மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

வடக்கு மாகாணம்

இரண்டாந் தவணைப் பரீட்சை – 2017

கணிதம்

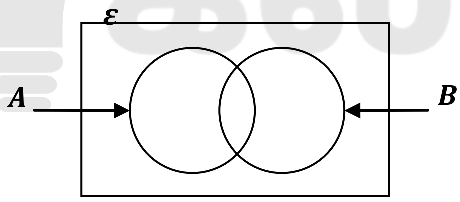
சுட்டெண் :.. **தரம் : 11** **நேரம் :- 2 மணித்தியாலங்கள்**

பகுதி - I A

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை அளிக்குக

01) ரூபா 400 இன் $\frac{1}{4}$ எவ்வளவு?

02) தரப்பட்டுள்ள வென்வரிப்படத்தில் தொடைப்பிரிவு $A \cup B$ ஐ வகைகுறிக்கும் பிரதேசத்தை நிழற்றுக.



03) சீரான கதியில் செல்லும் ஒரு வாகனத்தின் கதி $40\ km/h$ ஆயின் அவ்வாகனம் $120\ km$ செல்வதற்கு எடுக்கும் காலத்தைக் காண்க.

04) தீர்க்குக. $\lg x = 2$

kalvi.lk

05) சுருக்குக: $\frac{3}{2x} - \frac{1}{x}$

06) தீர்க்குக: $(x-1)(x+2) = 0$

07) $2x - 1 > 3$ எனும் சமனிலியின் தீர்வுகளை எண்கோட்டில் குறித்துக் காட்டுக.

Education
கல்வி
අධ්‍යාපන

08) $10x^2y,\ 15xy$ எனும் இரு அட்சரகணிதக் கோவைகளின் பொதுமடங்குகளில் சிறியதைக் காண்க.

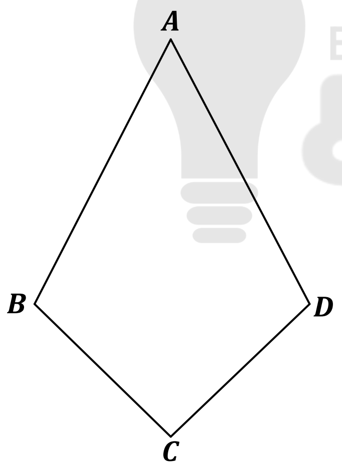
09) ஒருவர் தனது பண்ணையில் உள்ள 10 பசுக்களிற்கு 9 நாட்களிற்கு போதுமான உணவை கொள்வனவு செய்கிறார். 3 நாட்களின் பின்னர் பண்ணையில் உள்ள 5 பசுக்களை விற்பனை செய்தால் எஞ்சிய உணவு எத்தனை நாட்களிற்குப் போதுமானது?

kalvi.lk

10) ஒரு பையில் ஒரே அளவிலான சிவப்பு, பச்சை மாபிள்கள் 10 உள்ளன. அப்பையில் இருந்து எழுமாற்றாக ஒரு மாபிள் எடுக்கப்படும் போது எடுக்கப்பட்ட மாபிள் சிவப்பாக இருப்பதற்குரிய நிகழ்தகவு $\frac{3}{5}$ ஆயின் அப்பையில் உள்ள பச்சை மாபிள்கள் எத்தனை?

11) (i) $\sqrt{40}$ இன் பெறுமானம் எந்த இரு கிட்டிய நேர்நிறை எண்களுக்கிடையில் இருக்கும்?

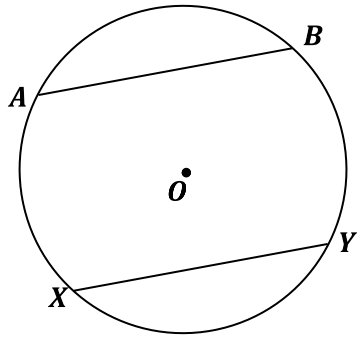
(ii) $\sqrt{40}$ இன் முதலாம் அண்ணளவாக்கத்தைக் காண்க.

12) 

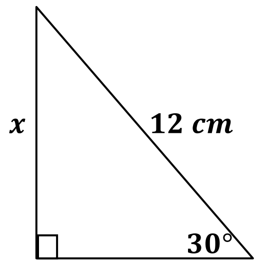
உருவில் $B\hat{A}C = C\hat{A}D$ ஆகும். $\Delta\, ABC,\ \Delta\, ACD$ என்பன ஒருங்கிசைவதற்குத் தேவையான மற்றொரு நிபந்தனையைத் தருக.

