1093

வலயக்கல்வி அலுவலகம் - வடமராட்சி

இரண்டாம் தவணை நிலையறி மதிப்பீடு - 2020

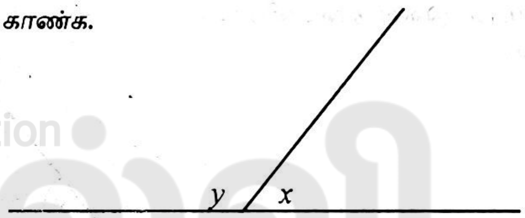
தரம் - 10	**கணிதம்**	**நேரம் : 3 மணித்தியாலம்**
சுட்டெண் :		புள்ளி

பகுதி - I A

* **எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை தருக.**

01. 8 மனிதர்கள் 9 நாட்களில் செய்து முடிக்கும் வேலையை 6 நாட்களில் செய்து முடிப்பதற்கு எத்தனை மனிதர்களை ஈடுபடுத்த வேண்டும்?

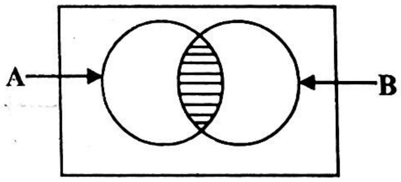
02. $y = 2x$ எனின் y இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



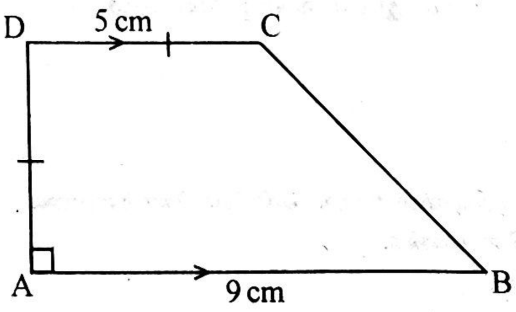
03. $\sqrt{19}$ இன் முதலாம் அண்ணளவாக்கமாக அமைவது பின்வருவனவற்றுள் எது?

4.2 4.3 4.4

04. நிழற்றப்பட்ட பிரதேசத்தை தொடைக் குறிப்பீட்டில் தருக.



05. உருவிலுள்ள தரவுகளிற்கமைய ABCD இன் பரப்பளவைக் காண்க.



06. $4x^2y$, $6xy^3$ என்பவற்றின் பொது மடங்குகளிற் சிறியதைக் காண்க.

kalvi.lk

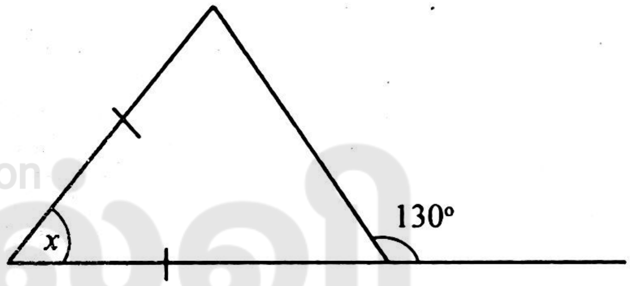
07. தீர்க்க. $x(x-3) = 0$

08. சுருக்குக. $\frac{2}{a} + \frac{1}{3a}$

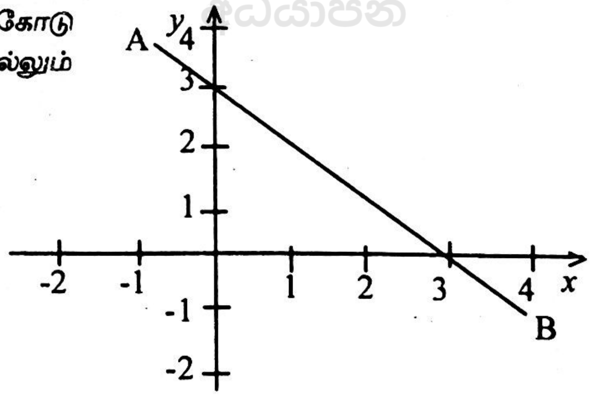
09. $\log_a 6 = x$, $\log_a 3 = y$ எனின் $\log_a 2$ ஐ x , y என்பவற்றில் காண்க.

