மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை – 2022 – (2023)

தரம் - 10	கணிதம் – I	நேரம்: 2.00 மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண் ....

....

பரீட்சார்த்தியின் பெயர்

....

சுட்டெண்

முக்கியம்

- இவ்வினாத்தாள் 8 பக்கங்களைக் கொண்டது.
- இப்பக்கத்திலும் மூன்றாம் பக்கத்திலும் குறித்த இடங்களில் உமது சுட்டெண்ணைத் திருத்தமாக எழுதுக.
- எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாத்தாளிலேயே விடை எழுதுக.
- விடைகளை எழுதுவதற்கும் அவ்விடைகளைப் பெற்ற விதத்தைக் காட்டுவதற்கும் ஒவ்வொரு வினாவுக்குக் கீழேயும் விடப்பட்டுள்ள இடத்தைப் பயன்படுத்துக.
- வினாக்களுக்கு விடை எழுதும்போது உரிய படிமுறைகளையும் சரியான அலகுகளையும் காட்டுக.
- கீழ்க் குறிப்பிட்டவாறு புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.

  பகுதி A இல்

  ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கு 2 புள்ளிகள் வீதம்

  பகுதி B இல்

  ஒவ்வொரு வினாவின் சரியான விடைக்கு 10 புள்ளிகள் வீதம்

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மாத்திரம்		
பகுதி	வினா எண்	புள்ளிகள்
A	3 1 – 25	
B	1	
	2	
	4	
	5	
மொத்தம்		

ஆசிரியர் பெயர் ....

ஆசிரியர் ஒப்பம்.............

இவ் வினாத்தாளின் விளக்கம் மற்றும் விடைகள் SL MATHS Tamil எனும் YouTube பக்கதில் உள்ளது

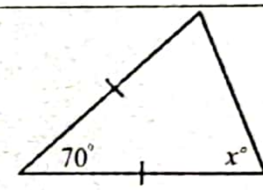
பகுதி – IA

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை தருக.

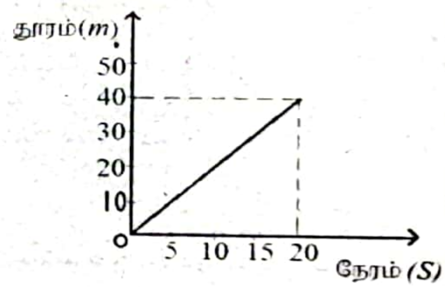
1. $\sqrt{19}$ இன் பெறுமானம் எந்த இரு கிட்டிய முழுவெண்களுக்கிடையில் அமையும்?

2. சுருக்குக. $\frac{3}{x} - \frac{4}{2x}$

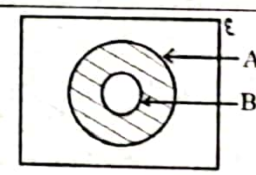
3. உருவில் தரப்பட்ட தகவல்களுக்கமைய x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



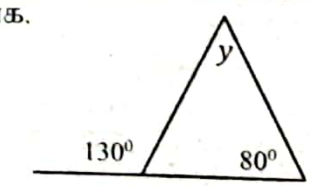
4. மாணவன் ஒருவன் வீட்டிலிருந்து பாடசாலை சென்ற விதத்தை அருகிலுள்ள தூர நேர வரைபானது காட்டுகின்றது எனின், மாணவன் சென்ற கதியைக் காண்க.



5. வெண்ணுருவில் நிழற்றப்பட்டுள்ள பிரதேசத்தை தொடைக் குறிப்பீட்டில் தருக.



6. உருவில் தரப்பட்ட தகவல்களுக்கமைய y இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

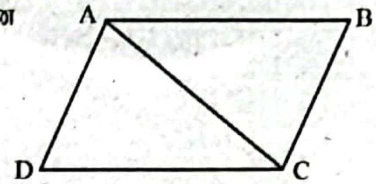


7. $6x^2, 3xy, 4xy^2$ எனும் கோவைகளின் பொ.ம.சி. ஐக் காண்க.

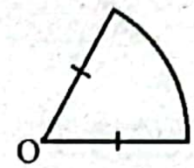
8. ரூ.7500 ஐ 18% எளிய வட்டிக்கு கடனாகப் பெற்ற விமலன் 18% கடனிலிருந்து விடுபடுவதற்கு 2 வருடங்களின் முடிவில் செலுத்தவேண்டிய மொத்தப் பணம் யாது?

9. உருவில் ஓர் இணைகரம் $ABCD$ காட்டப்பட்டுள்ளது. ΔABC, ΔADC என்பன ஒருங்கிசையும் சந்தர்ப்பங்களாக அமையக்கூடியவற்றை தெரிந்து அவற்றின் கீழ் கோடிடுக.