13) ஒரு திண்ம செவ்வட்ட உருளையின் உயரம் $20\ cm$ அதன் வளைமேற்பரப்பின் பரப்பளவு $440\ cm^2$ எனின் அதன் விட்டத்தைக் காண்க.

kalvi.lk

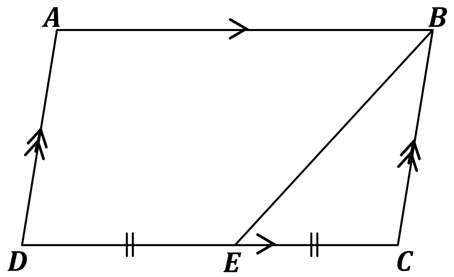
14) 

$5\ cm$ ஆரையுடைய வட்டத்தில் $AB = XY = 8cm$, $AB//XY$ எனின் AB, XY க்கு இடையேயான தூரம் எவ்வளவு?

15) 

உருவில் உள்ள தரவுகளிற்கு ஏற்ப x ஐக் காண்க.

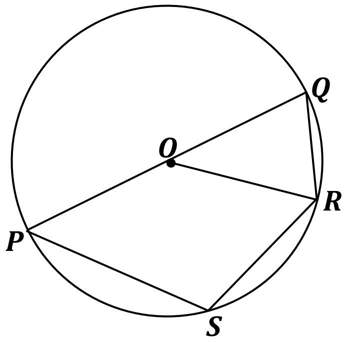
16) $2x + 3y = 5$ என்ற நேர்கோட்டிற்கு சமாந்தரமாகவும் $(0, 3)$ எனும் புள்ளியூடாகவும் செல்லும் நேர்கோட்டில் சமன்பாட்டைக் காண்க.

17) 

இணைகரம் $ABCD$ இல் DC இன் நடுப்புள்ளி E ஆகும். சரிவகம் $ABED$ இன் பரப்பளவு $45\ cm^2$ எனின் இணைகரம் $ABCD$ இன் பரப்பளவு யாது?

kalvi.lk

18)



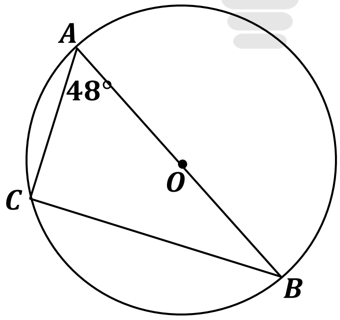
O வட்ட மையம். PQ விட்டம். $P\hat{Q}R = 70^{\circ}$ எனின்

(i) $P\hat{O}R$ ஐக் காண்க.

(ii) $P\hat{S}R$ ஐக் காண்க.

19) காரணிப்படுத்துக: $x^3 - x$

20)

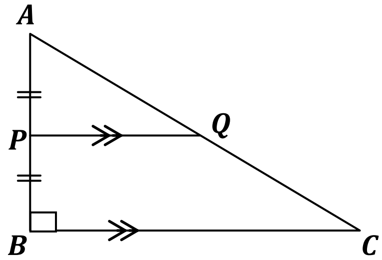


O வட்ட மையம்.

AB விட்டம்.

$A\hat{B}C$ இன் பருமன் யாது?

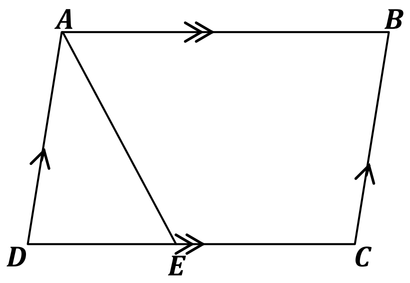
21)



உருவில் PQ, BC சமாந்தரமானவை. AB இன் நடுப்புள்ளி P ஆகும்.

$AP = 2.5\ cm,\ BC = 12\ cm$ எனின் AC இன் நீளத்தைக் காண்க.

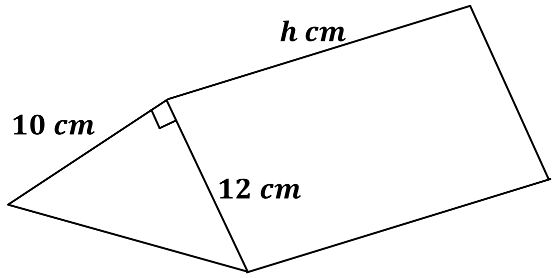
kalvi.lk

22) 

உருவில் $ABCD$ இணைகரமாகும். $AD = AE$ ஆகும்.

(i) $A\hat{B}C = 65°$ எனின் $A\hat{D}E$ ஐக் காண்க.

(ii) $D\hat{A}E$ ஐக் காண்க.

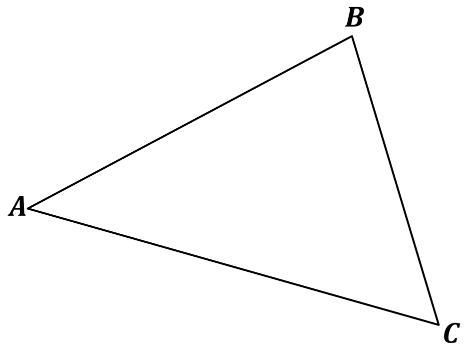
23) 

இவ் உருவின் கனவளவு $900\ cm^3$ ஆயின் h ஐக் காண்க.

