

# வலிகாமம் கல்வி வலயம்

க.பொ.த (சா/த) -2019

பயிற்சி பரீட்சை - IV

கணிதம்

நேரம் - 2 மணித்தியாலம்

பகுதி IA

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக

1) ரூ 50000 கடனாக பெற்ற ஒருவர் 2 வருடங்களில் வட்டியாக ரூ 7000 செலுத்துவார் எனின் ஆண்டு வட்டிச் சதவீதத்தைக் காண்க.

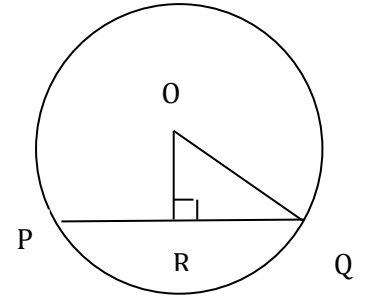
2) சுட்டி வடிவில் எழுதுக.  $\log_2 128 = 7$

3) வாகனம் ஒன்று 3 மணித்தியாலங்களில் 240km தூரம் சீரான கதியில் பயணித்தால் அதன் கதியைக் காண்க?

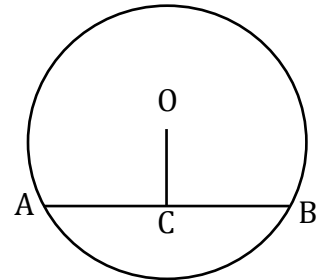
4) தீர்க்க.  $(x+5)(x-3) = 0$

5) O என்பது வட்டத்தின் மையமாகும்  $OR \perp PQ$  எனின், (i) PR, RQ என்பவற்றிற்கிடையிலான தொடர்பு ஒன்றை எழுதுக

(ii) பக்கங்கள் OR, RQ, OQ என்பவற்றிற்கிடையிலான தொடர்பு யாது?



6) O என்பது வட்டத்தின் மையம் AB இன் நடுப்புள்ளி C ஆகும்.  $AB = 16\text{cm}$ ,  $OC = 6\text{cm}$  எனின் ஆரையைக் காண்க.



7) பின்வருவனவற்றுள்  $\sqrt{32}$  இன் முதலாம் அண்ணளாவாக்கப் பெறுமானம் யாது?

(1) 5.5

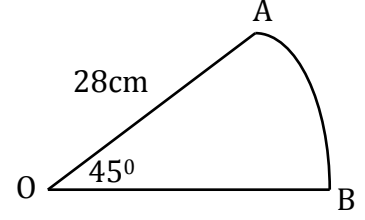
(2) 5.7

(3) 5.6

(4) 5.4

8) சுருக்குக.  $1\frac{1}{2} - \frac{3}{4} \div 3$

9) தரப்பட்ட ஆரைச்சிறையின் சுற்றளவைக் காண்க.



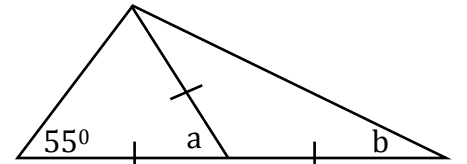
10) காரணி காண்க.

$$3p^2+5p+2$$

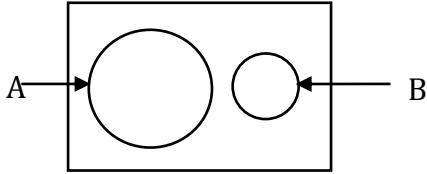
11) விட்டம் 14cm மற்றும் மையக்கோணம்  $90^\circ$  ஆகக் கொண்ட ஆரைச்சிறை ஒன்றின் பரப்பளவைக் காண்க.

12) பொ.ம.சி காண்க.  $a^2b$ ,  $b^2c$ ,  $b^2c^2$

13) தரப்பட்ட உருவில் a, b பெறுமானங்களைக் காண்க.



14) தரப்பட்ட வென்னுருவில்  $A \cup B$  ஐ நிழற்றிக் காட்டுக.



