V9M

விருதுநகர் மாவட்டப் பள்ளிகள்

முதல் இடைப் பருவ பொதுத் தேர்வு - ஆகஸ்ட் 2022

வகுப்பு 9

காலம்: 1.30 மணி

கணிதம்

மதிப்பெண்கள்: 50

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க: **8×1=8**

1) கணம் A = {x, y, z} எனில் 'A'ன் வெற்றுக்கணமில்லாத உட்கணங்களின் எண்ணிக்கை

a) 8 b) 5 c) 6 d) 7

2) $A \cup B = A \cap B$ எனில்

a) $A \neq B$ b) $A = B$ c) $A \subset B$ d) $B \subset A$

3) ஒரு வகுப்பில் உள்ள 50 மாணவர்களில் 35 பேர் சுண்டாட்டம் (carrom) விளையாடுபவர்கள் மற்றும் 20 பேர் சதுரங்கள் விளையாடுபவர்கள் எனில் இந்த இரண்டு விளையாட்டையும் விளையாடுபவர்களின் எண்ணிக்கை

a) 5 b) 30 c) 15 d) 10

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

a) A மட்டும் b) B மட்டும் c) C மட்டும் d) ϕ

5) பின்வருவனவற்றுள் எது விகிதமுறா எண்?

a) $\sqrt{25}$ b) $\sqrt{\frac{9}{4}}$ c) $\frac{7}{11}$ d) π

6) $\sqrt{27}+\sqrt{12} =$

a) $\sqrt{39}$ b) $5\sqrt{6}$ c) $5\sqrt{3}$ d) $3\sqrt{5}$

7) $\left(2\sqrt{5}-\sqrt{2}\right)^2$ ன் சுருங்கிய வடிவம்

a) $4\sqrt{5}+2\sqrt{2}$ b) $22-4\sqrt{10}$ c) $8-4\sqrt{10}$ d) $2\sqrt{10}-2$

8) $\sqrt{9^x} = \sqrt[3]{9^2}$ எனில் x = ...

a) $\frac{2}{3}$ b) $\frac{4}{3}$ c) $\frac{1}{3}$ d) $\frac{5}{3}$

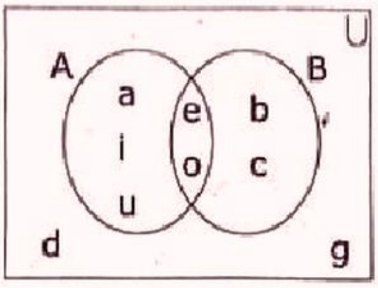
II. ஏதேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்க: **7×2=14**

9) A = {0, 3, 5, 8}, B = {2, 4, 6, 10} மற்றும் C = {12, 14, 18, 20} என்ற கணங்களைக் கொண்டு சரியா, தவறா எனக் கூறுக.

(i) $18 \in C$ (ii) $6 \notin A$ (iii) $14 \notin C$ (iv) $10 \in B$

10) B = {1, 2, 3}ன் அடுக்குக் கணத்தைக் காண்க.

11) அருகில் உள்ள படத்தில் இருந்து (i) A மற்றும் (ii) A' காண்க.



12) $n(A) = 36$, $n(B) = 10$, $n(A \cup B) = 40$ மற்றும் $n(A') = 27$ எனில் $n(U)$ மற்றும் $n(A \cap B)$ காண்க.

13) $\frac{1}{2}$ மற்றும் $\frac{2}{3}$ இவற்றிற்கிடையே எவையேனும் இரு விகிதமுறு எண்களைக் காண்க.

14) வகுத்தல் முறையைப் பயன்படுத்தாமல் கீழ்க்காணும் எண்களின் விரிவு முடிவுறு அல்லது முடிவுறாச் சுழல் தன்மையினை வகைப்படுத்துக.

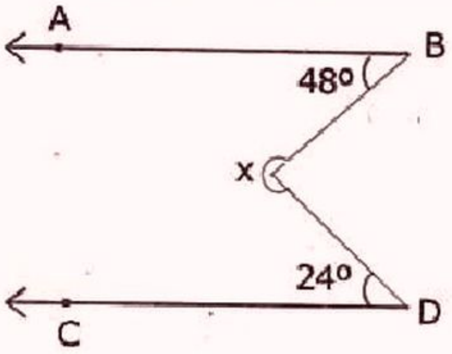
(i) $\frac{13}{64}$ (ii) $\frac{-71}{125}$

15) கீழ்க்காணும் தசம எண்ணை p/q வடிவில் எழுதுக (i) $0.\overline{3}$

16) 5வது மூலத்தைக் காண்க $\frac{1024}{3125}$.

17) பகுதியை விகிதப்படுத்துக (i) $\frac{1}{\sqrt{50}}$ (ii) $\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{6}}$.

18) படத்தில் AB ஆனது CDக்கு இணை எனில் 'x'ன் மதிப்பு காண்க.



III. ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி: **4×5=20**

19) i) $n[P(A)] = 256$ எனில் $n(A)$ஐக் காண்க.

ii) $n(A) = 0$ எனில் $n[P(A)]$ஐக் காண்க.

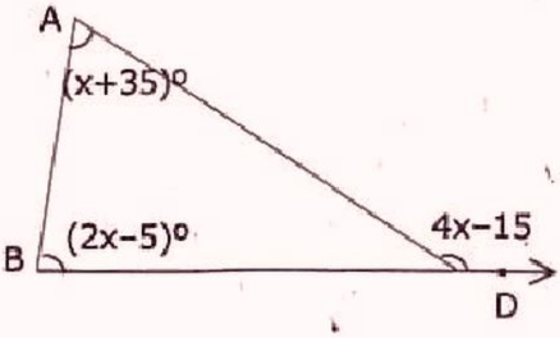
20) $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $A = \{1, 3, 5, 7\}$ மற்றும் $B = \{0, 2, 3, 5, 7\}$ எனில் பின்வரும் கணங்களைக் காண்க. (i) A' (ii) B' (iii) $A' \cup B'$ (iv) $A' \cap B'$ (v) $(A \cup B)'$

21) வென்படங்களைப் பயன்படுத்தி சரிபார் $(A \cup B)' = A' \cap B'$

22) 4.863 ஐ எண்கோட்டில் குறிக்கவும்.

23) சுருக்குக $2\sqrt[3]{40} + 3\sqrt[3]{625} - 4\sqrt[3]{320}$.

24) ΔABC இல் அனைத்துக் கோண அளவுகளையும் காண்க.



IV. வரைபடம்: **1×8=8**

25) வரைபடம் வரைக: $y = 3x - 1$ **(அல்லது)**

வரைபடம் வரைக: $y = \left(\frac{3}{2}\right)x + 3$