24) $6, 9, 3, 12, 3, 15, 7$ என்ற பரம்பலின்

(i) இடையத்தைக் காண்க.

(ii) 1ம் காலணையைக் காண்க.

25) 

உருவில் AB, AC ஆகிய கோடுகளில் இருந்து சமதூரத்தில் BC மீது உள்ள புள்ளியைக் காண்பதற்கு தேவையான அமைப்புக் கோடுகளின் ஒரு பரும்படி படத்தை வரைந்து அப்புள்ளியை D எனக் குறித்துப் பெயரிடுக.

kalvi.lk

பகுதி - I B

எல்லா வினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயே விடை அளிக்குக

01) நிமல் தனது தந்தையிடம் பெற்ற பணத்தில் $\frac{2}{5}$ ஐ உணவிற்கும் எஞ்சியதில் $\frac{1}{3}$ ஐ புத்தகங்களை வாங்குவதற்கும் மிகுதியில் $\frac{1}{4}$ ஐ போக்குவரத்துச் செலவிற்கும் பயன்படுத்தி, மிகுதி ரூ. 900 ஐ தனது சேமிப்பிற்காக வைத்திருக்கிறார்.

(i) உணவு வாங்கிய பின்னர் தந்தை கொடுத்த பணத்தில் என்ன பின்னம் எஞ்சியிருந்தது?

(ii) தந்தை கொடுத்த பணத்தில் என்ன பின்னம் புத்தகங்கள் வாங்குவதற்கு செலவிடப்பட்டது?

(iii) போக்குவரத்திற்குச் செலவிட்ட தொகை தந்தை கொடுத்த பணத்தில் என்ன பின்னம் ஆகும்?

(iv) நிமல் மொத்தமாக செலவு செய்த தொகை முழுவதின் என்ன பின்னம்?

(v) தந்தையிடமிருந்து பெற்ற மொத்த பணம் எவ்வளவு?

$(1+2+2+2+3)$

02) 2016 ஆம் ஆண்டு கணித பாடத்திற்காக ஒரு பாடசாலையிலிருந்து பரீட்சைக்குத் தோற்றிய மாணவர்களில் $\frac{2}{10}$ பகுதியினர் $'A'$ தர சித்தியையும், $\frac{1}{3}$ பகுதியினர் $'B'$ தர சித்தியையும் பெற்றுள்ளனர். 35 மாணவர்கள் $'C'$ தர சித்தியை பெற்றனர். ஏனைய மாணவர்கள் சாதாரண சித்தி பெற்றனர். மேற்படி தரவுகளை வட்ட வரைபொன்றில் குறித்துக் காட்டுவதற்கு

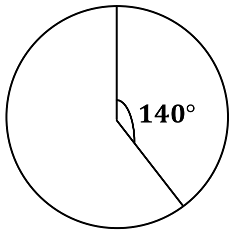
(i) கணித பாடத்தில் $'A'$ தர சித்தி பெற்ற மாணவர்களை குறிக்கும் ஆரைச் சிறைக்கோணத்தைக் காண்க.

(ii) $'C'$ தர சித்தி பெற்றவர்களின் ஆரைச்சிறைக் கோணம் $140°$ எனின், ஒரு மாணவனை வகை குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் காண்க.

kalvi.lk

(iii) கணித பாடத்தில் சாதாரண சித்தி பெற்ற மாணவர்களைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் காண்க.

(iv) மேற்படி தரவுகளை கீழே தரப்பட்டுள்ள பூரணமற்ற வட்டவரைபில் குறித்துக் காட்டுக.



(v) கணித பாடத்தில் சாதாரண சித்தி பெற்ற மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

$(2 + 2 + 2 + 2 + 2)$

03) பங்கொன்றின் விலை ரூபா 15 ஆகவுள்ள கம்பனியொன்றில் ஒருவர் ரூபா $75\,000$ ஐ முதலீடு செய்கிறார்.

(i) அவர் கொள்வனவு செய்த பங்குகளின் எண்ணிக்கை யாது?

(ii) பங்கொன்றிற்கு ரூபா 2 பங்கிலாபம் வழங்கப்படுமெனின் அவருக்கு கிடைக்கும் பங்குலாபத்தைக் காண்க.

(iii) பங்கொன்றின் விலை ரூ19 ஆக உயர்ந்தது எனின் அவருக்கு கிடைக்கும் மூலதன இலாபம் யாது?

(iv) இவற்றினால் அவருக்குக் கிடைத்த மொத்த இலாபம் முதலீட்டின் என்ன சதவீதம்?

kalvi.lk

(v) மேற்குறித்த கம்பனியில் ரூபா10 000 ஐ முதலீடு செய்த ஒருவருக்கு மேற்குறித்தவாறு பங்குலாபமும், மூலதன இலாபமும் கிடைக்கப் பெறுமெனின் அவருக்குக் கிடைக்கும் மொத்த இலாபம் எவ்வளவு?