10. $a^2 - b^2 = 60$, $a + b = 30$ எனின் $a - b$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

11. உருவில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளிற்கமைய x ஐக் காண்க.

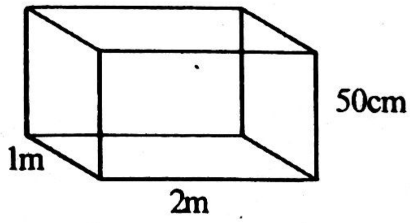


12. ஆள்கூற்றுத் தளத்தில் காட்டப்பட்டுள்ள நேர்கோடு AB இற்குச் சமாந்தரமாக உற்பத்தியினூடு செல்லும் நேர் கோட்டின் சமன்பாட்டைக் காண்க.



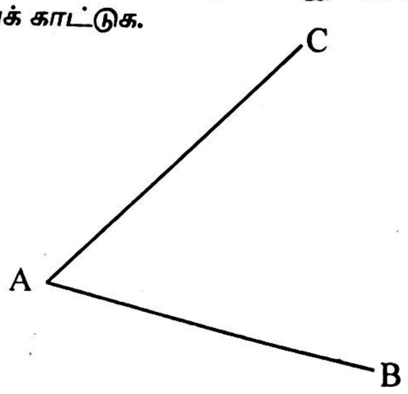
13. $V = u + at$ இல் a ஐ எழுவாயாக்குக.

14. அருகிலுள்ள நீர்த்தாங்கியின் கொள்ளளவை l இல் காண்க.



Education கல்வி

15. AB , AC என்பவற்றிலிருந்து சமதூரத்திலும் A இலிருந்து 4cm தூரத்திலும் உள்ள P இன் அமைவை பருமட்டியாகக் குறித்துக் காட்டுக.



பகுதி - II B

❖ எல்லா வினாக்களுக்கும் இத் தாளிலேயே விடை தருக.

01. வீட்டுத்தோட்டம் ஒன்றை பராமரிக்கும் திரு.றமேஷ் என்பவர் வீட்டுத் தோட்டத்தின் $\frac{1}{3}$ இல் மிளகாய் செடிகளைப் பயிரிட்டார். மிகுதி தோட்டத்தில் கத்தரியைப் பயிரிட்டதுடன் அதன் பின்னர் எஞ்சிய தோட்டத்தில் தக்காளியையும் பயிரிட்டார்.

i) அவரது வீட்டுத் தோட்டத்தில் மிளகாய் பயிரிடப்படாத பகுதி வீட்டுத் தோட்டத்தின் என்ன பின்னம்?

ii) கத்தரி பயிரிடப்பட்ட பகுதி வீட்டுத் தோட்டத்தின் என்ன பின்னம்?

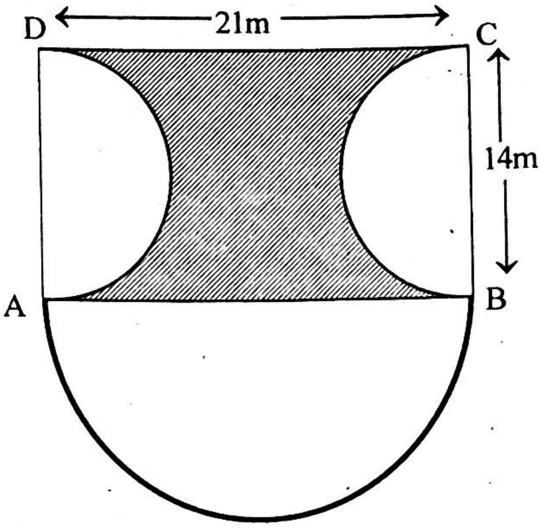
iii) தக்காளி பயிரிடப்பட்ட பகுதி வீட்டுத் தோட்டத்தின் என்ன பின்னம்?

iv) மூன்று பயிர்களையும் சம அளவில் பராமரிக்க விரும்பிய றமேஷ் அதற்காக கத்தரித் தோட்டத்தில் ஒரு பகுதியை அழித்து அதில் தக்காளியைப் பயிரிட்டார். அவ்வாறு அழித்த கத்தரித் தோட்டம் முழு வீட்டுத் தோட்டத்தின் என்ன பின்னம்?