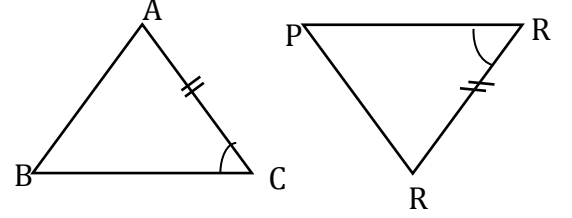
15) 4, 9, 14, 19 தொடரில் 79 எத்தனையாம் உறுப்பாகும்?

16) 1 தொடக்கம் 6 வரை இலக்கமிடப்பட்ட சதுரமுகித் தாயக்கட்டையை உருட்டும் போது சதுர எண் கிடைப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

17) வேலை ஒன்றினை 6 மனிதர்கள் 8 நாட்களில் செய்து முடிப்பர். அவ்வேலையின் இரு மடங்கு வேலையை 4 மனிதர்கள் எத்தனை நாட்களில் செய்து முடிப்பர்?

18) ஆரை 7cm ஆகவும் உயரம் 15cm ஆகவும் உள்ள திண்ம உருளை ஒன்றின் வளைமேற்பரப்பின் பரப்பளவைக் காண்க.

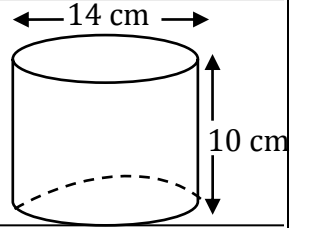
19) தரப்பட்ட இரண்டு முக்கோணிகளும் ப, கோ, ப எனும் சந்தர்ப்பத்தில் ஒருங்கிசையும் எனின் சமனாக வேண்டிய மேலதிக உறுப்பு யாது?



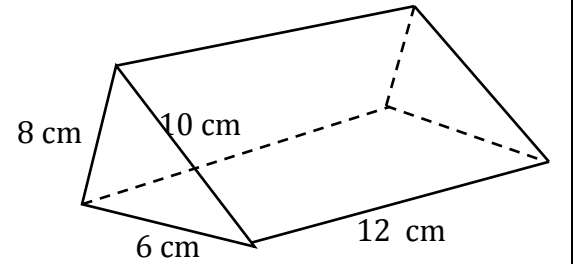
20) சுருக்குக.  $\frac{1}{2a} + \frac{x+5}{a}$

21) தீர்க்க.  $\frac{2x}{3} - 3 = 5$

22) உருளையின் கனவளவைக் காண்க.



23) முக்கோண அரியத்தின் கனவளவைக் காண்க.



24)  $4x+5y=25$

$2x+y=11$  ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைத் தீர்க்காது  $x+y$  இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

25) ரூ 75000 வருட மதிப்பீட்டுப் பெறுமானம் கொண்ட காணி ஒன்றுக்கு 8% வருட வரி அறவிடப்படுமெனின் காலாண்டிற்கான வரியைக் காண்க?

## பகுதி IB

### எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக

1. கவி, தனது மாதாந்தச் சம்பளத்தின்  $\frac{2}{5}$  பங்கினை உணவிற்கும்,  $\frac{1}{5}$  பங்கை வீட்டு வாடகைக்கும் செலவு செய்தார். எஞ்சிய பணத்தின்  $\frac{1}{4}$  பங்கை பிள்ளைகளின் கல்விக்காகச் செலவு செய்கிறார்.

(i) உணவிற்கும், வீட்டு வாடகைக்கும் செலவு செய்த பணத்தை, முழுச் சம்பளத்தின் பின்னமாக எழுதுக.

(ii) கல்விக்குச் செலவிடும் பணத்தை மாதாந்த சம்பளத்தின் பின்னமாக எழுதுக.

(iii) கல்விக்காகச் செலவு செய்த தொகை ரூபா 4200 எனின், கவியின் மாதாந்த சம்பளத்தைக் காண்க.

(iv) மேலுள்ள செலவுகளின் பின்னர், எஞ்சிய பணத்தை வேறு தேவைகளுக்குச் செலவு செய்தார். வேறு தேவைகளுக்கச் செலவு செய்த பணம் எவ்வளவு?

