

கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (சா/த)ப் பரீட்சை – மாதிரி வினாப்பத்திரம்

கணிதம் - 1

பகுதி - A

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை தருக.

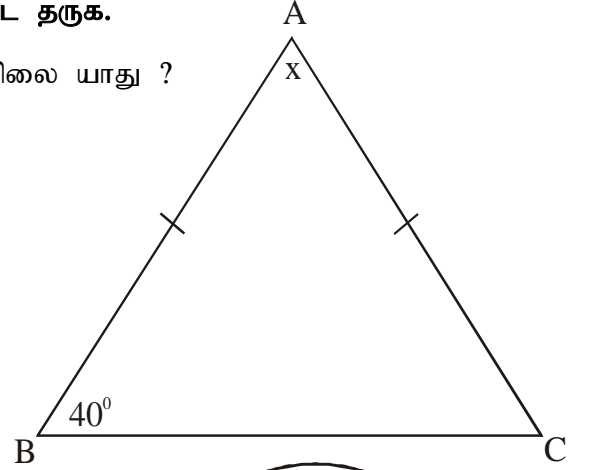
01. 5 பழங்களின் விலை ரூபா 35 எனின், 8 பழங்களின் விலை யாது ?

02. சுருக்குக. $6 \times (-7)$

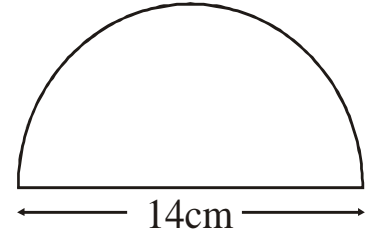
03. 2500 ml ஐ l இல் தருக.

04. $2\sqrt{3}$ ஐ முழுமையான சேடாக எழுதுக.

05. உருவில் x இன் பெறுமானம் யாது ?



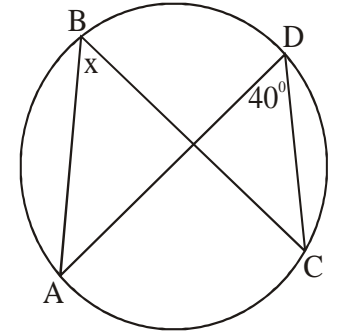
06. உருவில் அரை வட்ட வில்லின் நீளம் 22cm உம் விட்டம் 14cm உம் ஆகும். உருவின் சுற்றளவு யாது ?



07. $x = 2$ எனின், x^2 இன் பெறுமானம் யாது ?

08. காரணி காண்க. $2a + 6$

09. உருவில் $\angle ADC = 40^\circ$ எனின், $\angle ABC$ இன் பெறுமானம் யாது ?



11. $v^2 = u^2 + 2fa$ என்னும் சூத்திரத்தில் u ஐ எழுவாயாக்குக.

12. சாய்சதுரம் ஒன்றின் மூலைவிட்ட நீளங்கள் 8cm, 6cm ஆகும். அதன் சுற்றளவைக் காண்க.

13. தீர்க்க. $2x = 5 - 3x$

14. பொது மடங்குகளில் சிறியதைக் காண்க. $8x, 12xy, 3y$

15. 3 இற்கும் 19 இற்கும் இடையே மூன்று கூட்டல் இடைகளைக் காண்க.

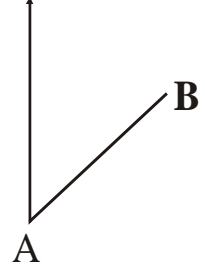
16. சுருக்குக. $8\frac{1}{5} - 3\frac{1}{5} \times 1\frac{3}{4}$

17. 11011_{இரண்டு} என்பதை அடி பத்தில் உள்ள எண்ணாக எழுதுக.

18. $x^2 + 6x + 5$ எனும் கோவையை நிறைவர்க்கமாக்கக் கூட்டவேண்டிய ஒருமை உறுப்பை எழுதி, அதனை ஒரு நிறைவர்க்கமாக எழுதுக.

19. ஒரு பொருளை ரூபா 360 இற்கு விற்பதால் 10% நட்டம் ஏற்பட்டது எனின், பொருளின் கொள்விலை யாது ?