v) ஏற்கனவே அவர் பயிரிட்டிருந்த தக்காளித் தோட்டத்தின் அளவு 20 சதுரமீற்றர் எனின் அவரிடமுள்ள வீட்டுத் தோட்டத்தின் அளவைக் காண்க.

kalvi.lk

02. நீர்க்குழாயைப் (PVC) பயன்படுத்தி அமைக்கப் பட்டுள்ள நீர் விசிறும் அமைப் பொன்றை உரு காட்டு கின்றது. அது ABCD எனும் செவ்வகப் பகுதியையும் ஒரேயள வான இரண்டு சிறிய அரை வட்டங்களையும் ஒரு பெரிய அரை வட்டத்தையும் கொண் டுள்ளது.



(i) பெரிய அரைவட்ட வில்லின் நீளத்தைக் காண்க.

(ii) உருவில் நிழற்றப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iii) இவ் அமைப்பைச் செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ள குழாயின் நீளத்தைக் காண்க.

(iv) குழாய்கள் பொருத்தப்பட்டுள்ள A , B , C , D ஆகிய புள்ளிகள் தவிர்த்து 1m இடைவெளியில் நீர் விசிறுவதற்கான துளைகள் இடப்பட்டுள்ளதெனின் இவ் அமைப்பில் உள்ள துளைகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

kalvi.lk

பகுதி - II

❖ **எவையேனும் விரும்பிய ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.**

1) வீட்டுத் தளபாடங்களை இறக்குமதி செய்து விற்பனை செய்யும் சிவா என்பவர் ரூ. 60000 பெறுமதியான சாப்பாட்டு மேசைத் தொகுதி ஒன்றை இறக்குமதி செய்து அவரது காட்சிக் கூடத்தில் காட்சிப் படுத்தியுள்ளார்.

   i) வீட்டுத் தளபாடங்களிற்கு 40% தீர்வை அறவிடப்படுமெனின் சாப்பாட்டு மேசைத் தொகுதிக்காக சிவா செலுத்திய தீர்வையைக் காண்க.

   ii) இறக்குமதி மற்றும் போக்குவரத்துச் செலவு சாப்பாட்டு மேசைத் தொகுதி ஒன்றிற்கு ரூ. 26000 ஆகும். சாப்பாட்டு மேசைத் தொகுதி இறக்குமதி செய்யும் போது ஏற்படும் மொத்தச் செலவுகளிற்கும் 15% வற் (Vat) வரி அறவிடப்பட்டதெனின் வற் வரியுடன் சாப்பாட்டு மேசைத் தொகுதி ஒன்றின் கொள்வனவுப் பெறுமதியைக் காண்க.

   iii) சிவா தன்னுடைய காட்சிக் கூடத்திற்கான காலாண்டு இறைவரியாக ரூ. 2000 ஐச் செலுத்துகின்றார். காட்சிக்கூடம் அமைந்துள்ள உள்ளூராட்சி மன்றம் 4% ஆண்டு இறைவரியை அறவிடுகின்றது எனின் காட்சிக் கூடத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட ஆண்டுப் பெறுமானத்தைக் காண்க.

   iv) ஒரு சாப்பாட்டு மேசைத் தொகுதியை விற்பனை செய்வதன் மூலம் கிடைக்கும் இலாபத்தில் சிவா வருடாந்த இறை வரியைச் செலுத்துவதுடன் ரூ. 4650 ஐ மிகுதியாகப் பெறுகின்றார். சாப்பாட்டு மேசைத் தொகுதியை விற்பதனால் அவருக்கு கிடைக்கும் இலாப சதவீதத்தைக் காண்க.

