සියළුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reseved

සබරගමුව පළාත්අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

පළමුවාරපරීක්ෂණය - 2017 මාර්තු | 10 ශ්‍රේණිය
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை 2017மார்ச் | தரம் - 10
First Term Test – 2017 March | **Grade - 10**

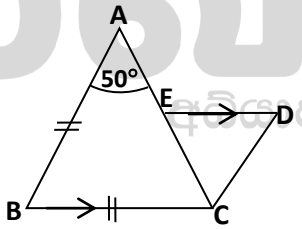
பகுதிA

■ எல்லாவினாக்களுக்கும் இத்தாளிலேயேவிடைதருக.

A	1 - 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
மொத்தபுள்ளிகள்		

01. வாய்க்கால் ஒன்றை வெட்டுவதற்கு 3 மனிதர்களுக்கு 4 நாட்கள் எடுக்கும். 2 மனிதர்களுக்கு அவ்வேலையின் அரைபங்கை முடிக்கஎடுக்கும் நாட்களின் எண்ணிக்கையை காண்க.

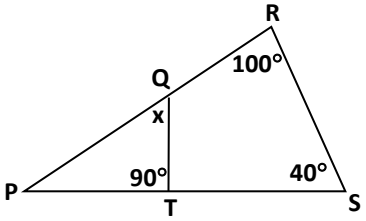
02. தரப்பட்ட உருவின் தரவுகளுக்கேற்ப CED யின் பருமனைக் காண்க.



03. $2a^2$, $6ab$ இன் பொதுமடங்குகளுள் சிறியதைக் காண்க.

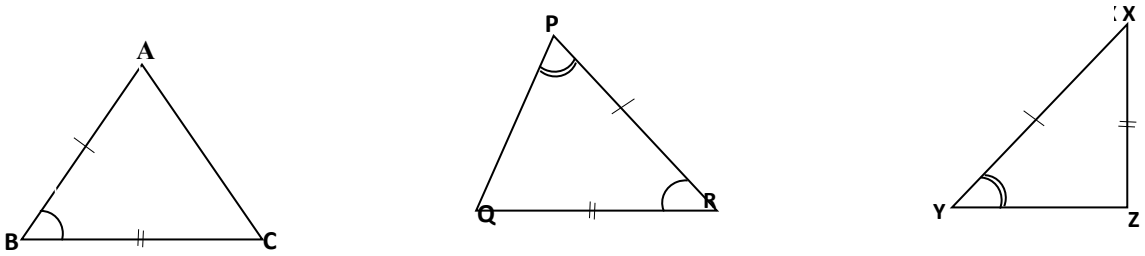
04. $A^2 = 20^2 + 2 \times 20 \times 9 + 9^2$ இல் A இன் பெறுமானத்தை காரணியாக்கல் மூலம் காண்க.

05. உருவில் x இன் பருமனைக் காண்க.



kalvi.lk

06. தரப்பட்ட முக்கோணிகளில் ஒருங்கிசையும் முக்கோணச் சோடியை எழுதுக.



07. $\sqrt{53}$ இன் பெறுமானம் எந்த இரு முழு எண்களுக்கிடையில் அமையும்?

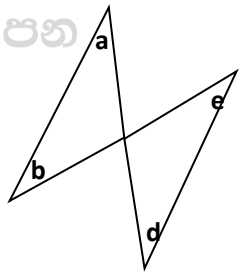
08. $1\frac{1}{6}+\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$ சுருக்குக.

09. ஒருநாளில் வயல் ஒன்றில் அரைவாசி பகுதியில் களை பிடுங்குவதற்கு 6 மனிதர்கள் தேவை. வயலின் $\frac{1}{4}$பகுதியில் களை பிடுங்க தேவையான மனிதர்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

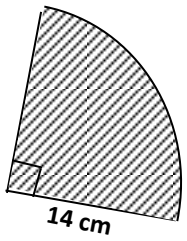
Education கல்வி අධ්‍යාපන

10. தரப்பட்ட தரவுகளுக்கமைய a யின் பருமனை b, e, d சார்பாக காண்க.

