

B

## அரையாண்டு பொதுத்தேர்வு - 2023

எட்டாம் வகுப்பு  
கணிதம்பதிவு எண்: 

நேரம் : 2.30 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 100

14 x 1 = 14

- சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.  
1.  $\frac{8}{9}$  கிடைக்க \_\_\_\_\_ என்ற எண்ணை  $-\frac{6}{11}$  இலிருந்து கழிக்க வேண்டும்.  
அ)  $\frac{34}{99}$  ஆ)  $-\frac{142}{99}$  இ)  $\frac{142}{99}$  ஈ)  $-\frac{34}{99}$
- $\frac{3}{4} + \left(\frac{5}{8} + \frac{1}{2}\right) =$  \_\_\_\_\_  
அ)  $\frac{13}{10}$  ஆ)  $\frac{2}{3}$  இ)  $\frac{3}{2}$  ஈ)  $\frac{5}{8}$
- பின்வருவனவற்றுள் எது கூட்டலின் நேர்மாறுப் பண்பினை விளக்குகிறது?  
அ)  $\frac{1}{8} - \frac{1}{8} = 0$  ஆ)  $\frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{1}{4}$  இ)  $\frac{1}{8} + 0 = \frac{1}{8}$  ஈ)  $\frac{1}{8} - 0 = \frac{1}{8}$
- $\sqrt{48}$  இன் தோராய மதிப்பானது \_\_\_\_\_ க்குச் சமம்?  
அ) 5 ஆ) 6 இ) 7 ஈ) 8
- 0.0000000002020 இன் அறிவியல் குறியீடு \_\_\_\_\_ ஆகும்.  
அ)  $2.02 \times 10^9$  ஆ)  $2.02 \times 10^{-9}$  இ)  $2.02 \times 10^{-8}$  ஈ)  $2.02 \times 10^{-10}$
- ஒரு வட்டத்தின் மையக்கோணம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.  
அ)  $180^\circ$  ஆ)  $360^\circ$  இ)  $270^\circ$  ஈ)  $90^\circ$
- ஒரு செவ்வக வடிவ நிலத்தின் பரப்பளவு  $(a^2 - b^2)$  சதுர அலகுகள் மற்றும் அகலம்  $(a - b)$  அலகுகள் எனில், அதன் நீளம் \_\_\_\_\_ அலகுகள் ஆகும்.  
அ)  $a - b$  ஆ)  $a + b$  இ)  $a^2 - b$  ஈ)  $(a + b)^2$
- $(x + 4)$ ,  $(x - 5)$  ஆகியவை \_\_\_\_\_ இன் காரணிகள் ஆகும்.  
அ)  $x^2 - x + 20$  ஆ)  $x^2 - 9x - 20$  இ)  $x^2 + x - 20$  ஈ)  $x^2 - x - 20$
- 250 லிட்டரின் 12% என்பது 150 லிட்டரின் \_\_\_\_\_ இக்குச் சமமாகும்.  
அ) 10% ஆ) 15% இ) 20% ஈ) 30%
- 16% தள்ளுபடியில் ₹ 210 இக்கு வாங்கப்பட்ட ஒரு தொப்பியின் குறித்த விலை என்ன?  
அ) ₹ 243 ஆ) ₹ 176 இ) ₹ 230 ஈ) ₹ 250
- 10% ஆண்டு வட்டியில் அரையாண்டுக்கொரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்பட்டால் ₹ 4400 ஆனது ₹ 4851 ஆகி எடுத்துக்கொள்ளும் நேரம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.  
அ) 6 மாதங்கள் ஆ) 1 ஆண்டு இ)  $1\frac{1}{2}$  ஆண்டுகள் ஈ) 2 ஆண்டுகள்
- $\triangle ABC \sim \triangle PQR$ ,  $\angle A = 53^\circ$  மற்றும்  $\angle Q = 77^\circ$  எனில்  $\angle R$  ஆனது \_\_\_\_\_  
அ)  $50^\circ$  ஆ)  $60^\circ$  இ)  $70^\circ$  ஈ)  $80^\circ$

13. 12 செமீ மற்றும் 16 செமீ பக்க அளவுகளைக் கொண்ட ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

அ) 28 செமீ      ஆ) 20 செமீ      இ) 24 செமீ      ஈ) 21 செமீ

14. மூன்று நாணயங்களை ஒரே சமயத்தில் சுண்டும்போது எத்தனை விதமான விளைவுகள் கிடைக்கும்?