$(2 + 2 + 2 + 2 + 2)$

04) ஆலயத் திருவிழாவில் கலந்து கொண்ட ரவி, பலூன் வியாபாரியைக் கண்டதும் பலூன் வாங்குவதற்கு விரும்பினான். பலூன் வியாபாரியிடம் ஒரு பைக்கற்றுள் ஒரே மாதிரியா 3 சிவப்பு, 2 மஞ்சள் நிறப் பலூன்கள் இருந்தன. ரவி அவற்றிலிருந்து எழுமாறாக ஒரு பலூனை எடுத்துப் பின், மீண்டும் இன்னொரு பலூனையும் தனது சகோதரிக்காக எடுக்கின்றார்.

(a) (i) ரவி முதலில் சிவப்பு நிற பலூனை எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

(ii) ரவி முதல் தடவை பலூனை எடுப்பதற்கான பேறுகளைக் காட்டும் மரவரிப்படத்தை வரைந்து காட்டுக.

Education கல்வி අධ්‍යාපන

(iii) இரண்டாம் தடைவ பலூனை எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவுகைளக் காட்டி, மேலேயுள்ள மரவரிப்படத்தை விரிவுபடுத்துக.

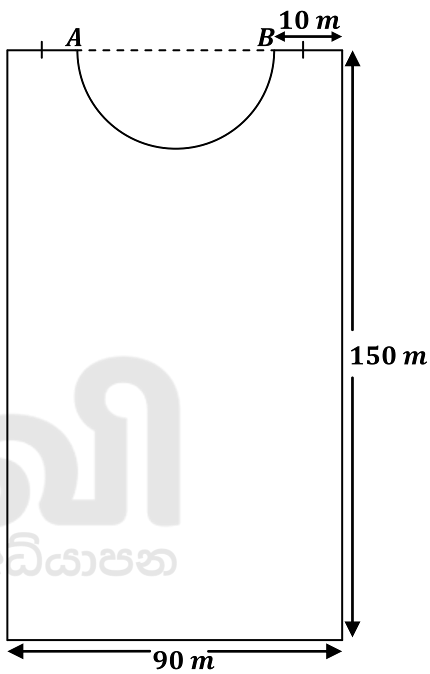
(iv) இரு தடவைகளிலும் வெவ்வேறு நிறங்களினாலான பலூன்களை எடுப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

kalvi.lk

(b) இரு தடவைகளிலும் பலூன்களை எடுக்கும் பேறுகளை நெய்யரி ஒன்றில் குறித்துக் காட்டுக.

$(1 + 1 + 2 + 3 + 3)$

05) $150\ m$ நீளமும் $90\ m$ அகலமும் கொண்ட செவ்வக வடிவ மைதானம் ஒன்றில் படத்தில் காட்டியவாறு அரைவட்ட வடிவ அலங்கார மேடையொன்று அமைக்கப்பட்டுள்ளது.



(i) மேடையின் ஆரையைக் காண்க.

(ii) மேடை அமைந்த பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iii) மேடை தவிர்ந்த மைதானப் பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iv) அலங்கார மேடையின் விற்பகுதியில் A இலிருந்துB வரை 21 மின்குமிழ்கள் சம இடைவெளிகளில் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. அடுத்துள்ள இரு மின்குமிழ்களுக்கு இடையிலான பரிதி வழியேயான தூரத்தைக் காண்க.

$(2 + 2 + 3 + 3)$

kalvi.lk

மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்

வடக்கு மாகாணம்

இரண்டாந் தவணைப் பரீட்சை – 2017

கணிதம்

சுட்டெண் :...................................... தரம் : 11 நேரம் :- 3 மணித்தியாலங்கள்

பகுதி – IIA

ஐந்து வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

01) $y = 4 - (x-1)^2$ என்னும் சார்பின் வரைபை வரைவதற்கான பூரணமற்ற அட்டவணை தரப்பட்டுள்ளது.

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

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

(ii) x - அச்சு வழியேயும், y - அச்சுவழியேயும் 10 சிறு பிரிவுகளை ஓர அலகாகக் கொண்டு வரைபினை வரைபுத்தாளில் வரைக.

(b) வரைபிலிருந்து

(i) வரைபின் சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாடு யாது?

(ii) சார்பின் உயர்வுப் பெறுமானம் யாது?

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

(iv) இவ் வளையியை மேல் நோக்கி ஓர் அலகு தூரமும் வலதுபுறம் 2 அலகு தூரமும் நகர்த்தப்படும் போது உருவாகும் புதிய வளையியின் சமன்பாடு யாது?

02) 30 குடும்பங்களைக் கொண்ட கிராமத்தில் மாதமொன்றில் பயன்படுத்தப்பட்ட மின்சார அலகுகளின் விபரம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

மின் அலகு	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை
20 – 30	1
30 – 40	3
40 – 50	4
50 – 60	5
60 – 70	8
70 – 80	6
80 – 90	2
90 – 100	1

kalvi.lk

(i) அதிகளவான குடும்பங்கள் பாவித்த மின் அலகுகளின் வகுப்பாயிடை யாது?