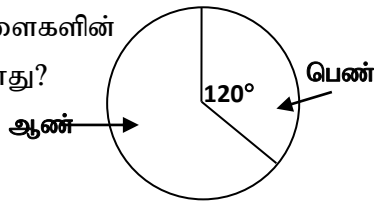
aaaa



11. உருவில் ஆரைச்சிறையின் பரப்பளவைக் காண்க.



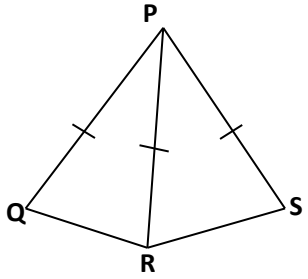
12. தரப்பட்ட வட்டவரைபில் வகுப்பு ஒன்றில் உள்ள ஆண், பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை காட்டப்பட்டுள்ளது. பெண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை 15 எனின், ஆண் பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கை யாது?



ஆ

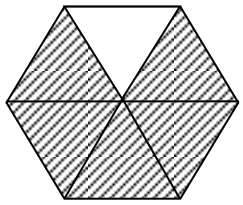
kalvi.lk

13. உருவில் முக்கோணி PQR முக்கோணி PRS ஆகியன ஒருங்கிசைவதற்காக சமனாக வேண்டிய இன்னுமொரு நிபந்தனையை எழுதுக.

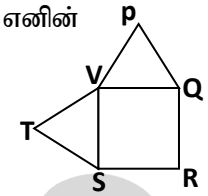


14. காரணியாக்குக. $y(x + 3) + 2x + 6$

15. உருவில் நிழற்றிய பகுதியின் $\frac{2}{5}$ ஐ முழு உருவின் பின்னமாக தருக.



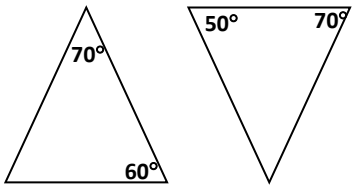
16. PQV ,VTS ஆகியன சமபக்க முக்கோணிகள் ஆகவும் VSRQ சதுரம் எனின் $P\hat{V}T$ இன் பருமனைக் காண்க.



17. ரகு ரூபா 720 ஐ செலவழித்து மரக்கறி, பலசரக்கு, கருவாடு ஆகியவற்றை வாங்கினான். மரக்கறிக்கு செலவு செய்தபணம் ரூபா. 220 எனின், இதனை வட்டவரைபில் குறிப்பதாயின் அதற்கான ஆரைச்சிறையின் கோணம் யாது?

18. $(x + ___)^2 = x^2 + ___ + 9$ இடைவெளியில் பொருத்தமான பெறுமானங்களை எழுதுக.

19. முக்கோணிABC ,PQR என்பன கோ.கோ.பக்கம் எனும் நிபந்தனையில் ஒருங்கிசைவதற்கு பக்கம் AB இற்கு சமனான பக்கத்தை முக்கோணி PQR இலிருந்து காண்க.



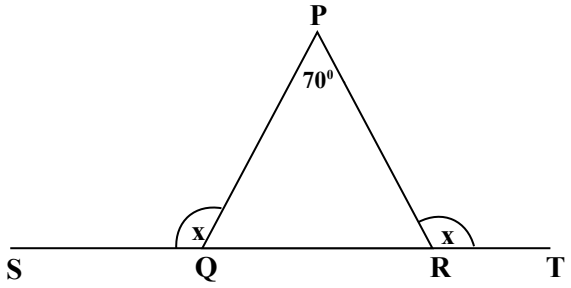
20. $60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$

$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$

36,60 இன் பொதுமடங்குகளுள் சிறியதைக் காண்க.

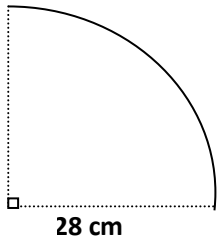
kalvi.lk

21. தரப்பட்ட உருவில் x இன் பருமனைக் காண்க.

