

แบบทดสอบเรื่องฟังก์ชัน

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มี 2 ตอน รวม 16 ข้อ
2. ตอนที่ 1 เป็นแบบปรนัย จำนวน 10 ข้อ (10 คะแนน)
ตอนที่ 2 เป็นแบบอัตนัย จำนวน 6 ข้อ (20 คะแนน)

ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

1. กำหนดให้ A เป็นเซตของจำนวนเต็มบวกตั้งแต่ 0 ถึง 3 และ B เป็นเซตของจำนวนเต็มบวกตั้งแต่ 1 ถึง 4 จงหาจำนวนฟังก์ชันจาก A ไปยัง B
ก. 12 ฟังก์ชัน ข. 24 ฟังก์ชัน ค. 36 ฟังก์ชัน ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง
2. กำหนดให้ $f(x) = |x|$, $g(x) = \sqrt{x^2}$ จงหาโดเมนและเรนจ์ของฟังก์ชัน fog (ถ้ามี)
ก. $D_{fog} = \{x | x \in \mathbb{R}\}$, $R_{fog} = \{y | y \in \mathbb{R} \text{ และ } y \geq 0\}$
ข. $D_{fog} = \{x | x \in \mathbb{R} \text{ และ } x \geq 0\}$, $R_{fog} = \{y | y \in \mathbb{R}\}$
ค. $D_{fog} = \{x | x \in \mathbb{R}\}$, $R_{fog} = \{y | y \in \mathbb{R}\}$
ง. $D_{fog} = \{x | x \in \mathbb{R} \text{ และ } x \geq 0\}$, $R_{fog} = \{y | y \in \mathbb{R} \text{ และ } y \geq 0\}$
3. กำหนดให้ f และ g เป็นฟังก์ชันพหุนามดีกรีหนึ่ง พิจารณาตารางต่อไปนี้

x	f(x)	g(x)
1	0	1
2	1	3
3	2	5
4	3	7
5	4	9
6	5	11

จงหาค่าของ $g(100) - f(100)$

- ก. 10 ข. 100 ค. 1,000 ง. 10,000
4. กำหนดให้ $f(x) = -x$, $g(-x) = x$ จงหาค่าของ $fog(x-1)$ ถ้ามี
ก. x ข. -x ค. x-1 ง. 1-x
5. กำหนดให้ $f(x) = 2x-1$ และ $g(x) = |x+1|$ จงหาเรนจ์ของ $gof(x)$
ก. $(0, \infty)$ ข. $(1, \infty)$ ค. $\{x | x \in \mathbb{R}\}$ ง. $\{x | x \in \mathbb{R}^+\}$

จงหาค่าของ $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2 + d^2}$

(4 คะแนน)