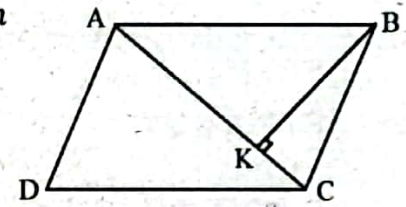
(செ.ப.ப) (ப.கோ.ப) (கோ.கோ.ப) (ப.ப.ப)



10. அருகிலுள்ள ஆரைச்சிறையின் சுற்றளவு $39cm$ உம் வில்லின் நீளம் $11cm$ எனின், ஆரையைக் காண்க.

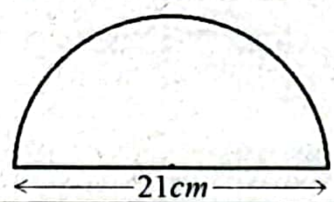


11. தரப்பட்ட இணைகரத்தின் பரப்பளவு $60cm^2$ உம் BK இன் நீளம் $6cm$ உம் எனின் AC இன் நீளத்தைக் காண்க.



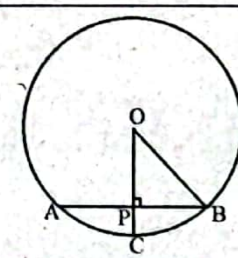
12. தீர்க்க. $\frac{x+1}{3} = 5$

13. உருவிலுள்ள அரைவட்டத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.

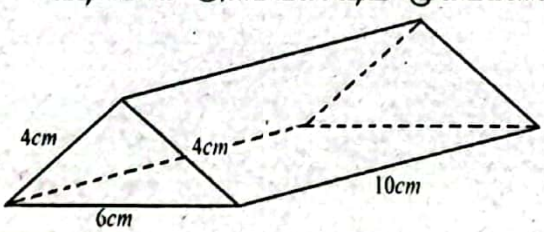


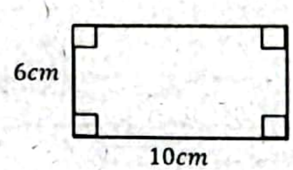
14. $lg\,3 = 0.4771$ என்பதைச் சுட்டி வடிவில் எழுதிக் காட்டுக.

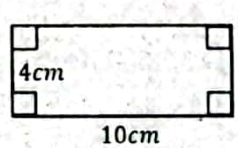
15. O வை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில் OC ஆனது AB இற்குச் செங்குத்தாகும். வட்டத்தின் ஆரை $5cm$, $PC = 1cm$ எனின், AB இன் நீளத்தைக் காண்க.

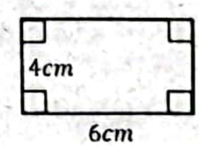


16. முக்கோண குறுக்கு வெட்டுள்ள ஓர் செவ்வரியம் உருவில் தரப்பட்டுள்ளது.இவ்வரியத்தின் ஒரு முகத்தின் வடிவமாக அமையக்கூடிய முகங்களின் வடிவங்களைத் தெரிந்தெடுத்து அவற்றின் கீழ் கோடிடுக.

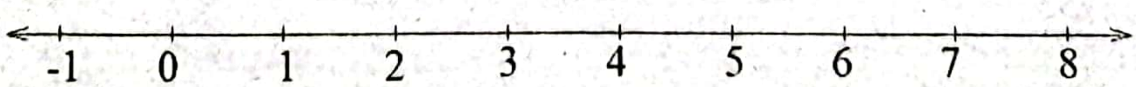




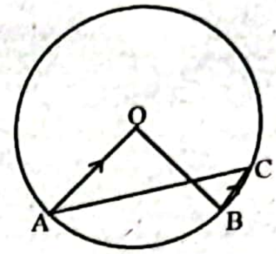




17. $2x + 4 \geq 10$ எனும் சமனிலியின் தீர்வுகளை எண்கோட்டில் குறித்துக் காட்டுக.



18. O வை மையமாகக் கொண்ட வட்டத்தில் AO உம் BC உம் சமாந்தரக் கோடுகளாகும். $O\hat{A}C = 30^0$ எனின், $A\hat{O}B$ இன் பருமன் யாது?

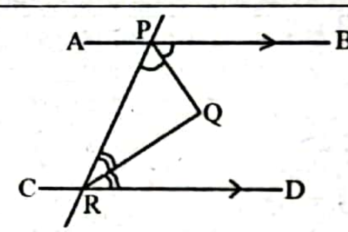


19. $11, 8, 5, . . .$ எனும் கூட்டல் விருத்தியின் அடுத்து வரும் இரு உறுப்புக்களையும் எழுதுக.