அ) 6      ஆ) 8      இ) 3      ஈ) 2

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி.

10 x 2 = 20

15.  $\frac{-3}{4}$  மற்றும்  $\frac{-2}{5}$  ஆகியவற்றிற்கு இடையே குறைந்தது இரண்டு விகிதமுறு எண்களைக் காண்க.

16. மதிப்பு காண்க :  $\frac{9}{132} \times \frac{-11}{3}$

17. 725 ஒரு முழு வர்க்கமா என ஆராய்க.

18. வட்ட வில்லின் நீளம் = 48 மீ, ஆரம்  $r = 10$  மீ கொண்ட வட்டக்கோணப் பகுதியின் பரப்பளவுக் காண்க.

19. விரிவாக்குக :  $5x(2y - 3)$

20. விரிவாக்குக :  $4p^2 - 25q^2$

21.  $y^2 - 10y + 25$  ஐக் காரணிப்படுத்துக.

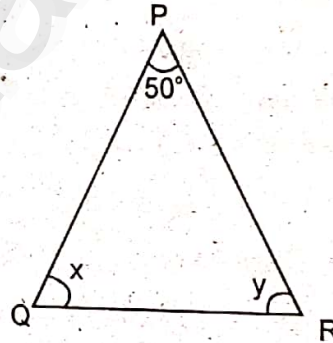
22. தீர்க்க :  $2x + 5 = 9$

23. ஒரு எண்ணை 20% குறைத்தால் 80 கிடைக்கிறது எனில், அந்த எண்ணைக் காண்க.

24. ₹3200 இக்கு 2.5% ஆண்டு வட்டியில் ஆண்டுக்கொரு முறை வட்டிக் கணக்கிடப்படும் முறையில் 2 ஆண்டுகளுக்கு கிடைக்கும் கூட்டு வட்டியைக் காண்க.

25. A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் இணைந்து ஒரு வேலையை 16 நாள்களில் முடிப்பர். A தனியே அந்த வேலையை 48 நாள்களில் முடிப்பார் எனில், B தனியே அந்த வேலையை எத்தனை நாள்களில் முடிப்பார்?

26. படத்தில் உள்ள தெரியாத மதிப்புகளைக் காண்க.



27. ஓர் இருசமபக்க முக்கோணத்தில் சமபக்கங்கள் ஒவ்வொன்றும் 13 செமீ மற்றும் அடிப்பக்கம் 24 செமீ எனில் அதன் உயரத்தைக் காண்க.

28. தொடர் கழித்தல் முறையில் 36 மற்றும் 80 இக்கு மீப்பெரு பொதுக் காரணியைக் காண்க.

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளி.

10 x 5 = 50

29.  $a = \frac{-3}{5}$ ,  $b = \frac{2}{15}$  எனில்  $(a + b) \div (a - b)$  ஐக் காண்க.

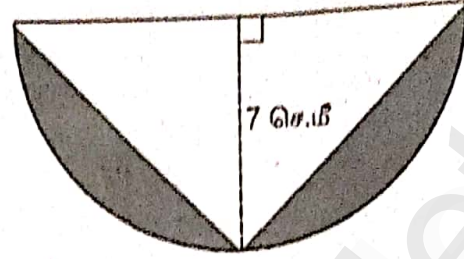
30. விகிதமுறு எண்களுக்கான  $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$  என்ற பங்கீட்டுப் பண்பினை  $a = \frac{-1}{2}$ ,  $b = \frac{2}{3}$  மற்றும்  $c = \frac{-5}{6}$  ஆகிய விகிதமுறு எண்களுக்குச் சரிபார்க்கவும்.

