

9

Register No.

முதல் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2024

காலம்: 1.30 மணி

கணிதம்

மதிப்பெண்கள் : 50

பகுதி - I

I. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 10x1=10

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

1. கணம் $P = \{x/x \in \mathbb{Z}, -1 < x < 1\}$ என்பது
 - a) ஒருறுப்புக் கணம்
 - b) அடுக்குக் கணம்
 - c) வெற்றுக்கணம்
 - d) உட்கணம்
2. $U = \{x/x \in \mathbb{N}, x < 10\}$ மற்றும் $A = \{x/x \in \mathbb{N}, 2 \leq x < 6\}$ எனில் $(A)'$ is
 - a) $\{1, 6, 7, 8, 9\}$
 - b) $\{1, 2, 3, 4\}$
 - c) $\{2, 3, 4, 5\}$
 - d) $\{\}$
3. கணம் $A = \{x, y, z\}$ எனில் A இன் வெற்றுக் கணமில்லாத உட்கணங்களின் எண்ணிக்கை
 - a) 8
 - b) 5
 - c) 6
 - d) 7
4. $A \cup B = A \cap B$ எனில்
 - a) $A \neq B$
 - b) $A = B$
 - c) $A \subset B$
 - d) $B \subset A$
5. $B - A$ என்பது B, எனில் $A \cap B$ என்பது
 - a) A
 - b) B
 - c) \cup
 - d) ϕ
6. பின்வருவனவற்றுள் எது விகிதமுறா எண்?
 - a) $\sqrt{25}$
 - b) $\sqrt{\frac{9}{4}}$
 - c) $\frac{7}{11}$
 - d) π
7. 2 மற்றும் 2.5 என்ற எண்களுக்கிடையே உள்ள ஒரு விகிதமுறா எண்
 - a) $\sqrt{11}$
 - b) $\sqrt{5}$
 - c) $\sqrt{2.5}$
 - d) $\sqrt{8}$
8. $\frac{1}{7} = 0.\overline{142857}$ எனில் $\frac{5}{7}$ ன் மதிப்பு என்ன?
 - a) $0.\overline{142857}$
 - b) $0.\overline{714285}$
 - c) $0.\overline{571428}$
 - d) $0.\overline{714285}$
9. $\sqrt{27} + \sqrt{12} =$
 - a) $\sqrt{39}$
 - b) $5\sqrt{6}$
 - c) $5\sqrt{3}$
 - d) $3\sqrt{5}$
10. $4\sqrt{7} \times 2\sqrt{3} =$
 - a) $6\sqrt{10}$
 - b) $8\sqrt{21}$
 - c) $8\sqrt{10}$
 - d) $6\sqrt{21}$

பகுதி - II

- II. எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி 10x2=20
11. பின்வரும் சொற்களிலுள்ள எழுத்துக்களின் கணத்தைப் பட்டியல் முறையில் எழுதுக : a) INDIA b) MISSISSIPPI
12. பின்வரும் கணங்களைப் பட்டியல் முறையில் எழுதுக

9 கணிதம் - 1

- a) $A = \{ 20 \text{ க்கும் குறைவான இரட்டைப்படை இயல் எண்களின் கணம்} \}$
 b) $B = \{x/x \in Z, -5 < x \leq 2\}$
13. $A = \{1, 2, 3\}$ எனில் A ன் அடுக்குக் கணத்தை எழுதுக
 14. $n[P(A)] = 256$ எனில் $n(A)$ ஐக் காண்க.
 15. $A = \{6, 7, 8, 9\}$ மற்றும் $B = \{8, 10, 12\}$ எனில் $A \Delta B$ காண்க.
 16. $P = \{1, 2, 5, 7, 9\}$, $Q = \{2, 3, 5, 9, 11\}$, $R = \{3, 4, 5, 7, 9\}$ எனில் $(P \cup Q) \cup R$ காண்க
 17. $n(A) = 25$, $n(B) = 40$, $n(A \cup B) = 50$ எனில் $n(A \cap B)$ காண்க.
 18. $\frac{1}{4}$ மற்றும் $\frac{1}{5}$ இவற்றிற்கிடையே எவையேனும் இரு விகிதமுறு எண்களைக் காண்க.
 19. $\frac{22}{3}$ ஐ தசம வடிவில் எழுதுக
 20. மதிப்பு காண்க $(243)^{\frac{5}{7}}$
 21. சுருக்குக : $3\sqrt{75} + 5\sqrt{48} - \sqrt{243}$
 22. பகுதியை விகிதப்படுத்துக $\frac{7}{\sqrt{14}}$
 23. அறிவியல் குறியீட்டில் எழுதுக : a) 9768854 b) 0.04567891
 24. 1.00005×10^{-5} என்ற எண்ணை தசம வடிவில் எழுதுக

பகுதி - III

- III. எவையேனும் 4 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. $4 \times 5 = 20$
25. வென்படங்களைப் பயன்படுத்தி $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$ என்பதைச் சரிபார்க்க
 26. $U = \{a, b, c, d, e, f, g, h\}$, $A = \{b, d, f, h\}$ மற்றும் $B = \{a, d, e, f\}$ எனில் பின்வரும் கணங்களைக் காண்க.
 a) A' b) B' c) $A' \cup B'$ d) $A' \cap B'$ e) $(A \cup B)'$
 27. $A = \{x: x \in Z, -2 < x \leq 4\}$, $B = \{x: x \in W, x \leq 5\}$ மற்றும் $C = \{-4, -1, 0, 2, 3, 4\}$ என்ற கணங்களுக்கு $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ எனும் விதியை சரிபார்க்க.
 28. $6\bar{4}$ ஐ 3 தசம இடத்திருத்தமாக எண்கோட்டில் குறிக்க
 29. எறுவரிசையில் எழுதுக : $\sqrt[3]{2}, \sqrt[3]{4}, \sqrt[3]{3}$
 30. பகுதியை விகிதப்படுத்திச் சுருக்குக

$$\frac{5\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$$