20. A, B என்பன தம்முள் புறநீங்கும் நிகழ்ச்சிகளாகும். $P(A) = \frac{2}{3}, P(B) = \frac{1}{4}$ எனின், $P(A \cup B)$ ஐக் காண்க.

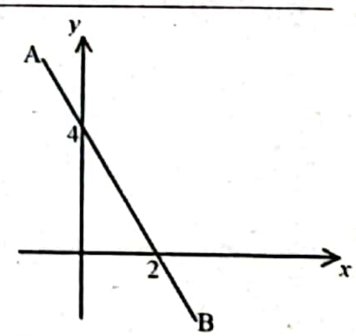
21. காரணிகளைக் காண்க. $x^2 - 5x$

22. தரப்பட்ட தகவல்களுக்கு ஏற்ப $P\hat{Q}R$ இன் பருமனைக் காண்க.

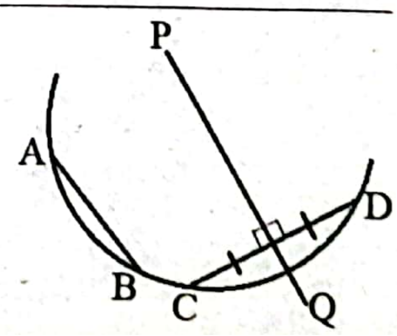


23. ஐந்து மாணவர்களின் இடை நிறை $36kg$ ஆகும். இவர்களுடன் மேலும் ஒரு மாணவன் இணைந்தபோது அம்மாணவர்களின் இடை நிறை $35kg$ ஆகக் காணப்பட்டதெனின், புதிதாக இணைந்த மாணவனின் நிறை யாது?

24. தரப்பட்ட ஆள்கூற்றுத்தளத்தில் வரையப்பட்டுள்ள நேர்கோடு AB இன் படித்திறனைக் காண்க.



25. உருவிலுள்ள தகவல்களைக் கொண்டு பருமட்டான அமைப்புக்களின் மூலம் வட்டவில்லின் மையத்தைக் காண்க.



பகுதி - I B

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

01 விருந்துபசாரம் ஒன்றில் கலந்துகொண்ட சிறுவர்களுக்கு கொள்கலன் ஒன்றில் உள்ள குளிர்பானத்தில் $\frac{1}{3}$ ஆனது சமனாக பகிர்ந்து கொடுக்கப்பட்டது.

(i) சிறுவர்களுக்கு பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டபின் எஞ்சிய குளிர்பானத்தின் அளவு முழு குளிர்பானத்தின் அளவின் என்ன பின்னமாகும்?

எஞ்சிய குளிர்பானத்தின் $\frac{1}{4}$ ஆனது வளர்ந்தோருக்கு பகிர்ந்து கொடுக்கப்பட்டது.

(ii) வளர்ந்தோருக்கு பகிர்ந்து கொடுக்கப்பட்ட குளிர்பானத்தின் அளவு முழு குளிர்பானத்தின் அளவின் என்ன பின்னம்?

(iii) சிறுவர், வளர்ந்தோருக்கு பகிர்ந்து கொடுக்கப்பட்ட பின்னர் எஞ்சிய குளிர்பானத்தின் அளவு முழு குளிர்பானத்தின் அளவின் என்ன பின்னமாகும்?

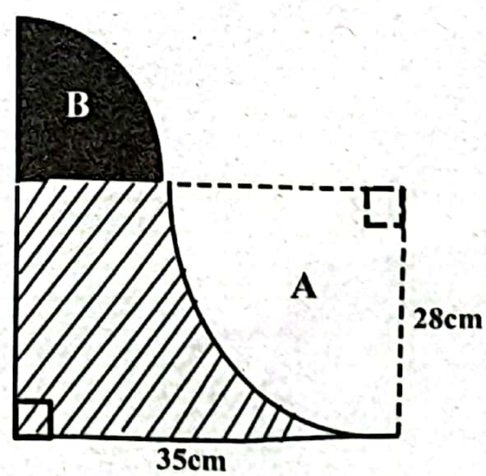
(iv) எஞ்சிய குளிர்பானத்தின் அளவு 3ℓ எனின், ஆரம்பத்திலிருந்த குளிர்பானத்தின் அளவை ℓ இல் தருக?

(v) சிறுவர் ஒருவருக்கு $50\,m\ell$ குளிர்பானம் வீதம் வழங்கப்பட்டது எனின், குளிர்பானம் வழங்கப்பட்ட சிறுவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

02 உருவில் நிழற்றப்பட்டபகுதி ஒரு பாடசாலை இலச்சினை ஆகும். 28 cm ஆரையைக் கொண்ட ஓர் கால்வட்டபகுதி A ஆனது செவ்வகத்தில் இருந்து வெட்டி அகற்றப்பட்டு வேறொரு கால்வட்டப் பகுதி B ஆனது எஞ்சிய பகுதியின் மேல் பொருத்தி இலச்சினை உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

(i) பொருத்திய கால் வட்டப்பகுதி B இன்ஆரையைக் காண்க.