20. A இல் இருந்து B யின் திசைகோள் 040^0 எனின், B இல் இருந்து A யின் திசைகோள் யாது ?



21. தொடைகள் A, B என்பவற்றில் $n(A) = 12$, $n(B) = 9$, $n(A \cup B) = 15$ எனின், $n(A \cap B)$ ஐக் காண்க.

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

23. 8 மனிதர்கள் 15 நாட்களில் செய்யும் வேலையை 12 நாட்களில் எத்தனை மனிதர் செய்து முடிப்பர் ?

24. சுருக்குக. $\frac{x+1}{2} + \frac{1-x}{2}$

25. $\log_{10} 2 = 0.3010$ எனின், $\log_{10} 20$ இன் பெறுமானம் யாது ?

26. $y = 2x - 1$ என்னும் நேர்கோட்டிற்கு சமாந்தரமாகவும் $(0,3)$ எனும் புள்ளியினூடாகவும் செல்லும் நேர்கோட்டின் சமன்பாடு யாது ?

27. $3x + y = 1$

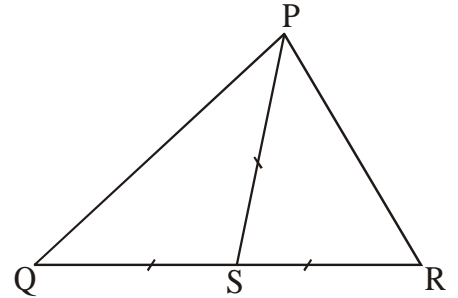
$x + y = 3$ என்னும் சமன்பாடுகளைத் தீர்க்காது $(x - y)$ இன் பெறுமானத்தை காண்க.

28. ஒழுங்கான பல்கோணி ஒன்றின் அகக்கோணம் ஒன்றின் பருமன் 140^0 ஆகும்.

(1) புறக்கோணம் ஒன்றின் பருமன் யாது ?

(2) பக்கங்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

29. தரப்பட்ட உருவில் $PS = QS = SR$ ஆகும். $\angle PSR = 65^0$ எனின், $\angle PQS$ இன் பருமன் யாது ?



30. ரூபா 4500 இற்கு ஆண்டுக்கு 12% எளிய வட்டிப் படி 3 வருட எளிய வட்டி எவ்வளவு ?

எல்லா வினாக்களுக்கும் இவ்வினாப்பத்திரத்திலேயே விடையளிக்க.

பகுதி : B

01. அ) ரூபா 6000 இன் $\frac{2}{5}$ பங்கினை சமிந்த பெற்றுக் கொண்டான். எஞ்சியல் $\frac{1}{3}$ பங்கை ரவி

பெற்றுக் கொண்டான். மீதியைக் குமார் பெற்றான்.

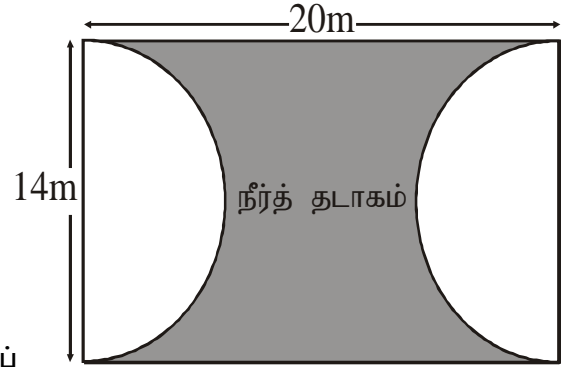
- சமிந்த பெற்ற தொகை எவ்வளவு ?
- ரவி பெற்ற தொகை எவ்வளவு ?
- குமார் பெற்ற தொகை எவ்வளவு ?

ஆ) குறித்த ஒரு தொகைப் பணமானது லலித், கமல் என்போரிடையே 2 : 3 என்றவாறும் லலித், பண்டார என்போரிடையே 1 : 2 என்றவாறும் பங்கிடப்பட்ட போது கமல் ரூபா 1200 ஐப் பெற்றுக் கொண்டான்.

(i) லலித், கமல், பண்டார என்போரிடையே தொகையாது பங்கிடப்பட்ட சேர்த்தி விகிதத்தைக் காண்க.