(ii) ஆகார வகுப்பாயிடையை எடுகொண்ட இடையாகக் கொண்டு ஒரு குடும்பத்தால் மாதம் ஒன்றில் பயன்படுத்தப்பட்ட மின் அலகுகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(iii) அலகு ரீதியாக மின் கட்டணம் மாறுபடவில்லை எனக் கொண்டு ஒரு அலகிற்கு ரூபா.18 இனை மின்சார சபை அறவிடுகிறது எனின் ஒரு குடும்பம் வருடம் ஒன்றிற்குச் செலுத்த வேண்டிய தொகை யாது?

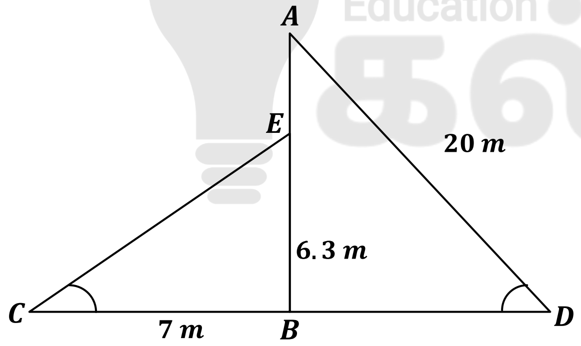
03) (a) ரூபா 250000 பெறுமதியான மோட்டார் சைக்கிள் ஒன்று 20% இலாபம் பெறக்கூடியவாறு விலை குறிக்கப்படுகிறது. இவ் வாகன விற்பனையின் போது 5% கழிவு வழங்கப்படுகின்றது.

(i) இவ் வாகனத்தின் குறித்தவிலை யாது?

(ii) விற்ற விலை யாது?

(b) ரூபா 200000 இனை 12% கூட்டுவட்டிப்படி இரண்டு ஆண்டுகளுக்கு கடனாகப் பெற்ற ஒருவர் கடனில் இருந்து விடுபடுவதற்கு இரண்டு வருட முடிவில் செலுத்த வேண்டிய மொத்தத் தொகை யாது?

04)



AB எனும் நிலைக்குத்து கம்பம் AD, EC எனும் ஆதாரங்கள் மூலம் நிலைநிறுத்தப் படுகிறதை மேலே உள்ள படம் காட்டுகிறது.

$BE = 6.3\ m,\ CB = 7\ m,\ AD = 20\ m,\ A\hat{D}B = E\hat{C}B$ ஆகும்.

(i) $A\hat{D}B$ இன் பருமன் யாது?

(ii) கம்பத்தின் உயரத்தைக் காண்க.

(iii) AE இன் நீளத்தைக் காண்க.

(iv) $A\hat{C}B$ யின் பருமன் யாது?

$(3 + 3 + 1 + 3)$

kalvi.lk

05) (a) காரணிப்படுத்துக : $ax + ay + bx + by$

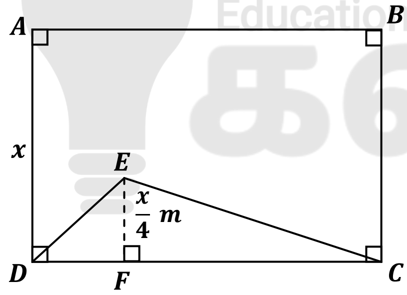
(b) ஒரு ஆசிரியையின் அறிவுறுத்தல்களுக்கு ஏற்ப நூலகத்திற்குச் சென்ற தரம் 11 மாணவர்களில் கதைப் புத்தகங்களை ஒரு பெண்பிள்ளை 3 புத்தகங்கள் வீதமும், ஒரு ஆண்பிள்ளை 4 புத்தகங்கள் வீதமும் 74 புத்தகங்களையும், பொதுஅறிவுப் புத்தகங்களை ஒரு பெண்பிள்ளை ஒரு புத்தகம் வீதமும், ஒரு ஆண்பிள்ளை 2 புத்தகங்கள் வீதமும் 32 புத்தகங்களையும் எடுத்துக் கொண்டு வகுப்பிற்கு வந்தனர்.

(i) பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை x எனவும், ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை y எனவும் கொண்டு ஒருங்கமை சமன்பாட்டுச் சோடிகளை உருவாக்குக.

(ii) அவற்றைத் தீர்த்து, நூலகத்திற்குச் சென்ற பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை, ஆண்பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கையை விட குறைவு எனக் காட்டுக.

$(2 + 3 + 4 + 1)$

06) செவ்வக அடர் ஒன்றின் நீளமானது அதன் அகலத்தை விட $4\,m$ அதிகமாகும். அச்செவ்வக அடரினுள் படத்தில் காட்டியவாறு ஒரு முக்கோண அடர் வெட்டி அகற்றப்பட்டுள்ளது.