(ii) வெட்டி அகற்றிய கால் வட்டப்பகுதி A இன் வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.



இவ் வினாத்தாளின் விளக்கம் மற்றும் விடைகள் SL MATHS Tamil எனும் YouTube பக்கதில் உள்ளது

(iii) இவ் இலச்சினையை சுற்றி பட்டி அமைக்க இருப்பதால் அதற்கு தேவையான பட்டியின் மிகக் குறைந்த நீளத்தைக் காண்க.

(iv) இவ் இலச்சினையை ஓர் தகட்டில் அமைப்பதற்குத் தேவையான மிகக்குறைந்த தகட்டின் பரப்பளவை காண்க.

03 a) நகரசபையானது தனது எல்லைக்குட்பட்ட வீடுகளுக்கு அவற்றின் ஆண்டு மதிப்பிட்டுப் பெறுமானத்தில் 12% ஐ இறை வரியாக ஆண்டுதோறும் அறவிடுகின்றது.

(i) ஆண்டு மதிப்பீட்டுப்பெறுமானம் ரூ. 45,000 ஆகவுள்ள அந்நகரசபை எல்லைக்குட்பட்ட ரமணனின் வீட்டுக்காக அவர் செலுத்த வேண்டிய ஆண்டு இறைவரி யாது?

(ii) காலாண்டு வரி யாது?

(iii) அடுத்த ஆண்டு இவ்வீட்டிற்கு நகரசபையினால் அறவிடப்படும் ஆண்டு இறைவரி ரூபா 1800 இனால் அதிகரிக்கப்பட்டால் அறவிடப்படும் இறைவரி சதவீதம் யாது?

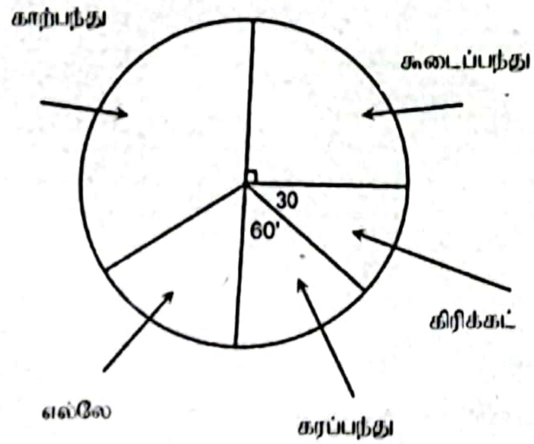
b) 5 மனிதர்கள் 6 நாட்கள் வேலை செய்து மதில் ஒன்றின் $\frac{1}{4}$ ஐ கட்டி முடித்தனர். எஞ்சிய வேலையை இன்னும் 10 நாட்களில் முடிப்பதற்கு எதிர்பார்க்கின்றனர்.

(i) செய்து முடித்த வேலையின் அளவு எத்தனை மனித நாட்களாகும்?

(ii) எஞ்சிய வேலையை முடிப்பதற்கு மேலும் எத்தனை மனிதர்கள் தேவைப்படும்?

04 கிராமம் ஒன்றில் உள்ள விளையாட்டுக் கழகம் ஒன்றில் பயிற்சி பெறுபவர்களின் விபரம் கீழுள்ள வட்டவரையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

(i) கிரிக்கெட் பயிற்சி பெறுபவர்களின் எண்ணிக்கையின் இருமடங்கானவர்கள் எல்லே பயிற்சி பெறுகின்றனர் எனின், எல்லே பயிற்சியில் ஈடுபடுவோரைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் காண்க.



(ii) கூடைப்பந்து பயிற்சி பெறுபவர்களின் எண்ணிக்கை 45 எனின், இவ்விளையாட்டுக்கழகத்தில் பயிற்சி பெறுபவர்கள் மொத்த எண்ணிக்கையைக் காண்க?

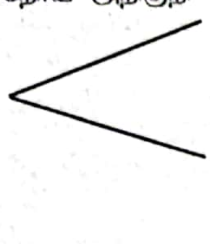
(iii) காற்பந்து பயிற்சி பெறுபவர்களின் எண்ணிக்கைக்கும் கூடைப்பந்து பயிற்சி பெறுபவர்களின் எண்ணிக்கைக்கும் இடையிலான விகிதத்தை எழுதுக?

(iv) 15 பேர் கூடைப்பந்து பயிற்சியில் இருந்து விலகி காற்பந்து பயிற்சியில் இணைந்தனர் எனின், காற்பந்து பயிற்சிக்கான புதிய ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் காண்க?

