

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  $f = \{(1,6), (2,16), (3,12)\}$  และ  $g = \{(1,6), (2,3), (4,1)\}$  จงหา  $f - g$ 
  - ก.  $\{(1,0), (2,13)\}$
  - ข.  $\{(1,0), (2,19)\}$
  - ค.  $\{(1,0), (3,13)\}$
  - ง.  $\{(1,6), (2,19)\}$
3. 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.  $\{(-2,4), (1,8), (2,0)\}$
4. 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
5. ให้  $f(x) = x^2 - 2x$  และ  $g(x) = 1 - x^2$  จงหา  $(f - g)(x)$ 
  - ก.  $2x - 1$
  - ข.  $2x^2 - 2x - 1$
  - ค.  $2x^2 + 2x + 1$
  - ง.  $-2x - 1$

6. 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.  $x^3 + 7x^2 + 1$

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

ก. 1

ข.  $\frac{1}{(x-1)}$

ค.  $\frac{1}{(x+1)}$

ง.  $\frac{1}{(x^2-1)}$

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

ก.  $\frac{x-1}{x^2+2x}$

ข.  $\frac{x-1}{x^2-2x}$

ค.  $\frac{x-1}{x^2+2}$

ง.  $\frac{x+1}{x^2+2x}$

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

ก.  $\{(1, 0), (2, 3), (3, 1)\}$

ข.  $\{(1, 3), (2, 0), (3, 1)\}$

ค.  $\{(a, c), (c, b)\}$

ง.  $\{(a, b), (b, c)\}$

10. ให้  $f = \{(2, 4), (3, 6), (4, 7)\}$  และ  $g = \{(3, 8), (4, 10), (6, 2)\}$  จงหา  $g \circ f$

ก.  $\{(2, 10), (3, 2)\}$

ข.  $\{(2, 10), (4, 2)\}$

ค.  $\{(3, 2), (4, 10)\}$

ง.  $\{(2, 10), (6, 2)\}$

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

ก. b

ข. a

ค. d

ง. c

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

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  $f \circ g(x)$

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  $(f \circ g)(2)$

ก. -7

ข.  $-\frac{1}{2}$

ค. -8

ง.  $\frac{1}{2}$

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

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.  $g(x) = x^2 + 1$