(2+3+2+3)

2. வங்கி ஒன்றினால் நிலையான முதலீட்டிற்கு ஆண்டுக்கு 15% எளிய வட்டி வழங்கப்படுகின்றது.

(i) மேற்படி வங்கியின் ரூபா 100 ஐ ஒருவருடம் நிலையான வைப்பில் இட்டால் கிடைக்கும் வட்டி யாது?

(ii) மேற்படி வங்கியில் ரூபா 25 000 ஐ 2 வருடம் நிலையாக வைப்பிலிட்டால் 2 வருட முடிவில் கிடைக்கும் மொத்தத் தொகை யாது?

(iii) ஒரு தொகைப் பணத்தை 3 வருடங்களுக்கு நிலையான வைப்பிலிட்ட போது ரூபா 18 000 வட்டியாகக் கிடைக்கின்றது எனின் வைப்பிலிட்ட பணத்தைக் காண்க.

(iv) ரூபா 30000 ஐ எத்தனை வருடங்களுக்கு நிலையான வைப்பில் இட்டால் ரூ 9000 வட்டியாகக் கிடைக்கும்.

(3+3+3+3)

3. 7cm ஆரையும் 10cm உயரமும் உடைய உருளை வடிவ உலோகக் குற்றியொன்று படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

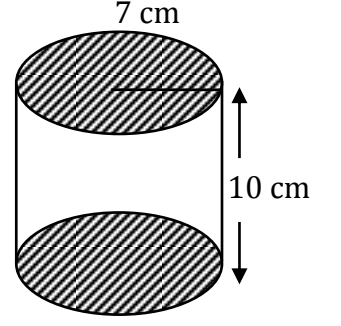
i) குற்றியின் வளைமேற்பரப்பளவைக் காண்க.

ii) குற்றியின் முழுமேற்பரப்பளவைக் காண்க.

iii) குற்றியின் கனவளவைக் காண்க.

iv) இதேயளவு உயரம் கொண்ட வேறொரு குற்றியின் கனவளவு  $6160\text{cm}^3$  அதன் ஆரையைக் காண்க.

v) இக் குற்றிக்கு  $10\text{cm}^2$  பகுதிக்கு வர்ணம் பூசுவதற்கு ரூபா 50 செலவாகும் எனின், முழுவதற்கும் ஏற்படும் மொத்தச் செலவைக் காண்க.



(2+2+2+2+2)

4. குமரன் என்பவர் தனது மாதச் சம்பளம் ரூபா 24000 ஐச் செலவிட்ட முறையை அருகிலுள்ள வட்டவரைபு காட்டுகின்றது.

பின்வருவனவற்றை கணிக்க.

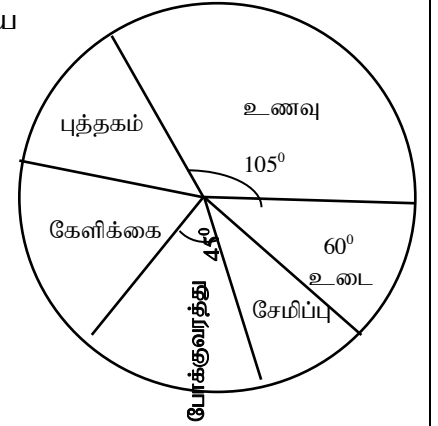
(i) உணவிற்காக செலவழித்த தொகை எவ்வளவு?

(ii) உடைக்குச் செலவழித்தது முழுவதின் என்ன பின்னம்?

(iii) போக்குவரத்து என்ன சதவீதத்தை செலவு செய்தார்?