---

05 மருத்துவமனை ஒன்றிற்கு குறித்த தினத்தில் சிகிச்சை பெற வந்த நோயாளர்களில் டெங்கு நோய்க்குரிய அறிகுறி $\frac{2}{7}$ பங்கினருக்கு தென்பட்டது.

(i) இதனை மரவரிப்படத்தில் காட்டுக.



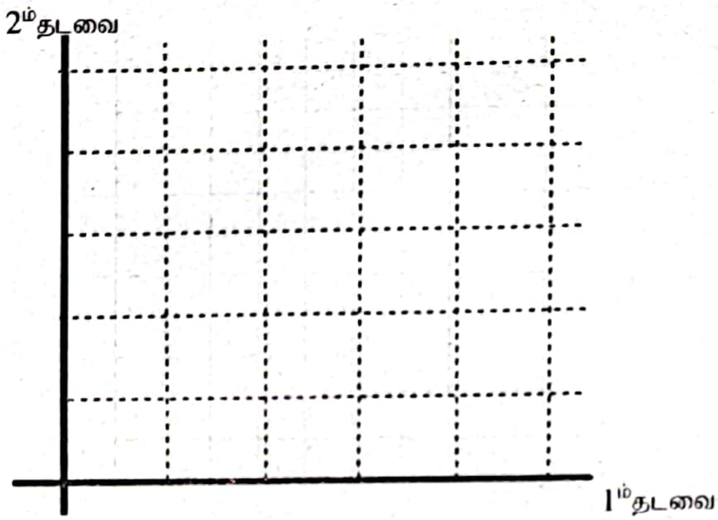
குறித்த தினத்தில் சிகிச்சை பெறவந்த அனைவருக்கும் இரத்தப் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட்ட போது அறிகுறிகள் தென்பட்டோரில் $\frac{3}{4}$ பங்கினருக்கும் , அறிகுறிகள் தென்படாதோரில் $\frac{1}{5}$ பங்கினருக்கும் டெங்கு நோய் இருப்பதாக முடிவுகள் பெறப்பட்டன.

(ii) மேற்படி தகவல்களைக் கொண்டு மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்துக.

(ii) இறுதி முடிவுகளின்படி டெங்கு நோய் உறுதிப்படுத்தப்பட்ட நோயாளர்களின் நிகழ்தகவைக் காண்க.

b) பருமனில் ஒரே அளவான 2,3,4,5,6 என இலக்கமிடப்பட்ட அட்டைகளைக் கொண்ட பெட்டி ஒன்றிலிருந்து எழுமாறாக ஓர் அட்டை எடுக்கப்பட்டு அதிலுள்ள இலக்கத்தை அவதானிக்கப்பட்ட பின்னர் மீண்டும் அவ்வட்டை அதே பெட்டியில் இடப்படுகின்றது.
மீண்டும் அப்பெட்டியிலிருந்து எழுமாறாக ஓர் அட்டை வெளியே எடுக்கப்பட்டு அதிலுள்ள இலக்கம் அவதானிக்கப்படுகின்றது .

i) இந்நிகழ்சியின் மாதிரி வெளியைக் கீழுள்ள நெய்யரியில் குறிக்க.



ii) இரு தடவைகளிலும் முதன்மை எண் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்
Provincial Department of Education, Northern Province

மூன்றாம் தவணைப் பரீட்சை – 2022 – (2023)

தரம் - 10	கணிதம் – II	நேரம்: 3.00 மணித்தியாலம் 10 நிமிடங்கள்

சுட்டெண் ....

முக்கியம்:

- பகுதி A இலிருந்து ஐந்து வினாக்களையும் பகுதி B இலிருந்து ஐந்து வினாக்களையும் தெரிந்தெடுத்து மொத்தம் 10 வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.
- வினாக்களுக்கு விடை எழுதும்போது உரிய படிமுறைகளையும் அலகுகளையும் எழுதுக.
- ஒவ்வொரு வினாவினதும் சரியான விடைக்கு 10 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.
- ஆரை r ஐயும் உயரம் h ஐயும் உடைய ஒரு செவ்வட்ட உருளையின் கனவளவு $\pi r^2 h$ இனாலும் ஆரை r ஐ உடைய வட்டத்தின் பரிதி $2\pi r$ இனாலும் தரப்படும்.

பகுதி IIA

01) $a)$ குமாருடைய மாத வருமானம் ரூபா 85 000 ஆகும். அவர் தனது ஒரு வருட வருமானத்தை ஆண்டிற்கு 18% எளியவட்டிக்கு வங்கி ஒன்றில் வைப்பிலிட்டார்.

(i) ரூபா 100 இற்கு ஒரு வருட வட்டி யாது?

