

1. 이차함수 $f(x) = -x^2 + 5x - 3$ 에서 $f(2)$ 의 값은?

- ① 1 ② -1 ③ 2 ④ -2 ⑤ 3

해설

$f(x) = -x^2 + 5x - 3$ 에서 $x = 2$ 를 대입하면 $f(2) = 3$ 이다.

2. $(2x+5)(2x+9)+k$ 가 완전제곱식이 될 때, 상수 k 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $k = 4$

해설

$$4x^2 + 28x + 45 + k = (2x + 7)^2$$

$$\therefore k = 4$$

3. 이차방정식 $2x^2 - (k+3)x + 2k = 0$ 이 중근을 가질 때, 상수 k 값 들의 곱을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$$\begin{aligned} 2x^2 - (k+3)x + 2k &= 2(x-a)^2 \\ &= 2x^2 - 4ax + 2a^2 \end{aligned}$$

$$k+3 = 4a, \quad 2a^2 = 2k$$

$$(k+3)^2 = 16k$$

$$k^2 - 10k + 9 = 0$$

$$\therefore k = 1, \quad k = 9$$

$$(k \text{의 값의 곱}) = 1 \times 9 = 9$$

4. 지상에서 똑바로 쏘아올린 물체의 t 초 후의 높이를 $h\text{m}$ 라고 하면 t 와 h 사이에는 $h = 20t - 2t^2$ 의 관계가 성립한다. 지면에 떨어질 때, 몇 초 후인지 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10 초 후

해설

$h = 20t - 2t^2 = 0 = -2t(t - 10), t = 0, 10$
0 초는 쏘아올리기 전이므로 $t = 10$ 이다.