(i) அகலத்தை $x\,m$ எனக் கொண்டு செவ்வக அடரின் பரப்பளவை x இல் காண்க.

(ii) வெட்டிய முக்கோண அடரின் செங்குத்துயரம் $\frac{x}{4}\,m$ எனின் வெட்டிய முக்கோணியின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iii) எஞ்சிய அடரின் பரப்பளவானது $7\,m^2$ ஆயின் $x^2 + 4x - 8 = 0$ எனக் காட்டுக.

(iv) $\sqrt{3} = 1.73$ எனக் கொண்டு x இற்கு உகந்த பெறுமானத்தைக் காண்க.

kalvi.lk

பகுதி – IIB

ஐந்து வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.

07) (a) ஒரு கூட்டல் விருத்தியின் முதல் மூன்று உறுப்புக்களின் கூட்டுத்தொகை 150 எனின், அவ்விருத்தியின் இரண்டாம் உறுப்பைக் காண்க.

(b) அர்ச்சனா என்பவர் 2013 ஆம் ஆண்டு தை மாதம் ரூ. 200 உம் மாசி மாதம் ரூ.250 உம், பங்குனி மாதம் ரூ. 300 உம் என்றவாறு இரு ஆண்டுகளிற்கு பணத்தை உண்டியலில் இட்டு சேமிக்கிறாள்.

(i) இவரது சேமிப்புப் பணத்தொகைகள் எவ்விருத்தியில் அமைந்துள்ளது என்பதைக் காரணங்களுடன் காட்டுக.

(ii) 2014 ஆம் ஆண்டு வைகாசி மாதத்தில் அவள் என்ன தொகைப் பணத்தை உண்டியலில் இடுவாள்?

(iii) 2014 ஆம் ஆண்டு மார்கழி மாத இறுதியில் தான் இதுவரை சேமித்த பணத்தைக் கொண்டு ரூ. $18\,600$ பெறுமதியான புத்தக அலுமாரி ஒன்றைக் கொள்வனவு செய்யத் தீர்மானித்தாள். அவள் சேமித்தபணம் புத்தக அலுமாரி வாங்க போதுமானதா? காரணம் தருக.

$(2 + 2 + 2 + 4)$

08) நேர்விளிம்பு கவராயம் என்பவற்றை மட்டும் பயன்படுத்தியும், அமைப்புக் கோடுகளைத் தெளிவாகக் காட்டியும் பின்வருவனவற்றை அமைக்குக.

(i) $AB = 8.5\,cm,\ AC = 6\,cm,\ B\hat{A}C = 60°$ ஆகுமாறு முக்கோணி ABC ஐ அமைக்க.

(ii) AB இற்குச் சமாந்தரமாக C இனூடாக நேர்கோட்டை வரைக.

(iii) $B\hat{A}C$ இன் கோண இரு சமகூறாக்கியை வரைந்து அது வினா (ii) ல் வரைந்த சமாந்தரக் கோட்டை வெட்டும் புள்ளியை D எனக் குறிக்க.

(iv) $\Delta\,ABC$ இன் உள்வட்டத்தை அமைக்க.

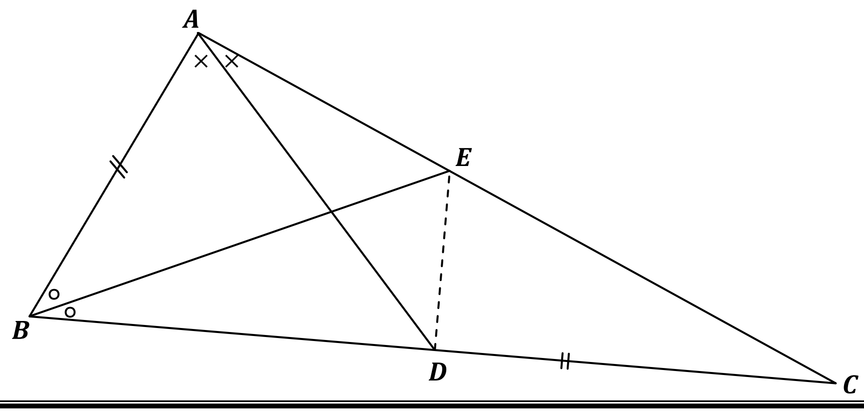
(v) $\Delta\,ABC$ இற்குப் பரப்பளவில் சமனான முக்கோணி ஒன்றினைப் பெயரிடுக.

09) தரப்பட்டுள்ள உருவில் $\Delta\,ABC$ இல், $B\hat{A}C$ இன் இருசமகூறாக்கி AD உம், $A\hat{B}C$ இன் இருசமகூறாக்கி BE உம் ஆகும். $CD = AB,\ \hat{B} = 2\hat{C}$ உம் ஆகும் எனின்

(i) $\Delta\,ABE \equiv \Delta\,DEC$ எனக் காட்டுக.