(ii) குமாருடைய ஒரு வருட வருமானத்தைக் காண்க.

(iii) இரண்டு வருட முடிவில் கிடைக்கும் வட்டி யாது?

(iv) வைப்பிலிட்டு இரண்டு வருட முடிவில் தனது தேவை கருதி முழுத்தொகையையும் மீளப்பெற்றார் எனின், கிடைக்கும் மொத்தப்பணத்தைக் காண்க.

$b)$ கணனி ஒன்றுக்குத் தீர்வையாக 60% அறவிடப்பட்டது. தீர்வையின் பின் அதன் பெறுமதி ரூ. 96 000 எனின், தீர்வைக்கு முன்னுள்ள கணனியின் பெறுமதியைக் காண்க.

02) சார்பு $y = x^2 - 4$ என்ற வளையியை வரைவதற்கு பூரணமற்ற அட்டவணை ஒன்று கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

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

1) $x = -2$ ஆகும் போது y இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

2) x, y அச்சு வழியே 10 சிறு பிரிவுகளை ஓர் அலகாகக் கொண்டு வரைபுத்தாளில் வரைபை வரைக.

3) வரைபிலிருந்து

(i) சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

(ii) திரும்பல் புள்ளியின் ஆள்கூறை எழுதுக.

(iii) சார்பு மறையாக அதிகரிக்கும் x இன் பெறுமான வீச்சு யாது?

(iv) $x^2 - 4 = 0$ இன் மூலங்களைக் காண்க.

03) கிராமத்தில் உள்ள வைத்தியசாலை ஒன்றில் அனுமதிக்கப்பட்ட நோயாளர்கள் பற்றிய விபரம் பின்வருமாறு தரப்பட்டுள்ளது. இங்கு 35 - 40 வயதுப் பிரிவு குறிப்பது $35 < x \leq 40$ ஆகும்.

வயது (வகுப்பாயிடை)	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65
தொகை (மீடிறன்)	8	8	13	18	30	18	5

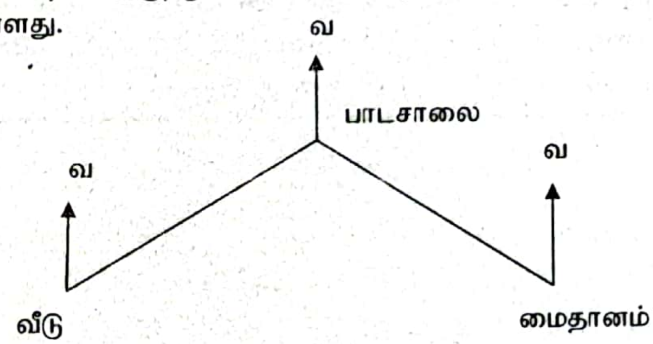
(i) இத்தரவுத் தொகுதியில் ஆகாரம் அமைந்துள்ள வகுப்பாயிடை யாது?

(ii) இடையம் அமைந்துள்ள வகுப்பாயிடை யாது?

(iii) ஆகாரம் அமைந்துள்ள வகுப்பாயிடையின் நடுப்பெறுமானத்தை உத்தேச இடையாகக் கொண்டு இடையைக் காண்க.

(iv) 55 வயதிலும் கூடிய நோயாளர்களின் சதவீதத்தைக் காண்க.

04) $a)$ குமார் தனது வீட்டில் இருந்து பாடசாலைக்கு சென்று மைதானம் வரை சென்ற விபரம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

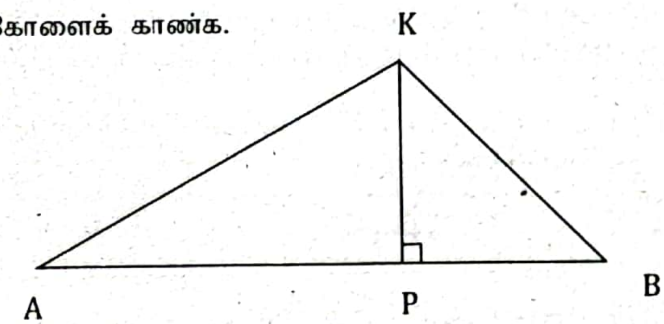


வீட்டில் இருந்து 30^0 திசைகோளில் 40 m தூரத்தில் பாடசாலையும் பாடசாலையில் இருந்து 150^0 திசைகோளில் 40 m தூரத்தில் மைதானமும் அமைந்துள்ளது.

(i) தகவல்களை உருவை வரைந்து குறிக்க.

(ii) மைதானத்தில் இருந்து வீட்டிற்கான திசைகோளைக் காண்க.