31.  $x$  இக்கு தீர்வு காண்க :  $\frac{5^5 \times 5^{-4} \times 5^x}{5^{12}} = 5^{-5}$

32. ஒரு வட்டக்கோணப் பகுதியின் ஆரம் 21 செமீ மற்றும் அதன் மையக்கோணம்  $120^\circ$  எனில்

அதன் (i) வில்லின் நீளம் (ii) பரப்பளவு (iii) சுற்றளவு காண்க  $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

33. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் நிழலிட்ட பகுதியின் பரப்பளவைக் காண்க.  $(\pi = 3.14)$



34. விரிவாக்குக :  $(104)^3$

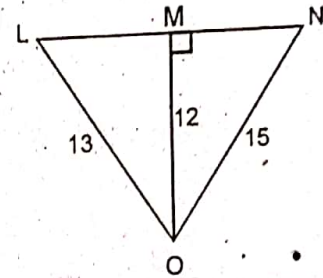
35. ஒரு செவ்வகத்தின் நீளமானது அதன் அகலத்தின் மூன்றில் ஒரு பங்கு ஆகும். அச்செவ்வகத்தின் சுற்றளவு 64 மீ எனில், செவ்வகத்தின் நீளம் மற்றும் அகலத்தைக் காண்க.

36. மிதிவண்டி ஒன்றை ஒரு கடைக்காரர் ₹ 4275 இக்கு விற்பதால் அவருக்கு 5% நட்டம் ஏற்படுகிறது. 5% இலாபம் பெற வேண்டுமெனில், அவர் மிதிவண்டியை என்ன விலைக்கு விற்க வேண்டும்?

37. ஒரு வகையான பாக்டீரியா, முதலாவது ஒரு மணி நேரத்தில் 5% வளர்ச்சியும், இரண்டாவது மணி நேரத்தில் 8% வளர்ச்சிக் குன்றியும், மூன்றாவது மணி நேரத்தில் 10% வளர்ச்சியும் அடைகிறது. தொடக்கத்தில் அதன் எண்ணிக்கை 10000 ஆக இருந்தது எனில், மூன்று மணி நேரத்திற்குப் பிறகு அதன் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

38. ஒரு சோப்புத் தொழிற்சாலையானது நாளொன்றுக்கு 15 மணி நேரம் வேலை செய்து 6 நாட்களில் 9600 சோப்புகளைத் தயாரிக்கிறது. நாளொன்றுக்கு கூடுதலாக 3 மணி நேரம் வேலை செய்து 14400 சோப்புகள் தயாரிக்க அதற்கு எத்தனை நாட்கள் ஆகும்?

39. படத்திலிருந்து LM, MN, LN ஆகியவற்றையும்,  $\Delta LON$  இன் பரப்பளவையும் காண்க.



40.  $(x + 2)$ ,  $(x - 1)$  மற்றும்  $(x - 3)$  ஆகிய பக்க அளவுகள் கொண்ட கனச்செவ்வகத்தின் க.அளவைக் காண்க.

41. 46656 இன் கனமூலத்தின் வர்க்க மூலத்தைக் காண்க.

42. தொடர் வகுத்தல் முறையில் 320, 120 மற்றும் 95 எண்களுக்கு மீப்பெரு பொதுக் காரணியைக் காண்க.

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.  
43. அ) பகுதி - II  
MA = 4 செமீ, AT = 3.6 செமீ, TH = 4.5 செமீ, MH = 5 செமீ மற்றும்  $\angle A = 85^\circ$  ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட MATH என்ற நாற்கரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவு காண்க.  $2 \times 8 = 16$   
(அல்லது)

ஆ) AR = 6 செமீ, RT = 5 செமீ மற்றும்  $\angle ART = 70^\circ$  ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட ARTS என்ற இணைகரத்தை வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.  
44. அ)  $y = x + 1$  என்ற சமன்பாட்டிற்கு வரைபடம் வரையக. (அல்லது)  
ஆ)  $y = -3x$  என்ற சமன்பாட்டிற்கு வரைபடம் வரைக. \*\*\*\*\*

a) 6

b) 8

c) 3

d) 2