2) $y = x^2 - 3$ எனும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்காக பெறப்பட்ட x , y பெறுமானங்களைக் கொண்ட பூரணமற்ற அட்டவணை கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y		1	-2	-3	-2	1	

   i) அட்டவணையிலுள்ள வெற்றிடங்களை நிரப்புக.

   ii) x ,y அச்சுக்கள் வழியே 10 சிறு பிரிவுகளை ஒரு அலகாகக் கொண்டு சார்பின் வரைபை வரைக.

   iii) சார்பு மறையாகும் x இன் பெறுமான வீச்சை எழுதுக.

   iv) வரைபிலிருந்து $x^2 - 3 = 0$ இன் மூலங்களைக் காண்க.

   v) வரைபானது y அச்சின் நேர்த்திசையில் 2 அலகுகள் நகருமாயின் புதிய வரைபின் சமன்பாட்டை எழுதுக.

3) மாணவர்களின் நிதிப் பங்களிப்புடன் கல்விச் சுற்றுலா ஒன்று ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. இடைநிலைத் தரத்தில் கல்வி கற்கும் ஒவ்வொரு மாணவனிடமிருந்தும் ரூ.250 உம் உயர்தரத்தில் கல்வி கற்கும் ஒவ்வொரு மாணவரிடத்திலிருந்தும் ரூ.400 உம் அறவிடப்பட்டது. மொத்தமாக சுற்றுலாவிற்குச் செல்லும் 110 மாணவர்களிடமிருந்தும் ரூ. 35000 அறவிடப்படுகின்றது.

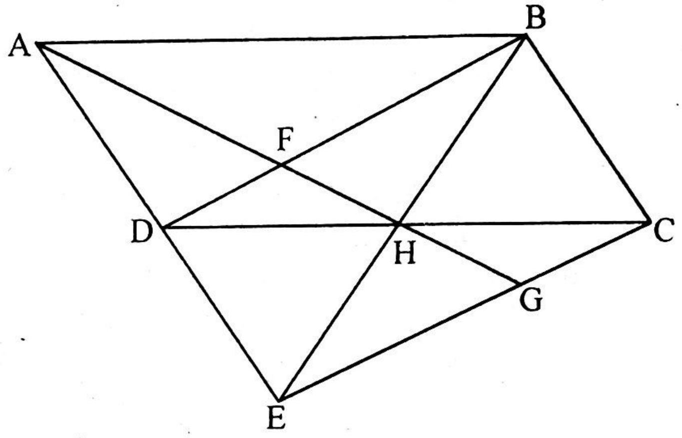
   i) இடைநிலைத் தர்த்தில் கல்வி கற்கும் மாணவர்களில் இருந்து x எண்ணிக்கையானோரும் உயர் தரத்தில் கல்வி கற்கும் மாணவர்களிலிருந்து y எண்ணிக்கையானோரும் கல்விச் சுற்றுலாவில் கலந்து கொள்கிறார்கள் எனக் கொண்டு x , y இல் ஒருங்கமை சமன்பாட்டுச் சோடியை உருவாக்குக.

kalvi.lk

ii) சமன்பாட்டைத் தீர்த்து கல்விச் சுற்றுலாவில் கலந்து கொள்ளும் இடைநிலைத் தரத்தில் கல்வி கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கைகயையும் உயர்தரத்தில் கல்வி கற்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையையும் தனித்தனியே காண்க.

iii) காட்சிக் கூடமொன்றை பார்வையிடுவதற்கு இடைநிலை மாணவர்களிற்கு ரூ. a உம் உயர்தர மாணவர்களுக்கு ரூ. b உம் அறவிடப்படுகின்றது. மொத்த மாணவர்களுக்குமான கட்டணம் P இற்கான சூத்திரத்தை a , b இல் காண்க.

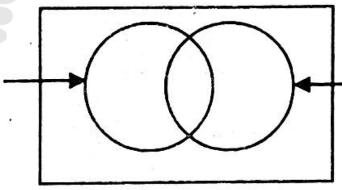
4) தரப்பட்டுள்ள உருவில் ABCD ஓர் இணைகரமாகும். AD = DE ஆகுமாறு AD ஆனது E வரை நீட்டப்பட்டுள்ளது. DC , BE என்பன H இல் இடைவெட்டுகின்றன. AH ஐ இணைத்து நீட்டும் போது BD ஐ F இலும் CE ஐ G இலும் இடை வெட்டுகின்றன.



i) BCED ஓர் இணைகரமெனக் காட்டுக.
ii) FH = HG எனக்காட்டுக.
iii) BGEF ஓர் இணைகரமெனக் காட்டுக.

