

1. 실수 전체의 집합  $R$  에서  $R$  로의 세 함수  $f, g, h$  에 대하여  $(h \circ g)(x) = 3x + 4$  ,  $f(x) = x^2$  일 때,  $(h \circ (g \circ f))(2)$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

2. 두 함수  $f(x) = x + 2$ ,  $g(x) = 2x - 3$  일 때, 합성함수  $g \circ f$  의 역함수  $(g \circ f)^{-1}(x)$ 를 구하면 무엇인가?

①  $y = \frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$       ②  $y = \frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$       ③  $y = -\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$   
④  $y = -\frac{1}{2}x - \frac{1}{2}$       ⑤  $y = \frac{1}{2}x + 1$

3.  $f(x) = \begin{cases} 4x^2 + 1 & (x \geq 0) \\ 2x + 1 & (x < 0) \end{cases}$ ,  $g(x) = 3x - 7$  일 때,  $(g^{-1} \circ f)^{-1}(3)$  의 값은 얼마인가?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{2}{3}$

④ 1

⑤ 2

4. 함수  $f(x)$  의 역함수  $f^{-1}(x)$  가 존재하고  $f(5) = -2$ ,  $(f \circ f)(x) = x$  일 때,  $f^{-1}(5)$  의 값은?

① -5

② -2

③ 1

④ 2

⑤ 5

5.  $\frac{x-3}{x^2+x-6} \times \frac{x+3}{x^2-x-6}$ 을 간단히 계산한 것은?

①  $\frac{1}{x^2+4}$

②  $\frac{1}{x^2-x-2}$

③  $\frac{1}{x^2-2x+1}$

④  $\frac{1}{x^2+x-2}$

⑤  $\frac{1}{x^2-4}$

























































































