

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. 집합 $X = \{-1, 0, 1\}$ 에 대하여 다음 보기의 X 에서 X 로의 함수 중
항등함수인 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $f(x) = x$

㉡ $g(x) = x^3$

㉢ $h(x) = x^2 + 2$

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉠, ㉡

⑤ ㉠, ㉢

4. 실수 전체의 집합 R 에서 R 로의 함수 $f(x) = ax + b|x|$ (a, b 는 상수)가 역함수를 가질 조건은?

① $a^2 - b^2 < 0$

② $a^2 - b^2 > 0$

③ $a + b > 0$

④ $a - b > 0$

⑤ $a - b < 0$

5. 함수 $y = a|x+1| - b|x-1| + 2$ 의 그래프가 y 축에 대하여 대칭이기 위한 필요충분조건을 구하면?

① $a + b = 0$

② $a - b = 0$

③ $a + b = 1$

④ $a - b = 1$

⑤ $a + b = 2$