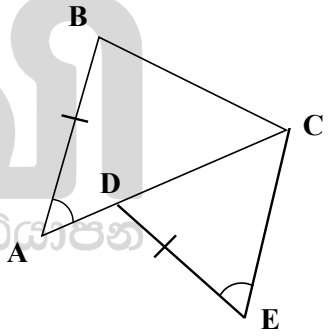


22. காரணியாக்குக. $25 - x^2$

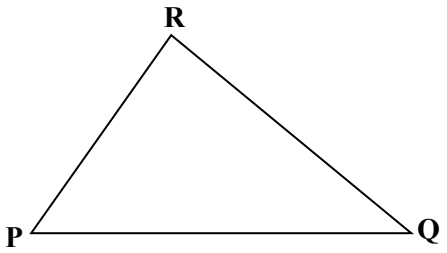
23. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ள ஆரைச்சிறையின் வில்லின் நீளத்திற்கு சமனான சுற்றளவுடைய சதுரத்தின் ஒருபக்கநீளத்தை காண்க



24. உருவில் ABC ,DEC ஆகிய ஒருங்கிசையும் முக்கோணிகளில் குறிப்பிடப்படாத மற்றுமொரு சமனான பக்கசோடியை பெயரிடுக.



25. முக்கோணி PQR இல் P $\hat{Q}$ R இன் இருகூறாக்கி பக்கம் PR ஐ D இல் சந்திக்கின்றது. இத்தரவுகளை உருவில் பரும்படியாக குறித்துக் காட்டுக.



kalvi.lk

பகுதி - B

01. (i) $\sqrt{36 \times 81}$ பெறுமானம் காண்க.

(ii) பொருத்தமான எண்களை இட்டு இடைவெளிநிரப்புக.

```
        …..9.4
    2 | 8 6 4 . 3 6
      | ……
…… | 4 6 4
      | 4 4 1
        2 3 3 6
        2 3 3 6
            0
```

(iii) கனவுரு ஒன்றின் மேற்பரப்பு 360 cm^2 ஆகும் அண்ணளவாக்கல் முறையில் கனவுருவின் ஓர் பக்க நீளத்தை முதலாம் தசமதானத்தில் காண்க.

Education கல்வி අධ්‍යාපන

02. (a) (i) சுருக்குக. $1\frac{1}{2} \div \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{10}\right)$

(b) நீர் தாங்கி ஒன்றில் அரைவாசி நீர் நிரப்பியிருந்த போது குறித்த ஒரு அளவு பாவணைக்கு எடுக்கப்பட்டது. பின் எஞ்சியநீரின் அளவு முழு தாங்கியின் $\frac{3}{10}$ ஆகும்.

(i) பாவணைக்கு எடுக்கப்பட்ட நீரின் அளவு தாங்கியின் கொள்ளளவின் என்ன பின்னமாகும்?

(ii) பாவணைக்கு எடுத்த நீர் 100 l எனின், தாங்கியில் எஞ்சிய நீரின் அளவை l இல் தருக.

kalvi.lk

03. (a) **(i)** வயல் ஒன்றில் களை பிடுங்குவதற்கு இரண்டு மனிதர்களுக்கு 15 நாட்கள் எடுக்கும். அவ்வேலையை 5 நாட்களில் முடிப்பதற்கு தேவையான மனிதர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(ii) அவ்விருவரும் 3 நாட்கள் வேலை செய்த பின் மேலும் மூவர் அவ்வேலையில் சேர்ந்தனர். எனின், வேலையை நிறைவு செய்வதற்கு எடுக்கும் நாட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை யாது?

(b) தேக ஆரோக்கியத்திற்காக தேக பயிற்சிசெய்ய வினித் ஒவ்வொருநாளும் t மணித்தியாலத்திற்கு x கிலோமீற்றர் வேகத்தில் நடைபயிற்சிசெய்தார். பின் வைத்திய ஆலோசனையின் பின் மணிக்கு 4 கிலோமீற்றருக்கு குறைந்தவேகத்தில் அத்தூரத்தை நடக்கவேண்டியுள்ளது. அவ்வாறு நடைபயிற்ச செய்வதற்கான காலம் (t + 2) ஆகும்.

