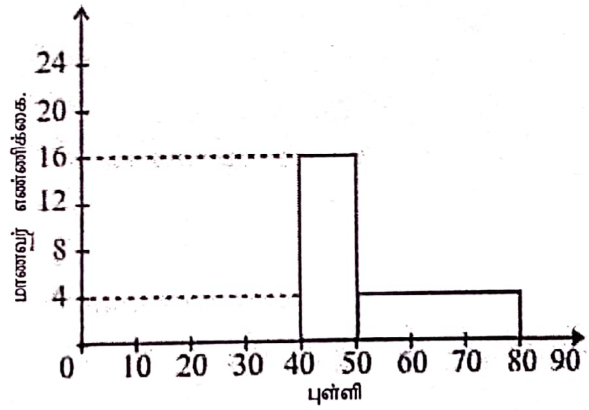
i) சனீப் ஒரு வருடத்திற்க செலுத்திய வரிப்பணத்தைக் காண்க.

ii) சனீப் என்பவரின் வியாபார நிலையத்தின் ஆண்டுக்கான மதிப்பீட்டுப் பெறுமானத்தைக் காண்க.

Scanned with CamScanner

4. a) தரம் 12 இல் கல்வி கற்கும் மாணவர் குழுவொன்று பெற்ற புள்ளிகளைக் காட்டும் பூரணமற்ற அட்டவணையொன்றும், அதற்கு ஏற்ப பூரணமற்ற வலையுரு வரையம் ஒன்றும் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

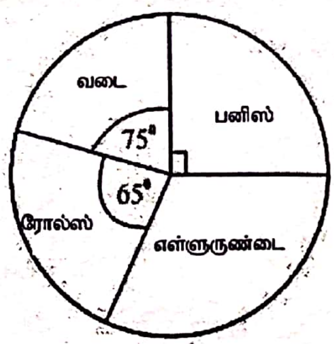
புள்ளி	மாணவர் எண்.
0 - 20	4
20 - 30	10
30 - 40	20
40 - 50	....
50 - 80	....



i) மேலே தகவல்களுக்கு ஏற்ப அட்டவணையையும் வலையுரு வரையத்தையும் பூரணப்படுத்துக.

ii) நீங்கள் வரைந்த வலையுருவில் மீடிறன் பல்கோணியை வரைக.

b) பாடசாலை சிற்றுண்டிச் சாலையொன்றில் விற்பனை செய்யப்பட்ட உணவுகளினால் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட வருமானம் தொடர்பான வட்டவரைபொன்று உருவில் காட்டப்பப்பட்டுள்ளது.



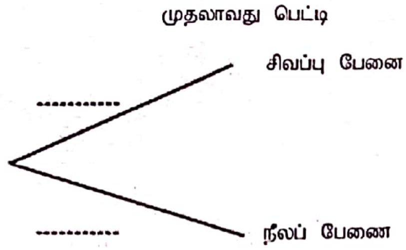
i) பனிஸ் விற்பனையால் பெற்ற வருமானம் முழு வருமானத்தின் என்ன பின்னமாகும்?

ii) பனிஸ் விற்பனையால் கிடைத்த வருமானம் ரூபா 225 எனின், எள்ளுருண்டை விற்பனையால் கிடைத்த வருமானத்தைக் காண்க.

