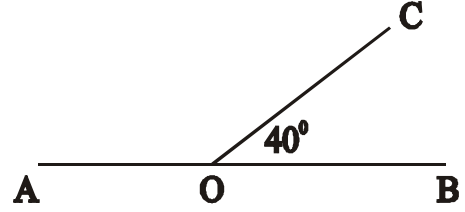


கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சா/த)ப் பரீட்சை – மாதிரி வினாப்பத்திரம்
கணிதம் - 1
பகுதி - A

01. 250g பருப்பின் விலை ரூபா 25 எனின், 2 kg பருப்பின் விலை யாது ?

02. 1.05 லீற்றரை, ml இல் தருக.

03. வரிப்படத்தில் $\angle AOC$ யின் பருமன் யாது ?



04. $-4x = 20$ எனின், x இன் பெறுமானம் யாது ?

05. 1m : 40cm ஐ எளிய வடிவில் தருக.

06. ஒரு தொகைப் பணத்தின் $\frac{1}{3}$ பங்கு ரூபா 300 எனின், முழுத் தொகை எவ்வளவு ?

07. $\sqrt{12}$ ஐ எளிய வடிவில் தருக.

08. $\xi = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$ ஆகவும் $A = \{ 2, 3, 5 \}$ ஆகவும் இருப்பின், $n(A')$ ஐக் காண்க.

09. பெறுமானம் காண்க. $\lg 4 + \lg 25$

10. சதுரமுகித் தாயக்கட்டையினது முழு மேற்பரப்பளவு 24 cm^2 எனின், ஒரு முகத்தின் பரப்பளவு யாது ?

11. சுருக்குக. $3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} - 5\sqrt{2}$

12. $\sqrt{3} = 1.732$ எனின், $\sqrt{300}$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

13. பெறுமானம் காண்க. 4^{-3}

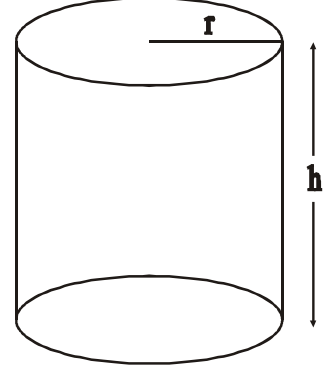
14. $5^{x+1} = 125$ எனின், x ஐக் காண்க.

15. தீர்க்க. $2 \lg x = 4 \lg 2$

16. பெறுமானம் காண்க. $2.4532 \div 3$

17. $\lg 2 = 0.3010$, $\lg 3 = 0.4771$ எனின், $\lg 0.6$ இன் பெறுமானத்தைக் காண்க.

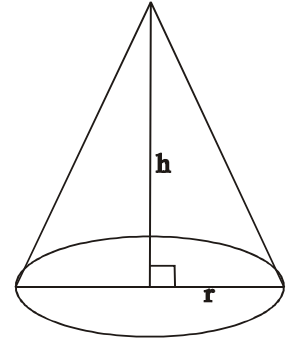
18. $r = 7$ cm, $h = 12$ cm எனின், உருளையின் வளைந்த மேற்பரப்பளவைக் காண்க.



19. ஒரு சதுரக்கூம்பகத்தில் அடி விளிம்பின் நீளம் 10 cm ஆகவும் முழு மேற்பரப்பளவு 340 cm^2 ஆகவும் இருப்பின், முக்கோண முகம் ஒன்றின் பரப்பளவு யாது ?

20. ஒரு திண்ம அரைக் கோளத்தின் மேற்பரப்பளவு 462 cm^2 எனின், அதன் ஆரையைக் காண்க.

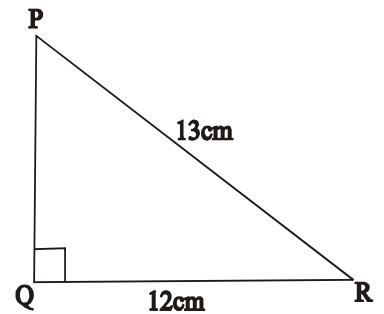
21. $r = 7$ cm ஆகவும் $h = 12$ cm ஆகவும் இருப்பின், திண்மக் கூம்பின் கனவளவைக் காண்க.



22. $2x + 5 \leq 7$ என்ற சமனிலியின் தீர்வை எண் கோட்டில் காட்டுக.

23. 8 மனிதர்கள் 15 நாட்களில் செய்யும் வேலையை 12 நாட்களில் செய்து முடிப்பதற்கு எத்தனை மனிதர் தேவை எனக் காண்க.

24. முக்கோணி PQR யின் பரப்பளவைக் காண்க.



25. எளிய வடிவில் தருக. $\frac{x^2 - 3x}{x^2 - 9}$

26. ரூபா 500 பெறுமதியான மணிக்கூடு ஒன்றை 15% இலாபம் பெற என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும் ?

27. 11101_{இரண்டு} ஐ அடி பத்தில் தருக.

28. ஒரு கூட்டல் விருத்தியின் n ஆம் உறுப்பு $7n - 2$ எனின், பொது வித்தியாசத்தையும் $n+1$ ஆம் உறுப்பையும் காண்க.

29. இரண்டு நண்பர்களின் பிறந்த நாட்கள் வாரத்தின் வெவ்வேறு நாட்களில் வருவதற்கான நிகழ்தகவு யாது ?

30. $\tan x = \frac{1}{\sqrt{3}}$ எனின், $\sin x$ ஐக் காண்க.

பகுதி - B

1. ஒருவன் தனது பிரயாணத்தில் $\frac{2}{3}$ பங்கை பஸ் வண்டியிலும் மீதயின் $\frac{3}{5}$ பங்கை துவிச்சக்கர வண்டியிலும் எஞ்சிய தூரத்தை நடந்தும் பிரயாணத்தை முடித்தான்.