5) குறித்த பிரதேசம் ஒன்றில் உள்ள 90 அரச ஊழியர்களிடம் பின்வரும் தகவல்கள் பெறப்பட்டன.

- 12 அரச ஊழியர்களிடம் மோட்டார் சைக்கிள், கார் ஆகியவற்றில் ஒன்றேனும் இருக்கவில்லை.
- 58 அரச ஊழியர்களிடம் மோட்டார் சைக்கிள் இருக்கவில்லை.
- மோட்டார் சைக்கிள் இருந்தும் கார் இல்லாத அரச ஊழியர்களின் எண்ணிக்கையானது மோட்டார் சைக்கிளும் காரும் உள்ள அரச ஊழியர்களின் எண்ணிக்கையின் மூன்று மடங்காகும்.



i) மேலேயுள்ள வென்வரிப்படத்தை பிரதி செய்து தகவல்களை அதில் சேர்க்க.

ii) மோட்டார் சைக்கிளும் காரும் உள்ள அரச ஊழியர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iii) மோட்டார் சைக்கிள் இருந்தும் கார் இல்லாத அரச ஊழியர்களோ அல்லது கார் இருந்தும் மோட்டார் சைக்கிள் இல்லாத அரச ஊழியர்களோ கடனுதவி ஒன்றைப் பெற தகுதி உடையவர்கள் எனின் அவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

iv) இப்பிரதேசத்தில் இருந்து தெரிவு செய்யப்படும் அரச ஊழியர் ஒருவர் மோட்டார் சைக்கிள் வைத்திருக்கும் ஆனால் கார் இல்லாத ஒருவராக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவை காண்க.

kalvi.lk

6) a) பாடசாலை மாணவர்களிடத்தில் வாசிப்புப் பழக்கம் பற்றிய ஆய்வு ஒன்றில் பெறப்பட்ட தகவல்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

வாசிப்புப் பழக்கம்	மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
பத்திரிகை	30
நாவல்கள்	15
சிறுகதை	20
கவிதை	07

மேற்தரப்பட்ட தகவல்களை வட்டவரைபொன்றில் காட்டுக.

b) மடக்கை அட்டவணையைப் பயன்படுத்திச் சுருக்குக.

72.3×8.452

7. cm /mm அளவிடை கொண்ட நேர்விளிம்பு , கவராயம் என்பவற்றை மாத்திரம் பயன்படுத்தி அமைப்புக் கோடுகளைத் தெளிவாகக் காட்டி பின்வரும் அமைப்புக்களைச் செய்க.

i) 8cm நீளமான நேர்கோட்டுத் துண்டம் ஒன்றை அமைத்து AB எனப் பெயரிடுக.

ii) B இல் AB இற்கு செங்குத்து அமைத்து BC = 6cm ஆகுமாறு அதில் C ஐக் குறிக்க.

iii) AB இன் செங்குத்து இரு சம கூறாக்கியை அமைத்து அது AC ஐ இடைவெட்டும் புள்ளியை D எனக் குறிக்க.

iv) D ஐ மையமாகவும் BD ஐ ஆரையாகவும் கொண்ட வட்டத்தை அமைத்து அதன் ஆரையை அளந்தெழுதுக.

v) D இலிருந்து BC இற்கு வரையப்படும் செங்குத்து அடியை E எனப் பெயரிட்டு $B\hat{A}C$ இற்கு சமனான கோணம் ஒன்றைத் தருக.

kalvi.lk

தரம் 01 - 10
3ம் தவணை
REVISION I PAPER DISCUSSION
ஆரம்பம் - 01.12.2024
மீட்டல் மற்றும் வினாத்தாள்
கலந்துரையாடல் வகுப்புகள்
இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும்
இணைந்து கொள்ள முடியும்.
JOIN NOW
புதிய அனுமதிகள்
வழங்கப்படுகின்றன..
கட்டண விபரங்கள்
தமிழ் Medium
தரம் 01-02
2000/=
தரம் 03-05
2500/=
தரம் 06-10
3000/=
English Medium
தரம் 06-07
3500/=
Education
கல்வி
අධ්‍යාපන
KALVI.LK
WHATSAPP
075 287 1457