Scanned with CamScanner

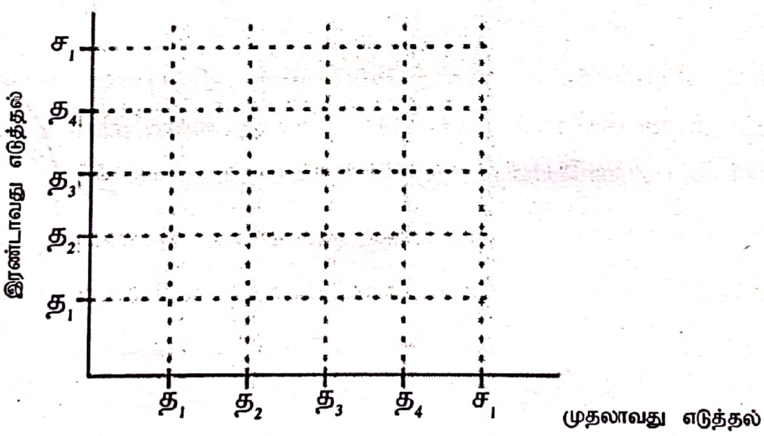
5\. a) எண் 01 குறிக்கப்பட்ட பெட்டியொன்றில் ஒரே அளவான 2 சிவப்பு பேனாக்களும் 3 நீல நிறப் பேனாக்களும் உள்ளன. எண் 02 குறிக்கப்பட்ட பெட்டியில் ஒரே அளவான 4 தனிக்கோட்டு அப்பியாசப் புத்தகங்களும் சதுரக்கோட்டு அப்பியாசப் புத்தகமொன்றும் உள்ளன. மாணவனொருவன் எழுமாறாக எண் 01 குறித்த பெட்டியிலிருந்து ஒரு பேனாவையும் எண் 02 குறித்த பெட்டியிலிருந்து அப்பியாசப் புத்தகமொன்றையும் வெளியே எடுத்தான்.

i) எண் 01 குறித்த பெட்டியிலிருந்து எழுமாறாக எடுத்தற்கான பூரணமற்ற மரவரிப்படமொன்று கீழே வழங்கப்பட்டுள்ளது. வெற்றிடங்களைப் பூரணப்படுத்துக.



ii) எண் 01 குறித்த பெட்டியிலிருந்து பேனாவொன்றை வெளியே எடுத்ததுடன், எண் (02) குறித்த பெட்டியிலிரந்து அப்பியாசப் புத்தமொன்று வெளியே எடுத்தலுக்கான சந்தர்ப்பத்தைக் காட்டுவதற்கு மேலே மரவரிப்படத்தை நீடிக்குக. சிவப்பு அல்லது நீல நிற பேனாவொன்றுடன் சதுரக்கோட்டுத்தாள் அப்பியாசப் புத்தகமொன்றைப் பெறுவதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

b) எண் (02) குறித்த பெட்டியிலிருந்து எழுமாறாக வெளியே எடுத்த புத்தகத்தை மீண்டும் பெட்டியில் இடப்பட்டு, மீண்டும் ஒன்று வெளியே எடுக்கப்பட்டதெனின் நிகழக்கூடிய சகல நிகழ்ச்சிகளின் மாதிரிவெளியை நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.



i) வெளியே எடுக்கப்பட்ட இரு புத்தகங்களும் வெவ்வேறு புத்தகங்களாக இருப்பதற்கான நிகழ்ச்சிகளை கட்டமிட்டுக் காட்டி அதன் நிகழ்தகவைக் காண்க.

Scanned with CamScanner

සියලුම හිමිකම් ඇවිරිණි
All Rights Reserved

வடமேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
நிலையறிப் பரீட்சை - 2021 (2022)

தரம் : 11

கணிதம் / ගණිතය - II நேரம்: 3 மணித்தியாலம் 10 நிமிடங்கள்

- பகுதி A யில் இருந்து 5 வினாக்களையும், பகுதி B யில் இருந்து 5 வினாக்களையும் தெரிவு செய்து மொத்தம் 10 வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
- ஒரு வினாவுக்கு 10 புள்ளிகள் வீதம் வழங்கப்படும்
- r ஆரையுடைய உருளையின் கனவளவு $\pi r^2 h$, r ஆரையுடைய கோளத்தின் கனவளவு $\frac{4}{3}\pi r^2 h$ ஆகும்.

பகுதி - A

1. a) $y = x^2 - 2x - 2$ எனும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்கு பொறுத்தமான பூரணமற்ற அட்டவணையொன்று வழங்கப்பட்டுள்ளது.