வேகம்		காலம்
x	$\longrightarrow$	t
…….	$\longrightarrow$	t + 2

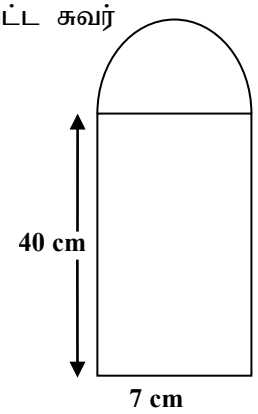
(i) பொருத்தமான கோவைகளை பயன்படுத்தி இடைவெளிநிரப்புக.

(ii) தரவுகளைக் கொண்டு விகிதசமன் ஒன்றைஎழுதுக.

(iii) t இன் பெறுமானம் மணிக்கு 2 ஆயின் அவர் பயணித்த வேகத்தை(x) இல் காண்க.

kalvi.lk

03. செவ்வக வடிவையும் அரைவட்ட பகுதியையும் கொண்டு அமைக்கப்பட்ட சுவர் அலங்காரம் ஒன்றுஉருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) முழுமையான பலகை துண்டில் மேற்குறித்த வடிவம் வெட்டி எடுக்கப்பட்டது எனின் அதற்காக பயன்படுத்திய பலகையின் குறைந்த நீளம் யாது?

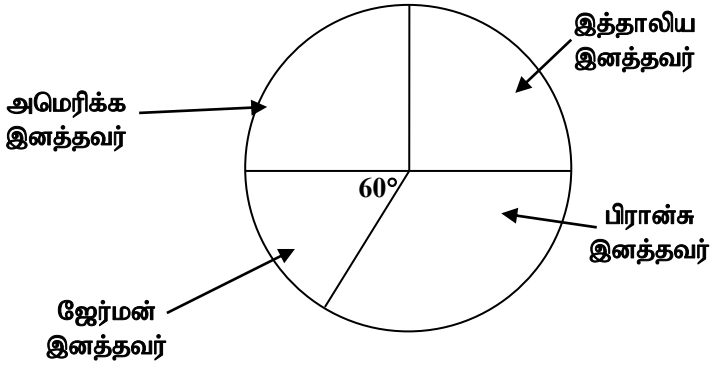
(ii) இவ்வலங்காரத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.

(iii) ரமணியிடம் உள்ளரிபன் நாடாவினால் அலங்காரத்தைச் சுற்றிகட்டியபின் 12 cm ரிபன ் துண்டுஎஞ்சியது. எனின் ரமணியிடம் இருந்த மொத்த ரிபன் துண்டின் நீளம் யாது?

(iv) ரமணியிடம் இருந்ததைபோல் இருமடங்கு நீளமான ரிபன் துண்டினால் சுவர் அலங்காரம்
ஒன்றை சுற்றி கட்ட முடியும். எனின் சுவர் அலங்காரவடிவத்தை பரும்படி அளவீடுகளுடன் வரைந்துகாட்டுக.

kalvi.lk

05. சுற்றுலாபயணிகள் குழு ஒன்றில் இருந்தஒவ்வொரு இனத்தவரையும் கீழ்காணும் வட்டவரைபுகாட்டுகிறது.



பயணிகளுள் ஜேர்மன் இனத்தவர்கள் பிரான்சு இனத்தவர்களின் எண்ணிக்கைமுழுதொகையின் அரைவாசிஆகும்.

(i) பிரான்சு இனத்தவரைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறையின் கோணம் யாது?

இத்தாலிமற்றும் அமெரிக்க இனத்தவரின் எண்ணிக்கை சமனாவதுடன் இத்தாலி இனத்தவரின் எண்ணிக்கை 45 ஆகும்.

(ii)குழுவில் உள்ளமொத்த அங்கத்தவர்களின் எண்ணிக்கையாது?

(iii)குழுவில் அமெரிக்க, ஜேர்மன்,பிரான்சு இனத்தவரின் எண்ணிக்கையை தனித்தனியாக காண்க.