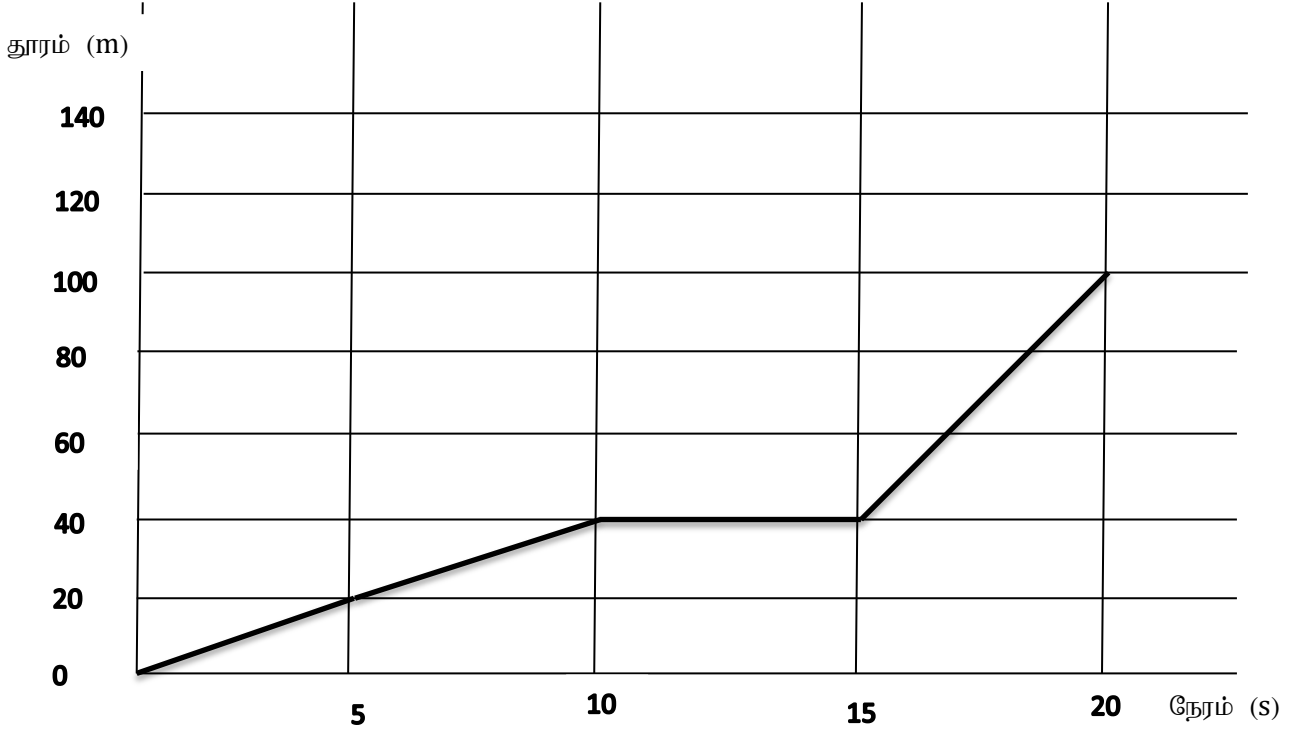
(iv) குமரனால் ரூபா 5200 இனைச் சேமிக்க முடிந்தது எனின் ஆரைச்சிறைக் கோணத்தைக் காண்க?

(v) புத்தகத்திற்கு செலவழித்த தொகையிலும் இருமடங்கு தொகையை கேளிக்கைக்கு செலவழித்திருந்தால் கேளிக்கைக்கு செலவழித்த தொகையைக் காண்க.



(2+2+2+2+2)

5. ரவி என்பவன் தனது துவிச்சக்கரவண்டியில் தனது வீட்டில் இருந்து நிற்காமல் கடையொன்றுக்குச் சென்று தேவையான பொருட்களைக் கொள்வனவு செய்துகொண்டு பின்னர் தனது ஓய்விடத்திற்கு அங்கிருந்து நிற்காது சென்ற விதத்தைக் காட்டுவதற்கு வரையப்பட்ட தூர நேரவரைபொன்று படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளது.



(i) ரவியினுடைய வீட்டில் இருந்து கடைக்கு உள்ள தூரத்தைக் காண்க

(ii) அவரின் வீட்டிற்கும் ஓய்விடத்திற்கான தூரத்தைக் காண்க

(iii) ரவி கடையில் தரித்து நின்ற காலத்தைக் காண்க

(iv) ரவி வீட்டில் இருந்து கடைக்குச் சென்ற சீரான கதியைக் காண்க

(v) அவரின் இயக்கத்திற்கான சராசரிக் கதியைக் காண்க .

(2+2+2+2+2)