

# வலிகாமம் கல்வி வலயம்

க.பொ.த (சா/த) -2019

பயிற்சி பரீட்சை - 03

கணிதம்

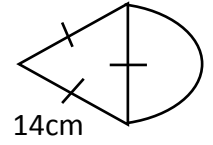
பகுதி I A

நேரம் - 1 மணித்தியாலம்

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

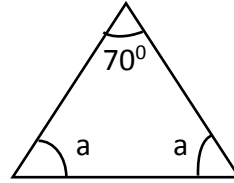
01) சுருக்குக.  $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}$

02) அருகில் தரப்பட்டுள்ள உருவின் சுற்றளவைக் காண்க.



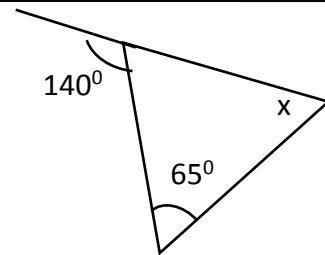
03)  $x^2+5x-24 = (x+a)(x+b)$  எனின் a, b என்பவற்றின் பெறுமானங்களைத் தருக.

04) அருகில் தரப்பட்டுள்ள முக்கோணியிலுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி a இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



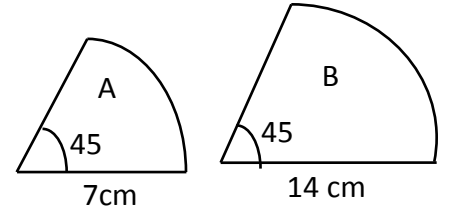
05) சுருக்குக.  $\frac{3x}{2a} - \frac{2x-1}{4a}$

06) அருகில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளைப் பயன்படுத்தி x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



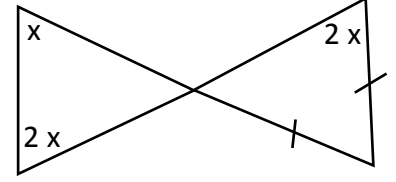
07) 1, 4, 7, 10..... எனும் கூட்டல் விருத்தியில் 12ம் உறுப்பைக் காண்க.

08) ஆரைச்சிறை B இன் பரப்பளவு ஆரைச்சிறை A இன் பரப்பளவைப் போல எத்தனை மடங்காகும்.



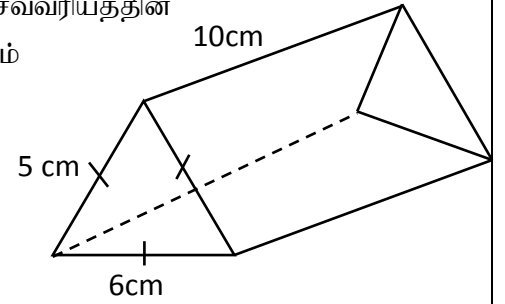
09)  $n(P) = 50$ ,  $n(Q) = 80$ ,  $n(P \cup Q) = 100$  எனின்  $n(P \cap Q)$  ஐக் காண்க.

10) அருகில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கேற்ப  $x$  இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



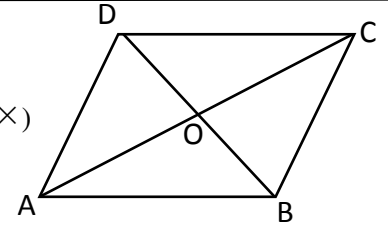
11) தீர்க்க.  $\frac{4}{5x} + \frac{3}{10x} = 1\frac{1}{10}$

12) அருகில் தரப்பட்டுள்ள முக்கோண வடிவு குறுக்குவெட்டைக் கொண்ட செவ்வரியத்தின் முக்கோண முகம் தவிர்ந்தவேறுபட்ட இரண்டு முகங்களின் பரும்படிப் படம் வரைந்து அவற்றின் அளவுகளைக் குறிப்பிடுக.



13) அருகில் தரப்பட்டுள்ள இணைகரம் ABCD இன் பரப்பளவு  $50\text{cm}^2$  ஆகும்.

பின்வரும் கூற்றுக்களில் கூற்றுக்கள் சரியாயின் ( $\checkmark$ ) எனவும் பிழையாயின் ( $\times$ ) எனவும் அடையாளமிடுக.