(iv)மேற்குறித்த தகவலை பெறும்போது பிரான்சு இனத்தவர் இருவர் தவறுதலாக இத்தாலி இனத்தவராக கணக்கிடப்பட்டனர் அதை சரிசெய்துமீண்டும் வட்ட வரைபு வரையப்பட்டது எனின் அதற்கேற்ப பிரான்சு மற்றும் இத்தாலி இனத்தவரைக் காட்டும் ஆரைச்சிறையின் கோணங்களை எழுதுக.

****

kalvi.lk

සියළුම හිමිකම් ඇවිරිණි
முழுப் பதிப்புரிமையுடையது
All Rights Reseved

සබරගමුව පළාත්අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
சபரகமுவ மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
Sabaragamuwa Provincial Department of Education

පළමුවාරපරීක්ෂණය - 2017 මාර්තු — 10 ශ්‍රේණිය
முதலாம் தவணைப் பரீட்சை 2017மார்ச் — தரம் - 10
First Term Test – 2017 March — Grade - 10

ගණිතය II
கணிதம் II
Mathematics II

පැය තුනයි
3 மணித்தியாலம்
3 Hours

- **பகுதி A யில் 5 வினாக்களையும் பகுதி B யில் 5 வினாக்களையும் தெரிவு செய்து மொத்தமாக 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க**
- **ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் 10 புள்ளிகள் வழங்கப்படும்.**

பகுதி A

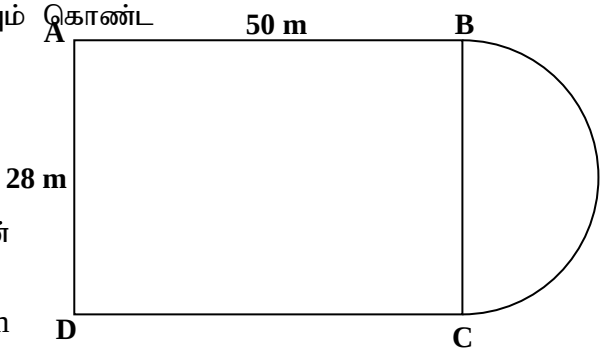
01. (a) ஒரு தின கல்வி சுற்றுலா ஒனறுக்காக பஸ்கட்டணமாக ரூ. 18000 அறவிடப்படுகின்றது. அதற்காக நான்கு மாணவர்கள் தங்களது விருப்பத்தை தெரிவித்தனர். குறித்த தினம் வரையில் 5 மாணவர்கள் சுற்றுலாவிலிருந்த விலகிக் கொண்டனர். ஆகையால் ஒவ்வொருவரும் மேலதிகமாக ரூ. 50 செலுத்தப்பட வேண்டும் எனக் காட்டுக.

(b) 25 மாணவர்கள் உள்ள விடுதி ஒன்றில் 8 நாட்களுக்கு போதுமான அளவு அரிசி கொண்டுவரப்பட்டது. எனினும் 5 நாட்களுக்குப் பின் 10 மாணவர்கள் வீட்டிற்குச் சென்றனர். எஞ்சிய மாணவர்களுக்காக கூடுதலாக 2 நாட்களுக்கு மிகுதியான அரிசி போதுமானது எனக் காட்டுக.

02. (a) 103 ஐ பொருத்தமான இரு நேரெண்களின் பிணைப்பாக எழுதி வர்க்க விரிவாக்கல் மூலம் 103^2 இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

(b) கூலி வாகனச் சாரதி ஒருவர் 1 km க்காக ரூ. x ஐப் பெறுகின்றார்.குமரன் y கிலோமீற்றர் பயணிப்பதற்காக மேற்குறித்த கூலியின்படி பயணத்தை ஆரம்பித்து பயண நிறைவின்போது Y km ஐ விட 25 km கூடுதலாகப் பயணம் செய்தார். கூடுதலான தூரத்திற்கு 1 km க்கு ரூ.2 வீதம் குறைக்கப்பட்டது எனின் அவர் பயணத்திற்கு செலவளித்த பணத்தை ஓர் அட்சரகணித கோவையாகக் காட்டி சுருக்குக.