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

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

ii) பொருத்தமான அளவிடைக்கு சார்பின் வரைபை வரைக.

b) நீங்கள் வரைந்த வரைபிலிருந்து

i) சார்பின் இழிவுப் பெறுமானத்தைக் காண்க.

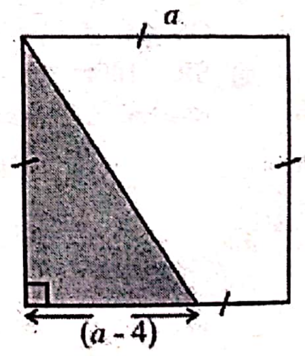
ii) சார்பு மறையாக குறைந்துசெல்லும் x இன் பெறுமான வீச்சைக் காண்க.

iii) $(x - 1)^2 - 4 = 0$ இன் மூலத்தைக் காண்க.

2. i) சிறு வியாபாரியான மொஹமட் என்பவர் ஒன்று 48 சதம் வீதம் (ரூபா 0.48 வீதம்) 100 000 LED மின்குமிழ்கள் இறக்குமதி செய்தார். தேவையான முழுப்பணத்தையும் நிதி நிறுவனமொன்று கடனாக வழங்கியது. கடனுக்காக 12% வருடாந்த எளிய வட்டி செலுத்தப்படவேண்டும். குறைந்து செல்லும் முறையில் வட்டி கணிக்கப்படுமாயின் வருட இறுதியில் செலுத்தப்பட வேண்டிய மொத்தப் பணத்தைக் காண்க.

ii) வருட இறுதியில் மேலே சகல மின்குமிழ்களையும் ரூபா 58 000 இற்கு மொஹமட் விற்பனை செய்தார். பெற்ற கடனையும் வட்டியையும் செலுத்திய பின் அவருக்குக் கிடைத்த வருமானத்தைக் காண்க.

3. ஒருபக்க நீளம் a அலகுள்ள சதுர வடிவ தகடொன்றிலிருந்து செங்கோணவடிவ பகுதியொன்று வெட்டி அகற்றப்பட்டுள்ளதை உருகாட்டுகிறது.
மீதி உலோகக் தகட்டின் பரப்பளவு 23 சதுர அலகுகளாயின் மீதி பரப்பளவுக்கான இருபடிச் சமன்பாடு ஒன்றை $ax^2 + bx + c = 0$ எனும் வடிவில் தருக. அதனை நிறைவர்க்கமாக்கல் மூலம் அல்லது வேறு முறையில் தீர்ப்பதன் மூலம் சதுரத்தின் பக்க நீளத்தை கிட்டிய முழு எண்ணில் காண்க. ($\sqrt{2} = 1.41$ எனக் கொள்க)



Scanned with CamScanner

4. ஹிமாலி 100 நாட்களில் விற்பனை செய்த அந்தூரியம் பூ கன்றுகள் தொடர்பான அட்டவணையொன்று கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது.

ஒரு நாளில் விற்பனைசெய்யத அன்தூரியம் பூக் கன்றுகளின் எண்ணிக்கை	36 - 40	41 - 45	46 - 50	51 - 55	56 - 60	61 - 65	66 - 70
நாட்களின் எண்ணிக்கை	08	10	14	27	18	13	10

i) ஆகார வகுப்பை எழுதுக.

ii) 51 - 55 வகுப்பாயிடையின் நடுப்பெறுமானத்தை அண்ணளவாகக் கொண்டு, ஒரு நாளில் விற்பனை செய்யப்பட்ட அந்நூரியம் பூக்கன்றுகளின் இடை எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iii) ஹிமாலி தனது வியாபாரத்திற்காக ரூபா 750 000 பணத்தை முதலீடு செய்தார். ஒரு அந்தூரியம் பூக்கன்று ரூபா 450 வீதம் விற்பனைசெய்வதன் மூலம் 30 நாட்களையுடைய மாதமொன்றில் தனது முதலீட்டைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம், என எதிர்பார்க்கின்றார். அவரது எதிர்பார்ப்பு சாத்தியமாகுமா? அல்லது இல்லையா? என்பதை காரணத்துடன் காட்டுக.