$\Delta ABC$  இன் பரப்பளவு  $25\text{cm}^2$

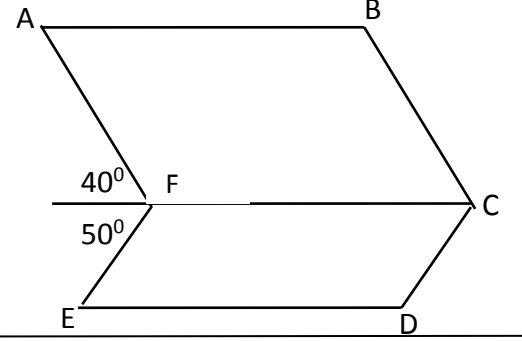
$\Delta AOB \equiv \Delta DOC$

14)  $5a+4b=15$ ,  $3a-12b=9$  ஆகிய ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைத் தீர்க்காது  $a-b$  இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

15) அருகில் தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் நடுப்பெறுமான நிரலைப் பூர்த்தி செய்க.

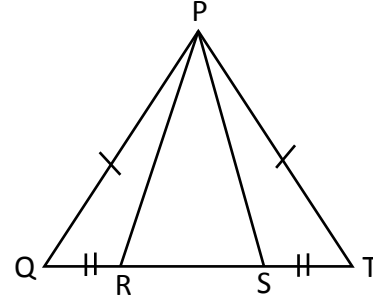
வகுப்பாயிடை	நடுப்பெறுமானம்
0 – 10	-----
11 – 20	15.5
21 – 30	25.5
31 - 40	-----

16) அருகில் தரப்பட்டுள்ள உருவில் ABCF, CDEF என்பன இரு இணைகரங்களாகும். ABC+CDE இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.



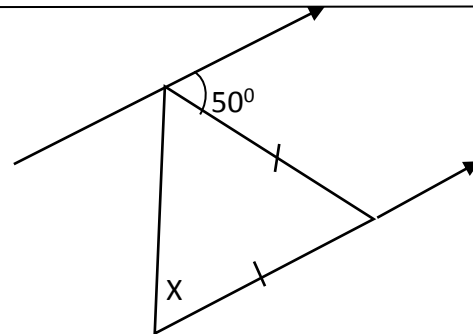
17) குறித்த வேலை ஒன்றை 4 மனிதர்கள் 8 நாட்களில் செய்து முடிப்பர். வேலை ஆரம்பித்து 5 நாட்களின் பின்னர் ஒருவர் சுகயீனம் காரணமாக வேலைக்குச் சமூகமளிக்கவில்லை எனின் குறித்த வேலையைச் செய்து முடிக்க தேவைப்படும் நாட்கள் எத்தனை?

18) அருகில் தரப்பட்டுள்ள முக்கோணிகளில் ஒருங்கிசையும் முக்கோணச்சோடி ஒன்றைக் குறிப்பிட்டு ஒருங்கிசையும் காரணத்தையும் குறிப்பிடுக.



19)  $(x-2)(x+3)=0$  எனும் இருபடிச் சமன்பாடுகளின் தீர்வுகளைக் காண்க.

20) அருகில் தரப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கேற்ப x இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

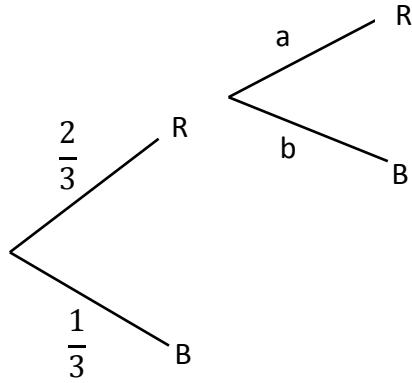


21)  $a^2b$ ,  $8ab^2$ ,  $12ab$  என்பவற்றின் பொது மடங்கிற் சிறியதைக் காண்க.

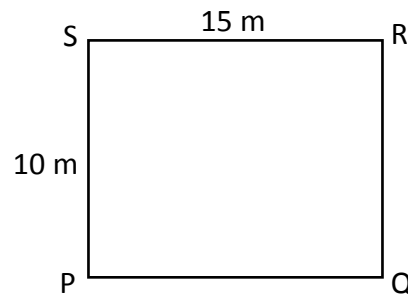
22) ரூபா 100000 பெறுமதியான மோட்டார் சைக்கிள் ஒன்றை இறக்குமதி செய்யும் போது இலங்கை சுங்கத்தால் சுங்கத் தீர்வையாக ரூபா 48000 அறவிடப்பட்டால் அறவிடப்படும் தீர்வைச் சதவீதத்தைக் காண்க.

23) கனவளவு  $2310 \text{ cm}^3$  ஆகவும் ஆரை  $7 \text{ cm}$  ஆகவும் உள்ள செவ்வட்ட உருளை வடிவ பாத்திரம் ஒன்றின் உயரத்தைக் காண்க.