03. ஓர் அரைவட்ட மேடையுடனும் செவ்வக வடிவினையும் கொண்ட பார்வையாளர் மண்டபமொன்றின் மாதிரி உரு காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) தரவின்படி மண்டபத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

(ii) மேடையுடன் சேர்த்து மண்டபத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

(iii) பார்வையாளர் மண்டபத்திற்கு 20 cm × 20 cm அளவிலான மாபில்கள் பதிக்க வேண்டியுள்ளது. ஒரு மாபிள் பதிப்பதற்கான செலவு ரூ. 125 எனின் மொத்த செலவைக் காண்க.

kalvi.lk

(iv) ABCD ஆனது மண்டபம் எனக் கொண்டால் ABED இன் பரப்பளவு $1120\ m^2$ ஆகும் வகையில் DC மீது புள்ளி E ஐக் குறித்து DE இன் நீளத்தைக் காண்க.

---

04. (a) கோவைகளின் பொது மடங்குகளுள் சிறியதைக் காண்க.

(i) a, ab

(ii) 4 (x + 2) , 20 (x - 3)

(iii) 10 , $5(2 + 3)^2$, 2 (2+ 3)

(b) இடைவெளி நிரப்புக.

$6a - 2 = 2(\ldots\ldots - \ldots\ldots\ldots)$

$9a^2 - 1 = 3^2a^2 - 1^2$

$= (3a - 1)(3a + 1)$

$\therefore$ $6a - 2, 9a^2 - 1$ இன் பொ.ம.சி.. = ...

(c) $x - 1$, x , $x + 2$ இன் பொ.ம.சி. 30 ஆகும். x இனால் காட்டப்படுவது நேர் நிறையெண் எனின் x இன் பெறுமானத்தைக் கண்டு $x - 1$, x , $x + 2$ ஆகுமாறு 3 பெறுமானங்களை எழுதுக.

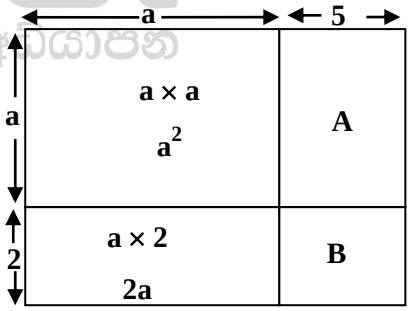
---

05. (i) $2x - 8$ கோவையின் பொது காரணியை கீழ்காணும் விடையிலிருந்து பெறுக.

(a) x **(b)** 4 **(c)** 2 **(d)** 8

(ii) $2m^2 + 5m - 18$ இன் காரணிகளைக் காண்க.

(iii) பக்கமொன்றின் நீளம் (a + 5) அகலம் (a + 2) அலகுகளாகுமாறு செவ்வக வடிவமொன்றின் பரப்பளவைக் காண்பதற்கு கீழ்காணும் A,B பகுதிகளின் பரப்பளவுகளைக் கண்டு செவ்வகத்தின் மொத்த பரப்பளவைக் காண்க.



(iv) காரணி அறிவைப் பயன்படுத்தி $48^2 + 5 \times 48 - 14$ இன் பெறுமானம் காண்க.

---

06. (a) (i) $a + \frac{1}{a} = 4$ எனின், $a^2 + \frac{1}{a^2}$ இன் பெறுமானம் காண்க.

(ii) $x^2 - 10x - 75$, $(x - 5)^2 - 100$ கோவைகளின் காரணி (x + 5) (x-15) எனக் காட்டுக.

$x^2 - 10x - 75 = (x - 5)^2 - 100$ எனக் காட்டுக.

(b) (i) $(x^2 - 4)$, (2 - x) கோவைகளின் பொது மடங்குகளுள் சிறியதைக் காண்க.

(ii) நிமலின் சகோதரி கல்லூரியிலிருந்து 7 நாட்களுக்கு ஒருமுறை வீட்டிற்கு வருவார். நிமலின் சகோதரன் வேலைத்தளத்திலிருந்து 3 நாட்களுக்கு ஒருமுறை வீட்டிற்கு வருவார். ஏப்ரல் 16 ந் திகதி வீட்டிலிருந்து புறப்படும் இருவருக்கும் தனது பிறந்த நாளான மே 7 ந் திகதி வீட்டிற்கு

kalvi.lk

வர வேண்டியுள்ளது. என நிமலி கூறினாள். அவரின் எதிர்பார்ப்பு நிறைவேறுமா என்பதை காரணங்களுடன் காட்டுக.