---

5. a) நிலாம் என்பவரின் பண்ணையில் ஆடுகளும், கோழிகளுமாக மொத்தம் 23 உள்ளன. ஒரு நாளைக்கு ஆடொன்றினால் ரூபா 200 வீதமும், கோழியொன்றினால் ரூபா 50 வீதமும் வருமானமாக ரூபா 2350 கிடைக்கின்றது.

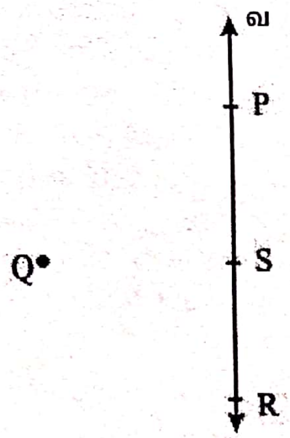
i) பண்ணையிலுள்ள ஆடுகளின் எண்ணிக்கையை a எனவும் கோழிகளின் எண்ணிக்கையை b எனவும் கொண்டு ஒருங்கமை சமன்பாட்டுச் சோடியொன்றை கட்டியெழுப்புக.

ii) மேலே சமன்பாடுகளைத் தீர்ப்பதன் மூலம் ஆடுகளினதும் கோழிகளினதும் எண்ணிக்கைகளை வெவ்வேறாகக் காண்க.

b) $A=\begin{pmatrix}3 & 2\\ 1 & 4\end{pmatrix}$ $B=\begin{pmatrix}4 & -3\\ 2 & 5\end{pmatrix}$ எனின்,
AB தாயத்தைக் காண்க.

---

6 .வடக்கு தெற்காக அமைக்கப்பட்ட நேர் பாதையொன்றின் P எனும் இடத்திலிருந்து அவதானிக்கும் போது பதையின் வெளியில் Q எனும் இடத்திலுள்ள கட்டிடமானது 220^0 திசைகோளிலும் 250m தூரத்திலும் அவதானிக்கப்பட்டது. அதே நேர்பாதையில் தெற்காக R எனும் இடத்திலிருந்து அவதானிக்கும் போது Q ஆனது 300^0 திசைகோளில் அவதானிக்கக் கூடியதாக இருந்தது.



i) மேலே தகவல்களை பருமட்டான படத்தில் காட்டுக.

ii) QS என்பது Q எனும் இடத்திலிருந்து PR இற்கு குறைந்த தூரமெனின் QS இன் நீளத்தைக் காண்க.

iii) SR = 100m ஆகும் போது, R இலிருந்து Q இன் திசைகோளைக் காண்க.

Scanned with CamScanner

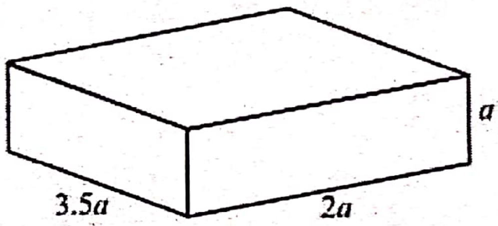
பகுதி - B

7. a) 7m நீளமான கம்பிச் சுருளிலிருந்து 7cm, 10cm, 13cm, ... என்றவாறு துண்டுகளாக வெட்டப்பட்டது.
   i) வெட்டப்பட்ட கம்பித்துண்டுகளின் நீளத்திற்கு ஏற்ப அவை எவ்விருத்தியல் அமைந்துள்ளது.
   ii) வெட்டப்பட்ட 15வது துண்டின் நீளத்தைக் காண்க.
   iii) மேலே கம்பிச் சுருளிலிருந்து 20 துண்டுகள் வெட்ட தீர்மானிக்கப்பட்டது. ஆனாலும் 20வது துண்டைவெட்டும் போது 10cm குறைவு எனக் காட்டுக.

   b) 6, 12, 24,........ எனும் பெருக்கல் விருத்தியில் 768 எத்தனையாவது உறுப்பாகும்?

