

ஒரு மதிப்பெண் வினாத்தேர்வு
பத்தாம் வகுப்பு – கணிதம்

பாடம் – 1 (தேர்வு -2)



தயாரிப்பு : **ப. இளங்கோவன்**

பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு உயர்நிலைப் பள்ளி, வடவாம்பலம் விழுப்புரம் மாவட்டம்

- 1 Let $A = \{1, 2, 3, 4\}$ $B = \{4, 8, 9, 10\}$ என்க. சார்பு $f : A \rightarrow B$ ஆனது $f = \{(1, 4), (2, 8), (3, 9), (4, 10)\}$ எனக் கொடுக்கப்பட்டால் f -என்பது
(1) பலவற்றிலிருந்து ஒன்றுக்கான சார்பு (2) சமனிச் சார்பு
(3) ஒன்றுக்கொன்றான சார்பு (4) உட்சார்பு
- 2 $(a + 2, 4)$ மற்றும் $(5, 2a + b)$ ஆகிய வரிசைச் சோடிகள் சமம் எனில், (a, b) என்பது
(1) $(2, -2)$ (2) $(5, 1)$ (3) $(2, 3)$ (4) $(3, -2)$
- 3 $A = \{a, b, p\}$, $B = \{2, 3\}$, $C = \{p, q, r, s\}$ எனில், $n[(A \cup C) \times B]$ ஆனது
(1) 8 (2) 20 (3) 12 (4) 16
- 4 $f(x) = 2x^2$ மற்றும் $g(x) = \frac{1}{3x}$ எனில் $f \circ g$ ஆனது
(1) $\frac{3}{2x^2}$ (2) $\frac{2}{3x^2}$ (3) $\frac{2}{9x^2}$ (4) $\frac{1}{6x^2}$
- 5 $f(x) = \sqrt{1 + x^2}$ எனில்
(1) $f(xy) = f(x) \cdot f(y)$ (2) $f(xy) \geq f(x) \cdot f(y)$
(3) $f(xy) \leq f(x) \cdot f(y)$ (4) இவற்றில் ஒன்றுமில்லை
- 6 $R = \{(x, x^2) \mid x \text{ ஆனது } 13\text{-ஐ விடக் குறைவான பகா எண்கள்}\}$ என்ற உறவின் வீச்சகமானது
(1) $\{2, 3, 5, 7\}$ (2) $\{2, 3, 5, 7, 11\}$
(3) $\{4, 9, 25, 49, 121\}$ (4) $\{1, 4, 9, 25, 49, 121\}$

- 7 $A = \{1, 2\}$, $B = \{1, 2, 3, 4\}$, $C = \{5, 6\}$ மற்றும் $D = \{5, 6, 7, 8\}$ எனில் கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளில் எது சரியான கூற்று?
- (1) $(A \times C) \subset (B \times D)$ (2) $(B \times D) \subset (A \times C)$
(3) $(A \times B) \subset (A \times D)$ (4) $(D \times A) \subset (B \times A)$
- 8 $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ -லிருந்து, B என்ற கணத்திற்கு 1024 உறவுகள் உள்ளது எனில் B -ல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை
- (1) 3 (2) 2 (3) 4 (4) 8
- 9 $\{(a, 8)\}(6, b)$ ஆனது ஒரு சமனிச் சார்பு எனில், a மற்றும் b மதிப்புகளாவன முறையே
- (1) (8,6) (2) (8,8) (3) (6,8) (4) (6,6)
- 10 $n(A) = m$ மற்றும் $n(B) = n$ என்க. A -லிருந்து B -க்கு வரையறுக்கப்பட்ட வெற்று கணமில்லாத உறவுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை.
- (1) m^n (2) n^m (3) $2^{mn} - 1$ (4) 2^{mn}