

แบบทดสอบ เรื่องการดำเนินการของฟังก์ชัน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ให้ $f = \{(-3,1), (0,4), (2,0)\}$ และ $g = \{(-3,2), (1,2), (2,6)\}$ จงหา $f + g$
 - ก. $\{(-3, -1), (2,6)\}$
 - ข. $\{(-3,3), (0,2), (2,6)\}$
 - ค. $\{(-3,3), (1,6), (2,6)\}$
 - ง. $\{(-3,3), (2,6)\}$
2. ให้ $f = \{(-2,1), (1,4), (2,0)\}$ และ $g = \{(-2,4), (1,2), (2,6)\}$ จงหา fg
 - ก. $\{(-2, -1), (2,6)\}$
 - ข. $\{(-2,3), (0,2), (2,6)\}$
 - ค. $\{(-2,3), (1,6), (2,6)\}$
 - ง. $\{(-2,4), (1,8), (2,0)\}$
3. ให้ $f = \{(1,3), (2,4), (3,8), (5,6)\}$ และ $g = \{(1,6), (2,7), (5,2), (7,9)\}$
จงหา $\left(\frac{f}{g}\right)(5)$
 - ก. 2
 - ข. 3
 - ค. 6
 - ง. 9
4. ให้ $f(x) = x^2 - 2x$ และ $g(x) = 1 - x^2$ จงหา $f - g$
 - ก. $2x - 1$
 - ข. $2x^2 - 2x - 1$
 - ค. $2x^2 + 2x + 1$
 - ง. $-2x - 1$
5. ให้ $f(x) = x^3 + 4x^2$ และ $g(x) = 3x^2 + 1$ จงหา $(f - g)(x)$
 - ก. $x^3 + x^2 + 1$
 - ข. $x^3 + x^2 - 1$
 - ค. $x^3 - x^2 - 1$
 - ง. $x^3 + 7x^2 + 1$

6. ให้ $f(x) = \frac{1}{x^2-1}$ และ $g(x) = x - 1$ จงหา fg

ก. 1

ข. $\frac{1}{(x-1)}$

ค. $\frac{1}{(x+1)}$

ง. $\frac{1}{(x^2-1)}$

7. ให้ $f(x) = \frac{1}{x+2}$ และ $g(x) = \frac{x}{x-1}$ จงหา $f + g(2)$

ก. $\frac{5}{4}$

ข. $\frac{1}{4}$

ค. $\frac{3}{4}$

ง. 0

8. ให้ $f = \{(1, b), (2, a), (3, c)\}$ และ $g = \{(a, 3), (b, 0), (c, 1)\}$ จงหา fog

ก. $\{(1, 0), (2, 3), (3, 1)\}$

ข. $\{(1, 3), (2, 0), (3, 1)\}$

ค. $\{(a, c), (c, b)\}$

ง. $\{(a, b), (b, c)\}$

9. ให้ $f = \{(1, 2), (3, 4), (5, 6), (7, 8)\}$ และ $g = \{(2, a), (4, b), (7, c), (8, d)\}$ จงหา $(gof)(1)$

ก. b

ข. a

ค. d

ง. c

10. ให้ $f(x) = 6x - 5$ และ $g(x) = \frac{x}{3}$ จงหา fog

ก. $2x + 5$

ข. $2x - 5$

ค. $x - 5$

ง. $x + 5$

11. ให้ $f(x) = x^2$ และ $g(x) = x + 5$ จงหา $gof(x)$

ก. $x^2 + 5$

ข. $(x + 5)^2$

ค. $x + 5$

ง. x^2

12. ให้ $f(x) = 3x + 2$ และ $g(x) = 4x - 1$ จงหา $fog(x)$

ก. $12x - 1$

ข. $7x - 1$

ค. $12x - 3$

ง. $x - 1$

13. ให้ $f(x) = 9 - x^2$ และ $g(x) = x + 2$ จงหา gof

ก. $7 - x^2$

ข. $11 - x^2$

ค. $5 - 4x - x^2$

ง. $7 - x$

14. ให้ $f(x) = 3x - 5$ และ $g(x) = \frac{1}{x-3}$ จงหา $(fog)(2)$

ก. -7

ข. $-\frac{1}{2}$

ค. -8

ง. $\frac{1}{2}$

15. ให้ $f(x) = x^2 - 1$ และ $g(x) = \sqrt{x}$ จงหา $fog(4)$

ก. 3

ข. 5

ค. 4

ง. 2

16. ให้ $f(x) = \sqrt{x}$ และ $g(x) = x^2$ จงหา $D_{g \circ f}$

- ก. $[0, \infty)$
- ข. $\mathbb{R}$
- ค. $[1, \infty)$
- ง. $(-\infty, 0]$

17. ให้ $f(x) = x^2 - 1$, $g(x) = \sqrt{x}$ และ $h(x) = x - 5$ จงหา $(f \circ g) \circ h$

- ก. $x - 6$
- ข. $\sqrt{x - 6}$
- ค. $x^2 - 6$
- ง. $x^2 - 1$

18. ให้ $f(x) = x + 2$, $g(x) = x^2$ และ $h(x) = x^3$ แล้ว $f \circ (g \circ h)$ เท่ากับเท่าใด

- ก. $x^6 - 6$
- ข. $x^6 + 6$
- ค. $x^6 + 2$
- ง. $x^6 + 8$

19. กำหนด $F(x) = \frac{x^2}{x^2+2}$ จงหาฟังก์ชัน f และ g ซึ่ง $f \circ g = F$

- ก. $f(x) = \frac{x}{x+2}$ และ $g(x) = x^2$
- ข. $f(x) = \frac{x}{x-2}$ และ $g(x) = x$
- ค. $f(x) = \frac{x}{x-2}$ และ $g(x) = x^2$
- ง. $f(x) = \frac{x^2}{x^2-2}$ และ $g(x) = x$

20. ถ้า $f(x) = 3x + 5$ และ $h(x) = 3x^2 + 3x + 2$ แล้ว จงหาฟังก์ชัน g ซึ่ง $f \circ g = h$

- ก. $g(x) = x^2 + x - 1$
- ข. $g(x) = x^2 - x - 1$
- ค. $g(x) = x^2 - 1$
- ง. $g(x) = x^2 + 1$