8. cm / mm அளவுள்ள நேர்விளிம்பையும், கவராயத்தையும் மாத்திரம் பயன்படுத்தி, அமைப்புக்கோடுகளை தெளிவாகக் காட்டி அமைக்க.
   i) $AB = 8.0$ cm, $A\hat{B}C = 120^0$, $BC = 4.0$cm ஆகுமாறு ΔABC ஐ அமைக்க.
   ii) BC யின் செங்குத்து இரு கூறாக்கியை அமைக்க
   iii) AB யை B யில் தொடுவதும், C இனூடாக செல்வதுமான வட்டத்தை அமைத்து, அதன் மையத்தை O எனப் பெயரிடுக.
   iv) நீங்கள் அமைந்த வட்டத்திற்கு A யிலிருந்து தொடலியை அமைத்து, AD எனப் பெயரிடுக.
   v) AB=AD ஆவதற்கான காரணத்தைக் குறிப்பிடுக

9. விட்டமும், உயரமும் 2r உடைய செங்கூடம்புவடிவ பாத்திரமொன்றினால் மூன்று தடவைகள் நீரினால் நிரப்பி, உருவில் வழங்கப்பட்டுள்ள கனவுரு பத்திரத்தில் ஊற்றியபோது அது பூரணமாக நிரம்பியது.

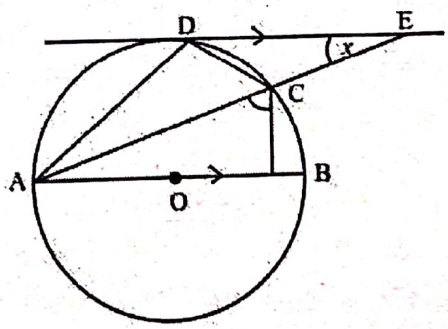


   a) i) கனவுரு பாத்திரத்தின் கொள்ளவை a சார்பாகக் காண்க.
      ii) செங்கூம்பு பாத்தரத்தின் ஆரை r எனின்,

$$r = \sqrt[3]{\frac{49}{44}}\, a$$ எனக் காட்டுக. ($\pi = {}^{22}/_{7}$)

   b) a = 0.24 எனின், மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்னபடுத்தி r இன் பெறுமான்தை இரு தசமதானங்களுக்க காண்க.

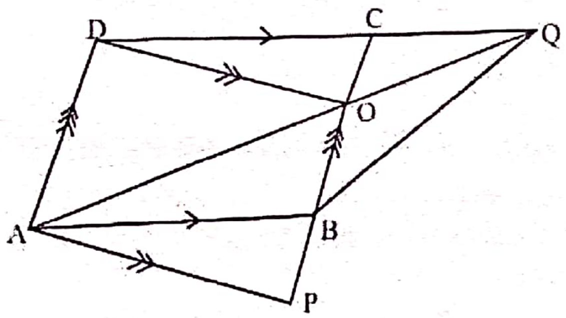
10. உருவில் A, B, C, D என்பன வட்டத்தின் மீதுள்ள புள்ளிகளாகும். AB விட்டமாகும். மையம் O ஆகம். AB யிற்கு சமாந்தரமாக D ஊடாக வரையப்பட்ட கோடும், $B\hat{A}D$ இன் இருகூறாக்கி E இல் சந்திப்பதோடு வட்டத்தை C இல் இடைவெட்டுகிறது.



   a) $C\hat{E}D = x$ எனக்கொண்டு, காரணம் காட்டி பின்வருவனவற்றின் பெறுமானங்களைக் காண்க.
      i) $B\hat{A}E$
      ii) $B\hat{C}O$
   b) i) AD //OC எனக் காட்டுக.
      ii) $A\hat{D}C = 90^0$ எனின், $E\hat{D}C = 90 - 2x$ எனக் காட்டுக.

