

# முதல் இடைப் பருவத் தேர்வு - 2023

9-ஆம் வகுப்பு

கணிதம்

மதிப்பெண்கள் : 50

காலம் : 1.30 மணி

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

S. சந்தேஷ்

7 x 1 = 7

1. பின்வருவனவற்றுள் எது விகிதமுறா எண்

அ.  $\sqrt{25}$

ஆ.  $\sqrt{\frac{9}{4}}$

இ.  $\frac{7}{11}$

ஈ.  $\pi$

2.  $B \subseteq A$  எனில்  $n(A \cap B) =$

அ.  $n(A - B)$

ஆ.  $n(B)$

இ.  $n(B - A)$

ஈ.  $n(A)$

3.  $A \cup B = A \cap B$  எனில்

அ.  $A \neq B$

ஆ.  $A = B$

இ.  $A \subset B$

ஈ.  $B \subset A$

4.  $\sqrt{80} = K\sqrt{5}$  எனில்  $K = ?$

அ. 2

ஆ. 4

இ. 8

ஈ. 16

5.  $\sqrt{27} + \sqrt{12} =$

அ.  $\sqrt{39}$

ஆ.  $5\sqrt{6}$

இ.  $5\sqrt{3}$

ஈ.  $3\sqrt{5}$

6. A, B மற்றும் C என்பன எவையேனும் மூன்று கணங்கள் எனில்  $(A-B) \cap (B-C)$  க்கு சமமானது

அ. A மட்டும்

ஆ. B மட்டும்

இ. C மட்டும்

ஈ.  $\phi$

7. முக்கோணத்தின் வெளிக்கோணம் எந்த இரு கோணங்களின் கூடுதலுக்குச் சமம்?

அ. வெளிக்கோணங்கள்

ஆ. உள்ளதிர்க் கோணங்கள்

இ. ஒன்றுவிட்ட கோணங்கள்

ஈ. உள்ளகோணங்கள்

II. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

5 x 2 = 10

8. அறிவியல் குறியீட்டில் எழுதுக. i) 59640000000 ii) 0.0000006000

9. சமச்சீர் வித்தியாசம் காண்க.  $X = \{5, 6, 7\}$  and  $Y = \{5, 7, 9, 10\}$

10.  $\frac{-7}{11}$  மற்றும்  $\frac{2}{11}$  என்ற எண்களுக்கிடையே எவையேனும் மூன்று விகிதமுறான எண்கள் காண்க.

11. ஒரு முக்கோணத்தின் கோணங்களின் விகிதம் 1 : 2 : 3 எனில் அம்முக்கோணத்தின் ஒவ்வொரு கோண அளவையும் காண்க.

12.  $A = 20$ க்கும் குறைவான இரட்டைப்படை இயல் எண்களின் கணம் என்பதை பட்டியல் முறையில் எழுதுக.

13.  $A = \{6, 7, 8, 9\}$  மற்றும்  $B = \{8, 10, 12\}$  எனில்  $A \Delta B$  காண்க.

14. எருக்குக :  $\sqrt{63} - \sqrt{175} + \sqrt{28}$

9 - கணிதம் - Page

III. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

$$5 \times 5 = 25$$

15. 100 மாணவர்கள் உள்ள ஒரு குழுவில் 85 மாணவர்கள் தமிழ் பேசுபவர்கள், 40 மாணவர்கள் ஆங்கிலம் பேசுபவர்கள், 20 மாணவர்கள் பிரெஞ்சு பேசுபவர்கள், 32 பேர் தமிழ் மற்றும் ஆங்கிலமும், 12 பேர் ஆங்கிலம் மற்றும் பிரெஞ்சு பேசுபவர்கள், 10 பேர் தமிழ் மற்றும் பிரெஞ்சு பேசுபவர்கள். ஒவ்வொரு மாணவர்களுக்கும் குறைந்தது ஒரு மொழியாவது பேசுகிறார் எனில் மூன்று மொழிகளும் பேசும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையை காண்க.
16.  $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$ ,  $A = \{b, d, f, h\}$  மற்றும்  $B = \{a, d, e, h\}$  எனில் பின்வரும் கணங்களைக் காண்க.

- i)  $A'$     ii)  $B'$     iii)  $A' \cup B'$     iv)  $A' \cap B'$     v)  $(A \cap B)'$

17. கீழ்காணும் தசம எண்களை  $\frac{p}{q}$  ( $p, q \in \mathbb{Z}, q \neq 0$ ). வடிவில் மாற்றுக.

- i)  $0.\bar{3}$     ii)  $2.\overline{124}$

18.  $x = \sqrt{5} + 2$  எனில்  $x^2 + \frac{1}{x^2}$  இன் மதிப்பு காண்க.

19.  $\frac{\sqrt{7}-2}{\sqrt{7}+2} = a\sqrt{7} + b$  எனில் a மற்றும் b ன் மதிப்புகளைக் காண்க.

20. வென்பபங்களைப் பயன்படுத்தி  $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$  என்பதை சரிபார்.

21.  $\sqrt{9.3}$  ஐ எண்கோட்டில் குறிக்கவும்.

IV. எவையேனும் ஒரு வினாவிற்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

$$1 \times 8 = 8$$

22.  $\Delta PQR$  ன் நடுக்கோட்டு மையம் வரைக. அதன் பக்கங்கள்  $PQ = 8$  செ.மீ,  $QR = 6$  செ.மீ,  $RP = 7$  செ.மீ

(அல்லது)

$PQ = 6$  செ.மீ,  $\angle Q = 60^\circ$ ,  $QR = 7$  செ.மீ அளவுள்ள  $\Delta PQR$  வரைந்து குத்துக்கோட்டு மையம் காண்க.