பகுதி B

07. (a) (i) 2304 ஒரு நிறைவர்க்க எண்ணின் $\sqrt{2304}$ இன் பெறுமானத்தை காண்க..

(ii) 150 cm^2 பரப்பளவுடைய சதுர வடிவான காகித அட்டையொன்றின் பக்கமொன்றின் நீளத்தை முதலாம் தசம எண்ணில் காண்க.

(b) தர்ஷன் தனது சம்பளத்தின் $\frac{1}{4}$ உணவிற்கும் $\frac{1}{3}$ பிள்ளைகளின் கல்விக்காகவும் செலவு செய்ததோடு எஞ்சிய தொகையின் $\frac{2}{5}$ ஐ தனது சேமிப்பு கணக்கில் வைப்புசெய்தார்.

(i) உணவு பிள்ளைகளின் கல்வி ஆகியவற்றுக்கு செலவு செய்யும் பகுதி முழு சம்பளத்தின் என்ன பின்னமாகும்.

(ii) சேமிப்புக் கணக்கில் வைப்புசெய்த பணம் ரூ. 6000 எனின் அவ்வாறான இரு மடங்கு பணத்தை பிள்ளைகளின் கல்விக்காக செலவு செய்கின்றார் எனக் காட்டுக.

08. முக்கோணி ABC யில் AB = AC ஆகும். $B\hat{A}C$ இன் இருகூறாக்கி பக்கம் BC ஐ D இல் சந்திக்கின்றது.

(i) மேற்குறித்த தரவுகளை உரு ஒன்றில் காட்டுக.

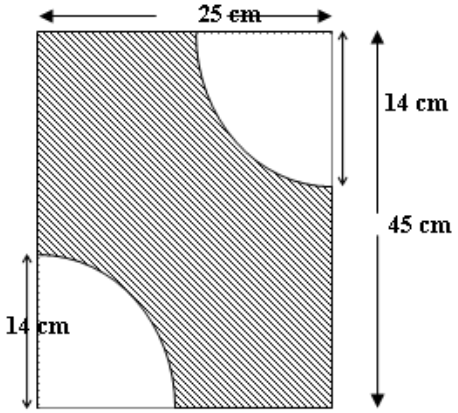
(ii) $\Delta ABD \equiv \Delta ACD$ என நிறுவுக.

(iii) அதனூடாக $A\hat{D}B$ சமனான கோணமொன்றை பெயரிடுக.

(iv) மேற்குறித்த தரவுகளைப் பயன்படுத்தி இரு சமபக்க முக்கோணி ஒன்றின் உச்சி கோணத்தின் இருகூறாக்கி மற்றைய பக்கத்திற்கு செங்குத்தாகும் என நிறுவுக.

09. (a) முரளியின் வகுப்பு ஆசிரிய மேசையின் நீளம் 1.5 ஆகவும் அகலம் 1 m ஆகவும் அமைந்துள்ளது. ஒரு உச்சியை மையமாக கொண்டு 35 cm ஆரையுடைய ஆரைச்சிறை பகுதி வெண்கட்டி வைப்பதற்காக கறுப்பு வர்ணம் பூசப்பட்டுள்ளது. மேசையின் எஞ்சிய மூலையில் 50 cm நீளமும் 40cm அகலமும் உடைய செவ்வக வடிவான பகுதி இடாப்பு வைப்பதற்காக மஞ்சள் நிறம் பூசப்பட்டுள்ளது. மேசையின் மீது எஞ்சிய பகுதி பச்சை நிறத்தால் வர்ணம் பூசப்பட்டுள்ளது. இத்தரவுகளை அளவீடுகளுடன் பரும்படியான உருவில் காட்டி பச்சை நிறம் பூசப்பட்ட பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க.