Scanned with CamScanner

11. O என்பது ABCD இணைகரத்தின் BC இல் அமைந்துள்ள ஒரு புள்ளியாகும். நீட்டப்பட்ட AO, DC என்பன Q இல் சந்திக்கின்றன. DO இற்க சமாந்தரமாக A யினூடாக வரையப்பட்ட நேர்கோடு நீட்டப்பட்ட CB, P இல் சந்திக்கின்றது.

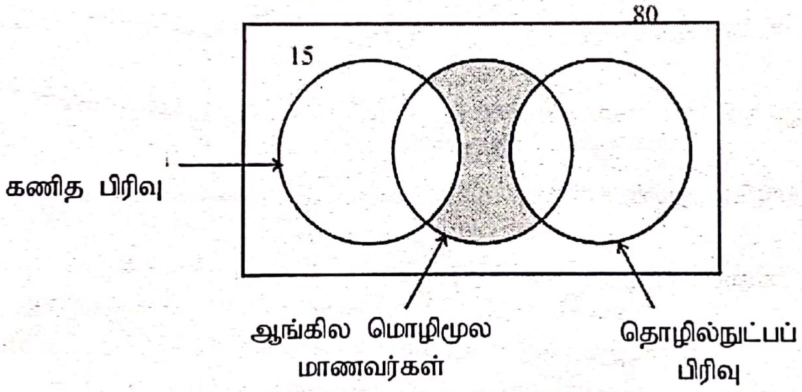


i) CO = BP எனக் காட்டி $\Delta COD \equiv \Delta ABP$ என நிறுவுக.

ii) ΔABP இன் பரப்ளவு
ΔBOQ இன் பரப்பளவிற்கு சமன் எனக் காட்டுக.

---

12. பாடசாலையொன்றில் க.பொ.த.(சா/த) வகுப்பிற்கு 80 மாணவர்கள் அனுமதிக்கப்பட்டனர். அவர்கள் கணிதம், தொழில் நுட்பம், வர்த்தகம் ஆகிய பிரிவுகளுக்கு தெரிவு செய்யப்பட்டனர். தமிழ் மொழியிலும் ஆங்கில மொழியிலும் பாடங்கள் நடைபெறும். இத்தகவல்களை குறித்த பூரணமற்ற வென்னுரு கீழே காட்டப்பட்டுடுள்ளது. அதற்கு ஏற்ப கீழே வினாக்களுக்கு விடை தருக.



i) வென்னுருவில் நிழற்றப்பட்டுள்ள பிரதேசத்திற்கான மாணவர்களை விபரிக்குக.

ii) கணிதப் பிரிவில் கற்கும் 26 மாணவர்களில் 12 மாணவர்கள் ஆங்கில மொழி மூலம் கற்பவர்களாயின் தமிழ்மொழியில் கணிதம் கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

iii) ஆங்கில மொழி மூலம் வர்த்தகமும் தொழில்நுட்பமும் கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 23 பேர் எனின் தமிழ் மொழி மூலம் தொழில் நுட்பம் கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

iv) ஆங்கில மொழிமூலம் கணிதம் கற்கும் மாணவர்களன் சரிபாதி மாணவர்கள் ஆங்கில மொழிமூலம் வர்த்தகம் கற்பார்களாயின் ஆங்கில மொழிமூலம் தொழில்நுட்பம் கற்பவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

v) மேலே மாணவர்களிடையே எழுமாறாக தெரிவு செய்யப்பட்ட ஒருவர் வர்த்தகம் கற்பவராக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

Scanned with CamScanner