

ஒரு மதிப்பெண் வினாத்தேர்வு
பத்தாம் வகுப்பு – கணிதம்
பாடம் – 1 (தேர்வு – 3)



தயாரிப்பு : **ப. இளங்கோவன்**

பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு உயர்நிலைப்பள்ளி, வடவாம்பலம், விழுப்புரம் மாவட்டம்

- 1 $R = \{(x, x^2) \mid x \text{ ஆனது } 13\text{-ஐ விடக் குறைவான பகா எண்கள்}\}$ என்ற உறவின் வீச்சகமானது
(1) $\{2, 3, 5, 7\}$ (2) $\{2, 3, 5, 7, 11\}$
(3) $\{4, 9, 25, 49, 121\}$ (4) $\{1, 4, 9, 25, 49, 121\}$
- 2 $f: A \rightarrow B$ ஆனது இருபுறச் சார்பு மற்றும் $n(B) = 7$ எனில் $n(A)$ ஆனது
(1) 7 (2) 49 (3) 1 (4) 14
- 3 $n(A) = m$ 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}
- 4 $f(x) = \sqrt{1+x^2}$ 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
- 5 $A = \{a, b, p\}$, $B = \{2, 3\}$, $C = \{p, q, r, s\}$ எனில், $n[(A \cup C) \times B]$ ஆனது
(1) 8 (2) 20 (3) 12 (4) 16
- 6 f மற்றும் g என்ற இரண்டு சார்புகளும்
 $f = \{(0, 1), (2, 0), (3, -4), (4, 2), (5, 7)\}$
 $g = \{(0, 2), (1, 0), (2, 4), (-4, 2), (7, 0)\}$ எனக் கொடுக்கப்பட்டால் $f \circ g$ -ன் வீச்சகமானது
(1) $\{0, 2, 3, 4, 5\}$ (2) $\{-4, 1, 0, 2, 7\}$ (3) $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ (4) $\{0, 1, 2\}$

7

$n(A \times B) = 6$ மற்றும் $A = \{1, 3\}$ எனில், $n(B)$ ஆனது

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 6

8

$\{(a, 8)\}(6, b)$ ஆனது ஒரு சமனிச் சார்பு எனில், a மற்றும் b மதிப்புகளாவன முறையே

(1) (8,6)

(2) (8,8)

(3) (6,8)

(4) (6,6)

9

$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ -லிருந்து, B என்ற கணத்திற்கு 1024 உறவுகள் உள்ளது எனில் B -ல் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை

(1) 3

(2) 2

(3) 4

(4) 8

10

$f(x) = 2x^2$ 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) $\frac{1}{6x^2}$