$b)$



P இல் நாட்டப்பட்ட கொடிக்கம்பத்தின் உச்சி K ஐ A இல் நிற்கும் ஒருவர் 40^0 ஏற்றக் கோணத்திலும் B இல் நிற்கும் ஒருவர் 70^0 ஏற்றக் கோணத்திலும் அவதானிக்கிறார், $AP = 80\text{ m}$ ஆகும்.

(i) $1\text{ cm} \rightarrow 10\text{ m}$ அளவிடையை பயன்படுத்தி அளவிடைப்படத்தை வரைந்து தகவல்களை அதில் குறித்துக் காட்டுக.

(ii) கொடிக்கம்பத்தின் உயரத்தை மீற்றரில் தருக.

இவ் வினாத்தாளின் விளக்கம் மற்றும் விடைகள் SL MATHS Tamil எனும் YouTube பக்கதில் உள்ளது

05) பிரபல பாடசாலை ஒன்று கணிதக்கண்காட்சி ஒன்றை நடாத்த தீர்மானித்தது. அதற்கான நுழைவுச்சீட்டுகளின் பெறுமதிகளை பாடசாலை நிர்வாகம் வெளியிட்டது.

பாடசாலை மாணவர்களுக்கு ரூ. 50
ஏனையோருக்கு ரூ. 100

பாடசாலை மாணவர்களையும் ஆசிரியர்களையும் கொண்ட இன்னொரு பாடசாலைக் குழு இக் கண்காட்சிக்கு வருகை தந்தது. வருகை தந்த குழுவில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கையின் இரண்டு மடங்கிலும் 5 குறைவாகும். இக் குழுவின் அனுமதிச்சீட்டுக்கான மொத்தச் செலவு ரூ. 1750 ஆகும்.

(i) மாணவரின் எண்ணிக்கை x எனவும் , ஆசிரியரின் எண்ணிக்கை y எனவும் கொண்டு ஒருங்கமை சமன்பாட்டு சோடியை உருவாக்குக.

(ii) ஒருங்கமை சமன்பாட்டுசோடியை தீர்த்து கண்காட்சி காண வந்த மாணவரின் எண்ணிக்கையையும் ஆசிரியர்களின் எண்ணிக்கையையும் தனித்தனியே காண்க.

06) ஓர் செவ்வகத்தின் நீளமானது அகலத்தை விட 3 அலகுகள் கூடவாகும். (அகலத்தை x என்க).

(i) நீளத்தை x சார்பில் காண்க.

(ii) செவ்வகத்தின் பரப்பளவை x சார்பில் காண்க.

(iii) செவ்வகத்தின் பரப்பளவு 10 சதுர அலகுகள் எனின், பரப்பளவிற்கான சமன்பாடு $x^2 + 3x - 10 = 0$ எனக்காட்டுக.

(iv) மேலே வினா (iii) குறிப்பிட்ட சமன்பாட்டை தீர்த்து செவ்வகத்தின் அகலத்தைக் காண்பதன் மூலம் நீளத்தைக் காண்க.

07) கலை விழா நிகழ்வின் போது மண்டபம் ஒன்றில் ஆசனங்களின் ஒழுங்கு பின்வருமாறு அமைந்தது முதலாவது நிரையில் 5 ஆசனங்களும் அடுத்து வரும் ஒவ்வொரு நிரையிலும் முன்னுள்ள ஆசனத்தை விட 4 ஆசனங்கள் அதிகமாகவும் ஒழுங்குபடுத்தப்பட்டுள்ளது.

(i) முதல் மூன்று நிரையிலும் உள்ள ஆசனங்களின் எண்ணிக்கை ஒரு கூட்டல் விருத்தியில் அமைகிறது எனக்காட்டுக.

(ii) 10 ஆம் நிரையிலுள்ள ஆசனங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(iii) எத்தனையாவது நிரையில் 61 ஆசனங்கள் காணப்படும்.

(iv) மண்டபத்தில் 20 வரிசை உண்டு எனின், மொத்த ஆசனங்களின் எண்ணிக்கையை காண்க.

08) cm/mm அளவுகளையுடைய நேர்விளிம்பு, கவராயம் என்பவற்றை மாத்திரம் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அமைக்க.

(i) $AB = 7\text{ cm},\ A\hat{B}C = 90^0,\ BC = 6\text{ cm}$ ஆகவுள்ள ΔABC ஐ அமைக்க.