24) ஒரே வகையான 2 சிவப்பு நிற மாபிள்களும் 1 நீல நிற மாபிளும் உள்ள பெட்டியிலிருந்து அடுத்தடுத்து இரு மாபிள்கள் பிரதி வைப்பின்று வெளியே எடுக்கப்படும் நிகழ்விற்கான பூரணமற்ற மரவரிப்படம் தரப்பட்டுள்ளது  $a$ ,  $b$  நிகழ்தகவுகளின் பெறுமானத்தைக் காண்க.



25) செவ்வக வடிவகாணி PQRS இல் P யிலிருந்து  $10 \text{ m}$  தூரத்திலும் PS இலிருந்து  $5 \text{ m}$  தூரத்திலும் உள்ள புள்ளி Xஐ அருகில் தரப்பட்டுள்ள படும்படி படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.



( $25 \times 2 = 50$  புள்ளிகள்)

# வலிகாமம் கல்வி வலயம்

க.பொ.த (சா/த) -2019

பயிற்சி பரீட்சை - 03

கணிதம்

பகுதி I B

நேரம் - 1 மணித்தியாலம்

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக

(01) அரசு அலுவலர் ஒருவர் தனது மாத வருமானத்தில்  $\frac{3}{10}$  பங்கினை இலங்கை வங்கியிலும்  $\frac{1}{7}$  பங்கினை

மக்கள் வங்கியிலும் வைப்பிலிட்டுச் சேமிக்கின்றார்.

(i) இரு வங்கிகளிலும் சேமிக்கும் பணம் அவரது வருமானத்தின் என்ன பின்னமாகும்?

(ii) சேமிப்பின் பின் எஞ்சிய பணம் அவரது வருமானத்தின் என்ன பின்னமாகும்?

(iii) எஞ்சிய பணத்தின்  $\frac{5}{13}$  பங்கினை ஆடைகளைக் கொள்வனவு செய்வதற்கு செலவிடுவாராயின், ஆடைகளுக்காக செலவு செய்த பணத்தை அவரது வருமானத்தின் பின்னமாகத் தருக.

(iv) ஆடைகளைக் கொள்வனவு செய்த பின் மீதமாக இருந்த பணம் ரூ 12000 ஆயின், அவரது மாத வருமானத்தைக் காண்க.

(2+2+3+3+=10 புள்ளிகள்)

(02)–

(a) 12 மனிதர்கள் 5 நாட்களுக்கு செய்ய வேண்டிய வேலையில் முதல் 3 நாட்களின் பின்னர் 4 மனிதர்கள் வேலையிலிருந்து நிறுத்தப்பட்டனர்.

(i) செய்ய வேண்டிய மொத்த வேலையினளவைக் காண்க.

(ii) முதல் 3 நாட்களிலும் செய்து முடிக்கப்பட்ட வேலையினளவைக் காண்க.

(iii) 4 மனிதர்கள் நிறுத்தப்பட்ட பின்பு வேலை முழுவதும் திட்டமிட்டபடி செய்து முடிக்கப்படுவதற்கு மேலதிகமாக எத்தனை நாட்கள் தேவை?

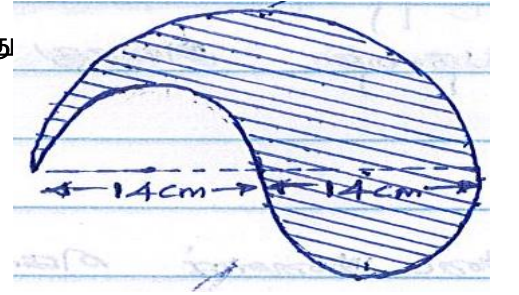
(b) கடையொன்றின் ஆண்டுப் பெறுமானம் ரூ 250000 ஆகவுள்ள போது ரூ 2500 காலாண்டு வரியாகச் செலுத்தப்படுகின்றது.

(i) ஓராண்டு வரியைக் காண்க.

(ii) அறவிடப்படும் ஆண்டுவரி சதவீதத்தைக் காண்க.

(1+2+3+2+2=10 புள்ளிகள்)

(03) உருவில் காட்டியவாறு 3 அரைவட்ட வடிவங்களை தகடு ஒன்றிலிருந்து எடுத்து, மாதிரி விளையாட்டு உபகரணம், ஒன்றை “சதுரஷன்” உருவாக்கினான்.



(i) நிழற்றப்பட்ட பகுதியின் சுற்றளவைக் காண்க.

(ii) நிழற்றப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவிற்குச் சமமான அரைவட்ட வடிவமொன்றின் விட்டத்தின் நீளம் யாது?

(iii) நிழற்றப்பட்ட பகுதியின் பரப்பளவு யாது?