(ii) பங்கிடப்பட்ட மொத்தத் தொகை எவ்வளவு ?

02. அருகில் உள்ள படத்தில் காணப்படுகின்றவாறு செவ்வகக் காணி ஒன்று இரு அகலப் பக்கங்களிலும் 14m விட்டம் கொண்ட இரு மேடைகளையும் எஞ்சிய பகுதியில் நீர்த் தடாகத்தையும் கொண்டுள்ளது.



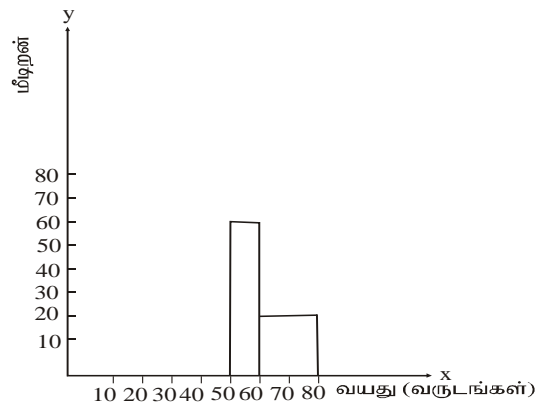
- மேடையின் ஆரை யாது ?
- நீர்த் தடாகத்தின் சுற்றளவைக் காண்க.
- மேடைகள் இரண்டினதும் மொத்தப் பரப்பளவைக் காண்க.
- நீர்த் தடாகத்தின் பரப்பளவைக் காண்க.

(v) நீர்த் தடாகத்தில் 6m ஆழத்திற்கு நீர் உள்ளது எனின், தடாகத்தில் உள்ள நீரின் கனவளவை லீற்றரில் காண்க.

03. கிராமம் ஒன்றில் உள்ள மக்களின் வயதுப் பிரிவினர் தொடர்பான பூரணமற்ற மீடறன் அட்டவணை ஒன்றும் அதனை வகைக் குறிக்கும் பூரணமற்ற வலையுரு வரையம் ஒன்றும் இங்கு காட்டப்பட்டுள்ளன.

x வயது (வருடம்)	0 – 10	10 – 20	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 80
y எண்ணிக்கை மீடறன்	15	25	40	55	75

- மீடறன் அட்டவணையில் உள்ள இடைவெளிகளை நிரப்புக.
- ஆகார வகுப்பு யாது ?
- கிராமத்தில் உள்ள மொத்தச் சனத்தொகை எவ்வளவு ?
- வலையுரு வரையத்தினை மீடறன் அட்டவணையைப் பயன்படுத்தி பூரணப்படுத்துக.



04. 1, 2, 2, 3, 4, 4 என இலக்கங்கள் இடப்பட்ட ஒழுங்கான சதுரமுகித் தாயக்கட்டை ஒன்றும் 1, 2, 3, 4 என இலக்கங்கள் இடப்பட்ட ஒழுங்கான நான்முகித் தாயக்கட்டை ஒன்றும் ஒருமித்து உருட்டப்படுகின்றன.

(i) இதற்கான மாதிரி வெளியை தெக்காட்டின் தளம் ஒன்றின் மூலம் காட்டுக.

(ii) பின்வருவனவற்றின் நிகழ்தகவுகளைக் கணிக்க.

(அ) இரண்டிலும் இரட்டை எண் கிடைத்தல்

(ஆ) இரண்டிலும் ஒரே இலக்கம் கிடைத்தல்

(iii) இலக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை 5 இலும் அதிகமாக இருத்தல்.

05. $\xi = \{ 15 \text{ இலும் குறைந்த நேர்நிறை எண்கள்} \}$

$A = \{ 15 \text{ இலும் குறைந்த ஒற்றை எண்கள்} \}$

$B = \{ 15 \text{ இலும் குறைந்த முக்கோணி எண்கள்} \}$

(i) தொடைகள் ξ , A , B என்பவற்றின் மூலகங்களை எழுதுக.

(ii) அவற்றை வென்னுருவில் காட்டுக.

(iii) $A \cap B$ இன் மூலகங்களை எழுதுக.

(iv) $n(A \cup B)$ யாது ?

(v) $n(A')$ யாது ?