1. 두 함수 $f(x)=x^2,\ \ g(x)=x+2$에 대하여 $(f\circ g)(x)$를 구하면?

① $(f\circ g)(x)=(x+2)^2$ ② $(f\circ g)(x)=x^2+2$

③ $(f\circ g)(x)=(x-2)^2$ ④ $(f\circ g)(x)=x^2-2$

⑤ $(f\circ g)(x)=-x^2+2$

2. 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: ____________

3. 집합 $X = \{-1, 0, 1\}$에 대하여 X에서 X로의 함수 중 일대일 대응의 개수는 (가) 이고, 항등함수의 개수는 (나) 이며 상수함수의 개수는 (다) 이다. 이때, (가)~(다)에 알맞은 수를 순서대로 적은 것은?

① 6, 3, 3 ② 6, 3, 1 ③ 6, 1, 3

④ 27, 3, 1 ⑤ 27, 1, 3

4. $f\left(x^2-3x\right)=4x^2-12x+9$ 일 때, $f\left(-2\right)$ 의 값을 구하면?

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

5. 함수 $f(x) = x^2 - 4x + k (x \geq 2)$ 의 그래프와 그 역함수 $y = f^{-1}(x)$ 의 그래프가 서로 다른 두 점에서 만날 때, 상수 k 의 값의 범위는?

① $0 < k < \frac{25}{4}$ ② $k < \frac{25}{4}$ ③ $6 \leq k \leq \frac{25}{4}$

④ $6 < k \leq \frac{25}{4}$ ⑤ $6 \leq k < \frac{25}{4}$