(i) துவிச்சக்கர வண்டியில் சென்ற தூரம் முழுத் தூரத்தின் என்ன பின்னம் ?

(ii) நடந்து சென்ற தூரம் முழுத் தூரத்தின் என்ன பின்னம் ?

(iii) நடந்து சென்ற தூரம் 1.5 km ஆயின், பிரயாணத் தூரம் எவ்வளவு ?

(iv) பஸ் வண்டியில் சென்ற தூரம் எவ்வளவு ?

2. வானொலிப் பெட்டி ஒன்றை ரூபா 4050 இற்கு விற்பனை செய்து வியாபாரி 35% இலாபம் பெற்றார்.

- (i) வியாபாரியின் கொள்விலை யாது ?
- (ii) இலாபம் ரூபாவில் எவ்வளவு ?
- (iii) வானொலிப் பெட்டியை ரூபா 3750 இற்கு விற்பனை செய்திருந்தால் அவருக்கு கிடைக்கும் இலாபச் சதவீதம் எவ்வளவு ?
- (iv) ஒருவர் வியாபாரியிடம் இம்மாதிரியான ஆறு வானொலிப் பெட்டிகளை வாங்கி 15% இலாபத்தில் விற்பனை செய்தால் அவருக்குக் கிடைக்கும் மொத்த இலாபம் எவ்வளவு ?

3. வென்னுருவைப் பயன்படுத்தி விடையளிக்க.

ξ

(i) $\xi = \{ 1 \text{ தொடக்கம் } 10 \text{ வரையான எண்ணும் எண்கள்} \}$ எனின், தொடை A ஐ விபரிக்க.

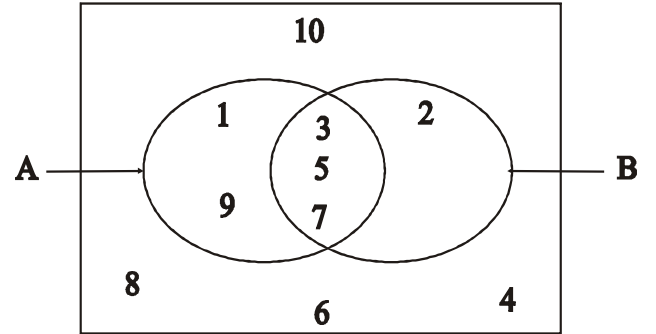
(ii) $A' \cap B$ இன் மூலகங்களைப் பட்டியற்படுத்துக.

(iii) $(A \cup B)'$ இன் மூலகங்களைப் பட்டியற்படுத்துக.

(iv) $n(B' \cap A)$ ஐக் காண்க.

(v) $n(A)$, $n(B)$, $n(A \cap B)$, $n(A \cup B)$ என்பவற்றை தொடர்புபடுத்தும் சமன்பாட்டை எழுதுக.

(vi) ξ தொடையிலிருந்து எழுமாற்றாக ஒரு மூலகத்தை எடுக்கும் போது அது $A' \cap B'$ இன் மூலகமாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது ?



4. உருவில் காட்டப்பட்டுள்ளவாறு செவ்வகமும் அரை வட்டமும் கொண்ட ஒரு பூந்தோட்டம் ஒன்று உள்ளது.

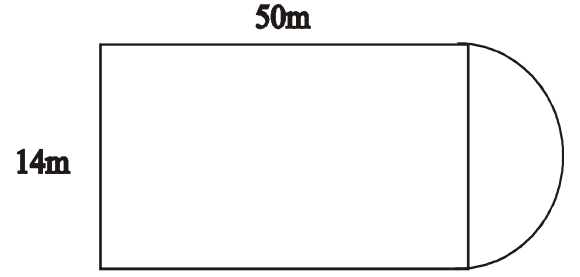
(i) பூந்தோட்டத்தின் பரப்பளவு யாது ?

(ii) 1 m^2 இற்கு பசளையிடும் செலவு ரூபா 3.00 எனின், மொத்தச் செலவு யாது ?

(iii) 14m விட்டம் கொண்ட ஒரு அரை வட்டப் பகுதியில் வில்லின் நீளம் எவ்வளவு ?

(iv) பூந்தோட்டத்தின் சுற்றளவு யாது ?

(v) பூந்தோட்டத்தின் அகலப்பகுதியில் 4 m அகலமான படலை விடப்பட்டு சுற்றிவர 5 நிரை முட்கம்பி வேலி இடப்பட்டுள்ளது. முட்கம்பியின் மொத்த நீளம் யாது ?



5. புதிதாக அறிமுகம் செய்யப்பட்ட ஒரு வகை ஐஸ்கிரீம் ஒரு குறிப்பிட்ட காலப்பகுதியில் விற்கப்பட்ட எண்ணிக்கை அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

வகுப்பாயிடை	நடுப்பெறுமானம் (x)	விலகல் (d)	மீடறன் (f)	fd
21 – 25			3	
26 – 30		-15	5	-75
31 – 35	33		6	
36 – 40			8	
41 – 45		0	12	
46 – 50			10	50
51 – 55			9	
56 – 60			7	

(i) நடுப்பெறுமான நிரலைப் பூர்த்தி செய்க.

(ii) உத்தேச இடை யாது ?

(iii) விலகல் நிரலைப் பூர்த்தி செய்க.

(iv) மொத்த மீடறன் Σf ஐக் காண்க.

(v) fd நிரலைப் பூர்த்தி செய்க.

(vi) இடையைக் கணிக்க. (கிட்டிய இரண்டு தசமதானங்களுக்கு)