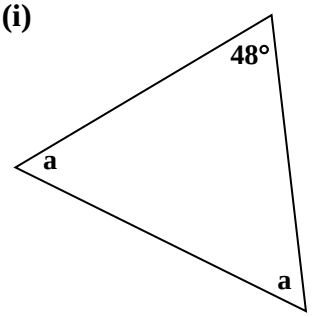
(b) புத்தக மேலட்டைக்காக கமலினி வரைந்த அலங்காரமொன்று உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளது. 45 cm நீளமும் 25 cm அகலமும் உடைய செவ்வக பகுதியில் 14 cm ஆரையுடைய இரு ஆரைச்சிறைகள் உள்ளடக்கியதாக அலங்காரம் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. உருவில் நிழற்றிய பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.



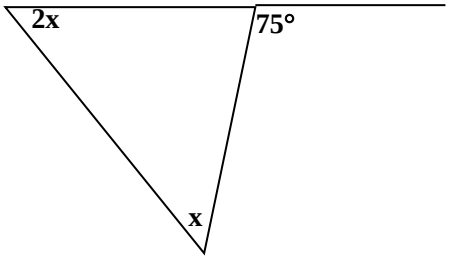
kalvi.lk

10. **(a)** உருவில் a, x , 2x இன் பருமன்களைக் காண்க.

(i)



(ii)

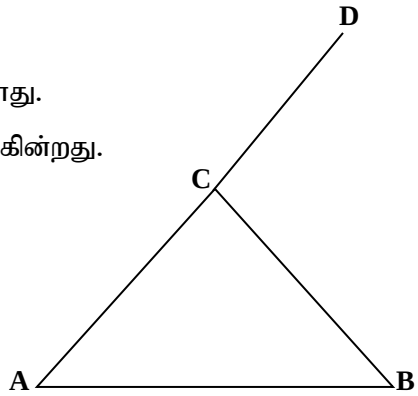


(b) ΔABC இல் பக்கம் AC யானது D வரை நீட்டப்பட்டுள்ளது.

$B\hat{A}C$,BCD கோணங்களின் இருகூறாக்கி E இல் சந்திக்கின்றது.

(i) உருவை பிரதி செய்து தரவுகளைக் குறிக்க

(ii) $A\hat{B}C = 2A\hat{E}C$ என நிறுவுக.



---

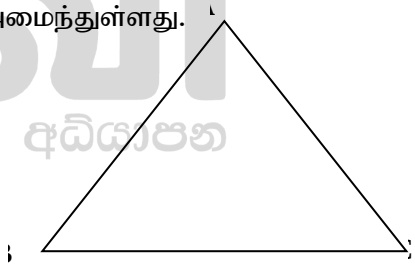
11. ΔABC இல் AB = AC ஆகும். AD = DC ஆகுமாறு BC மீது D அமைந்துள்ளது.

(இங்கு BC > AB ஆகும்.)

உருவை பிரதி செய்து தரவுகளைக் குறிக்க.

(i) $2A\hat{B}C = A\hat{D}B$ என நிறுவுக.

(ii) $B\hat{A}C = 90°$எனின், BD = DC எனக் காட்டுக.



12. ΔABC இல் AB = AC ஆகும்.

பக்கம் AB ,D வரையும் பக்கம் BA,E வரையும் நீட்டப்பட்டுள்ளது.

(i) உரு ஒன்றில் தரவுகளைக் குறித்துக் காட்டுக.

(ii) $A\hat{C}B = x°$ஆயின், CBD யின் பருமனை x சார்பில் காண்க.

(iii) $C\hat{A}E$ யின் பருமனை x சார்பில் காண்க.

(iv) $2C\hat{A}E = C\hat{B}D$ எனின் ΔABC இன் அகக்கோணங்கள் 3 இன் பருமன்களையும் தனித்தனியே காண்க.

****

kalvi.lk

ONLINE CLASSES - 2025

May NEW ADMISSIONS

2ம் தவணை வகுப்புகள்

தரம் 6 முதல் O/L வரை

அனைத்து பாடங்களும் ஒரே கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ் ...

இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும் ZOOM APP மூலம் எமது வகுப்புகளில் இணைந்து கொள்ள முடியும்.

JOIN NOW

WWW.KALVI.LK

075 287 1457