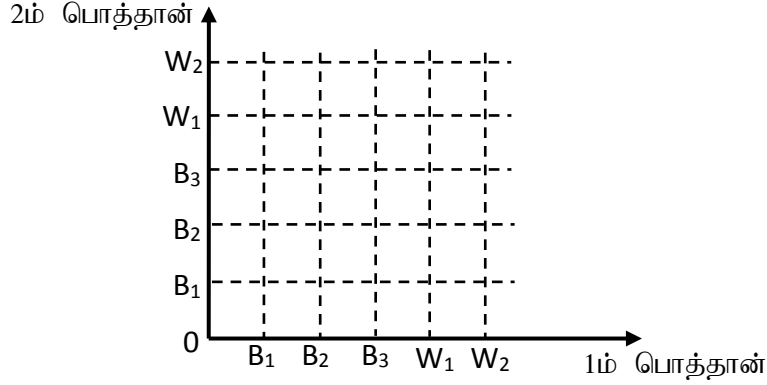
(iv) வெட்டி எடுக்கப்பட்ட வடிவங்களின் மொத்தப் பரப்பளவைக் காண்க.

(v) தகடு வகையின் 1 சதுர சென்ரிமீற்றருக்கான செலவு ரூ 3.50 ஆயின், மொத்தச் செலவினத்தைக் காண்க.

(2+2+2+2+2=10 புள்ளிகள்)

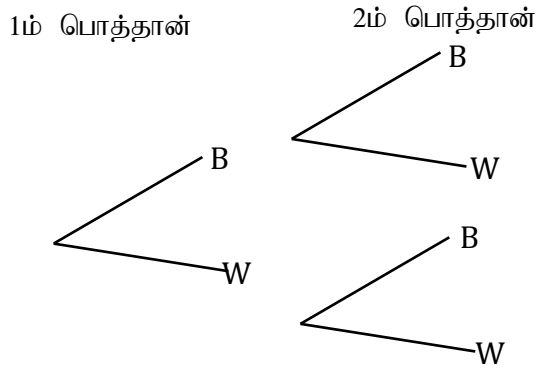
(04) ஒரு பெட்டியில் பருமனில் சமமான 3 கறுப்பு நிறப் பொத்தான்களும், 2 வெள்ளை நிறப் பொத்தான்களும் உள்ளன. அதிலிருந்து இரு பொத்தான்கள் பிரதி வைப்பின்றி, ஒன்றன்பின் ஒன்றாக எடுக்கப்படுகின்றன.

(i) மாதிரிவெளியை கீழே தரப்பட்ட நெய்யரியில் குறித்துக் காட்டுக.



(ii) இரண்டு பொத்தான்களும் ஒரே நிறமுடையதாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

(iii) மேலே உள்ள நிகழ்ச்சிகளை பின்வரும் மரவரிப்படத்தில் குறித்துக் காட்டுக.



(iv) மரவரிப்படத்தைப் பயன்படுத்தி, இரண்டு பொத்தான்களும் வெவ்வேறு நிறமுடையதாகவிருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

(3+2+3+2 = 10 புள்ளிகள்)

(05)–

(a) 37, 41, 43, 43, 44, 47, 50, 51, 52, 56, 59 மேலே தரப்பட்டுள்ள புள்ளிப் பரம்பலின்,

(i) ஆகாரம் யாது?

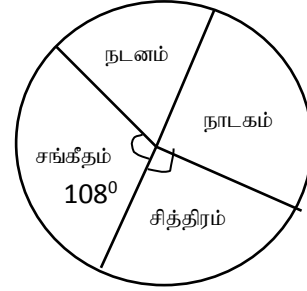
(ii) இடையம் யாது?

(iii) மேலுள்ள தகவல்களைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் தண்டு-இலை வரைபைப் பூரணப்படுத்துக.

தண்டு	இலை
3	
4	
5	

(b) வகுப்பொன்றிலுள்ள மாணவர்களின் அழகியல் பாட விருப்புக்கள் தொடர்பான தகவல்கள் பின்வரும் வட்டவரைபில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

★ சங்கீதத்தை விரும்புவோர் எண்ணிக்கை சித்திரத்தை விரும்புவோர் எண்ணிக்கையை விடவும் 2 இனால் அதிகமாகும்.



(i) சங்கீதத்தை விரும்புவோர் எத்தனை பேர்?

(ii) வகுப்பிலுள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை யாது?

(iii) நாடகத்தை விரும்புவோரின் எண்ணிக்கை, நடனத்தை விரும்புவோரின் எண்ணிக்கையின் 5 மடங்கு எனின், நாடகத்தைக் குறிக்கும் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் காண்க.

(1+1+2+2+2+2=10 புள்ளிகள்)