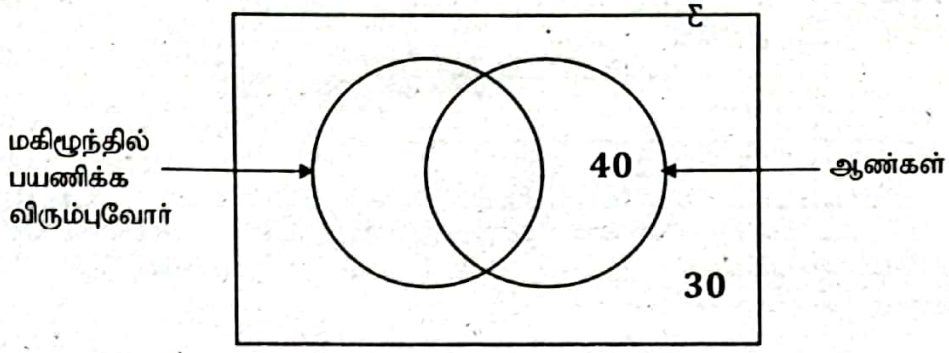
(ii) A, B ஆகிய புள்ளிகளிலிருந்து சமதூரத்தில் அசையும் புள்ளியின் ஒழுக்கை வரைக.

(iii) (ii)ம் வினாவில் வரைந்த ஒழுக்கு AC ஐ வெட்டும் புள்ளியை O எனப் பெயரிடுக.

(iv) O ஐ மையமாகவும் OB ஐ ஆரையாகவும் உடைய வட்டம் ஒன்றை வரைக.

(v) AC இன் சிறப்புப் பெயரை எழுதி அதன் நீளத்தை அளந்து எழுதுக.

09) நிறுவனம் ஒன்றில் உள்ள ஆண்கள் பெண்களிடையே மேற்கொண்ட ஆய்வில் மகிழுந்தில் பயணிப்பதில் விருப்பம் தொடர்பாக பெறப்பட்ட தகவல்கள் பூரணமற்ற வென்னுருவில் காட்டப்பட்டுள்ளன.



(i) நிறுவனத்திலுள்ள ஆண்களின் எண்ணிக்கை 70 எனின், மகிழுந்தில் பயணிக்க விருப்பும் ஆண்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(ii) ஆய்வுக்கு உட்பட்டவர்களின் எண்ணிக்கை 120 எனின், மகிழுந்தில் பயணிப்பதில் விரும்பும் பெண்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(iii) மகிழுந்தில் பயணிக்க விரும்பாத ஆண்களின் நிகழ்தகவைச் காண்க.

(iv) மகிழுந்தில் பயணிப்பதில் விரும்பும் ஆண்கள் அனைவரும் அவ்விருப்பத்தை நிராகரித்தால் புதிய தகவல்கள் அடங்கிய வென்னுருவை வரைந்து காட்டுக.

10) சாய்சதுரம் $ABCD$ இல் AB, BC, CD, AD நடுப்புள்ளிகள் முறையே, K, M, L, N ஆகும்.

(i) உருவை வரைந்து தகவல்களைக் குறிக்க.
(ii) $\Delta BMK \equiv \Delta DLN$ எனக் காட்டுக.

AD//KL, எனின்,

(a) $B\hat{K}L$ இன் இரு கூறாக்கி KM எனக் காட்டுக.
(b) $L\hat{M}K = 90^0$ எனக் காட்டுக.

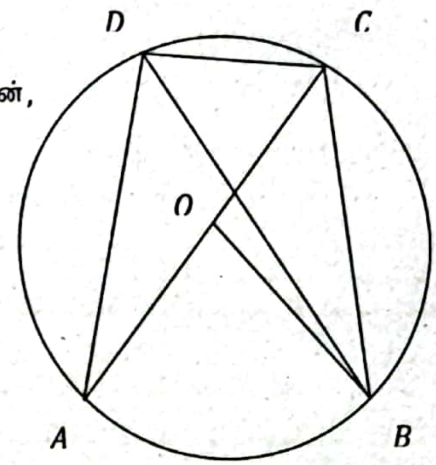
11) $a)$ அடியின் பரிதி 66 cm, உயரம் 50 cm ஆகவுள்ள உருளையின் கனவளவைக் காண்க.

$[\ \pi = \frac{22}{7}\ ]$ எனக்கொள்க.

$b)$ மடக்கை அட்டவணையை பயன்படுத்தி சுருக்குக.

$$\frac{47.6 \times 32.92}{6.98}$$

12) உருவில் O வை மையமாகவுள்ள வட்டத்தின் பரிதியில் A, B, C, D எனும் புள்ளிகள் அமைந்துள்ளன. $A\hat{C}B = 35^0, O\hat{B}D = 10^0$ எனின், பின்வரும் கோணங்களின் பருமகனைக் காண்க.



(i) $A\hat{D}B$

(ii) $A\hat{O}B$

(iii) $B\hat{D}C$

(iv) $D\hat{B}C$

(v) $D\hat{A}C$

இவ் வினாத்தாளின் விளக்கம் மற்றும் விடைகள் SL MATHS Tamils எனும் YouTube பக்கதில் உள்ளது