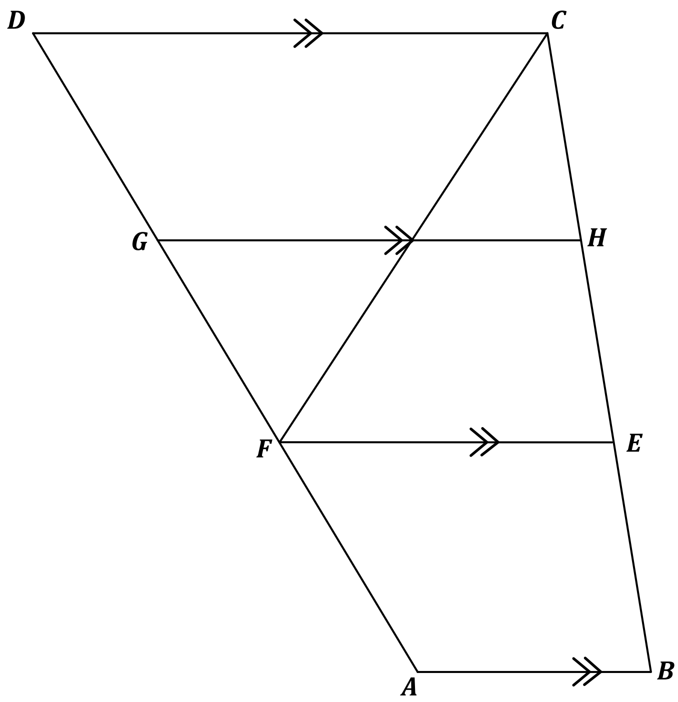
(ii) $\Delta\,ADE$ இருசமபக்க முக்கோணி எனக் காட்டுக.

(iii) இதிலிருந்து $\hat{A} = 72°$ எனக் காட்டுக.



kalvi.lk

10)

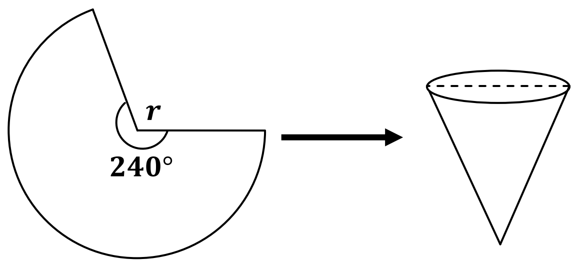


(i) உருவில் $DC,\ GH,\ FE,\ AB$ என்பன ஒன்றுக்கொன்று சமாந்தரக் கோடுகளாகும். $GF = 6\ cm,\ CH = 9\ cm,\ HE = 5\ cm,$ ஆயின் DG இன் நீளத்தைக் காண்க.

(ii) $FE = 7\ cm,\ GH = 10.5\ cm$ ஆயின் DC இன் நீளத்தைக் காண்க.

(iii) $D\hat{C}F = 65^\circ$ எனின் $F\hat{A}B$ இன் பருமனைக் காண்க.

11)



உருவில் காட்டப்படுவது r ஆரையும், மையக் கோணம் 240° உம் கொண்ட மெல்லிய தகடொன்றிலிருந்து வெட்டியெடுக்கப்பட்ட ஆரைச்சிறையைக் கொண்டு அமைக்கப்பட்ட ஒரு கூம்பாகும்.

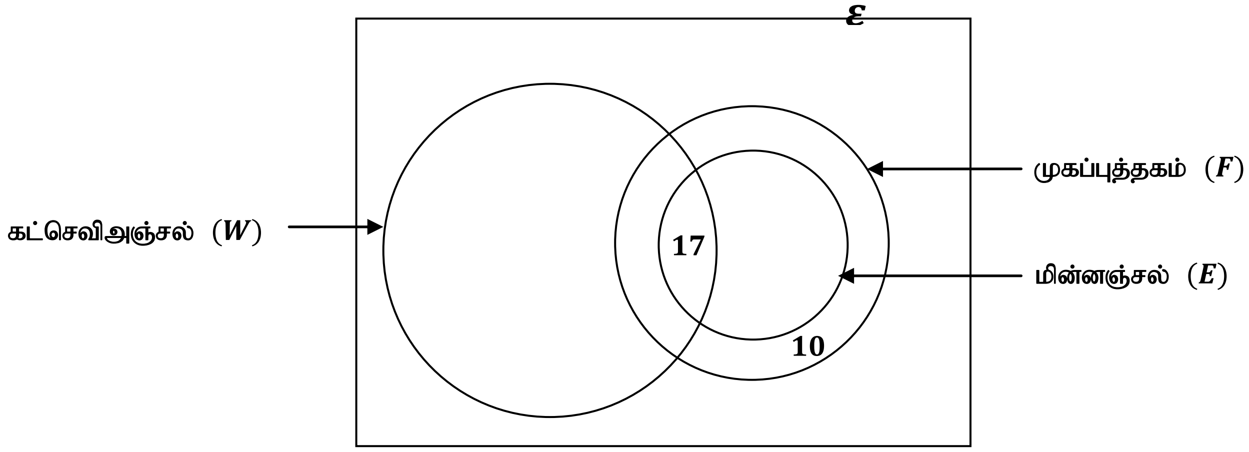
(i) கூம்பின் அடிப்பகுதியின் ஆரையை r சார்பில் காண்க.

(ii) இக்கூம்பானது நீரால் முழுமையாக நிரப்பப்பட்ட போது அதிலுள்ள நீரின் கனவளவு $8\sqrt{5}\pi$ எனின் $r^3 = 162$ எனக் காட்டுக.

(iii) மேலே (ii) இல் பெற்ற விடையையும் மடக்கை அட்டவணையையும் பயன்படுத்தி r இன் பெறுமானத்தைத் திருத்தமாக இரு தசமதானங்களுக்குக் காண்க.

kalvi.lk

12) முகப்புத்தகம் (F), கட்செவி அஞ்சல் (W), மின்னஞ்சல் (E) ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துகின்ற 120 மாணவர்கள் பற்றிய விபரத்தைப் பூரணப்படுத்தாத வென்னுரு காட்டுகின்றது. எதாவது ஒரு வலைத்தளத்தையேனும் பயன்படுத்தாத மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 8 ஆகும்.



(i) வென்னுருவை உமது விடைத்தாளில் பிரதி செய்து மூன்று சமூக வலைத்தளங்களிலும் குறைந்தது ஒன்றையேனும் பயன்படுத்துவோர் எத்தனை பேர்?

(ii) 80 மாணவர்கள் முகப் புத்தகத்தையும் 59 மாணவர்கள் மின்னஞ்சலையும் பயன்படுத்துகின்றனர் எனின், கட்செவி அஞ்சலையும் முகப்புத்தகத்தையும் மட்டும் பயன்படுத்தும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

(iii) கட்செவிஅஞ்சலைப் பயன்படுத்துவோர் மொத்தமாணவர்களின் என்ன பின்னமாகும்?

(iv) $(F \cup E)' \cap W$ இனால் காட்டப்படும் பிரதேசத்தை வென்னுருவில் குறித்துக் காட்டுக.

kalvi.lk

Follow and Get papers Daily ..!

Education
கல்வி
අධ්‍යාපන

எங்கள் குறிக்கோள்

எண்ணிம உலகத்தில் மாணவர்களிற்கென சிறந்ததொரு கற்றல் கட்டமைப்பை உருவாக்குதல்.

அனைத்தும் டிஜிட்டல் மயப்படுத்தப்பட்ட இந்த காலத்தில் பல்வேறு துறைகளும் கால ஓட்டத்துடன் இணைந்து டிஜிட்டல் தளத்தில் பல்கிப்பெருகி வருகின்றன. அந்த வகையில் கல்வித்துறையும் இதற்கு விதிவிலக்கல்ல. இணையவழி கல்வியின் மூலம் கலவித்துறை புதியதொரு பரிமாணத்தை எட்டியுள்ளது. குறிப்பாக கொரோனா பேரிடர் காலத்தில் நாடே முடக்கப்பட்டிருந்தது. இதனால் மாணவர்களிற்கும் பாடசாலை, கல்வி நிறுவனங்களிற்கு இடையிலான தொடர்பு துண்டிக்கப்பட்டது. அந்த இக்கட்டான சூழ்நிலையில் இணையவழி வகுப்புகள் மாணவர்களிற்கு வரப்பிரசாதமாக அமைந்தது என்பதே உண்மை.

இன்று தொழில்நுட்பம் மாணவர்களை தவறான பாதைக்கு இட்டு செல்வதாக ஓர் எண்ண ஓட்டம் மக்கள் மத்தியில் உள்ளது. தொழில்நுட்பம் என்பது ஒரு கருவி மட்டுமே அதை எவ்வாறு பயன்படுத்துகிறோம் என்பதில் அதன் ஆக்க மற்றும் அழிவு விளைவுகள் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. உளியை கொண்டு சிலையை செதுக்க நினைத்தால் அவன் நிச்சயம் சிற்பி ஆகலாம். இங்கு பிரச்சினையாக காணப்படுவது மாணவர்களை வழிப்படுத்த தொழில்நுட்ப உலகில் ஓர் முறையான கட்டமைப்பு இல்லாமையே. அதை உருவாக்குவதே எங்கள் நோக்கம். அதை நோக்கியே எங்கள் பயணம் அமையும்.

எமது இணையத்தினூடக ஊடாக உங்களிற்கு தேவையான பரீட்சை வினாத்தாள்களை இலகுவான முறையில் தரவிறக்கம் செய்து கொள்ளமுடியும்.

kalvi.lk

கல்வி சார் செய்திகளை உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள எமது சமூக ஊடக தளங்களின் ஊடாக உடனுக்குடன் அறிந்து கொள்ள முடியும்.

Viber Community

Whatsapp Channel

Facebook Page