

약점 보강 1

1. 이차방정식 $x^2 + 10x - 24 = 0$ 을 풀어라.

[배점 2, 하중]

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $x = -12$

▷ 정답 : $x = 2$

해설

$$\begin{aligned} x^2 + 10x - 24 &= 0 \\ (x + 12)(x - 2) &= 0 \\ \therefore x &= -12 \text{ 또는 } x = 2 \end{aligned}$$

2. 수학 시험 문제에 ‘ $x^2 - 8x + 12 = 0$ 을 인수분해를 이용하여 풀어라.’ 라는 문제가 출제되어 민수, 수진, 영민이가 다음과 같이 답을 적었다. 다음 중 올바른 답을 적은 사람은 누구인지 구하여라.

민수 : $x = 2$ 이고 $x \neq 6$
수진 : $x \neq 2$ 또는 $x = 6$
영민 : $x = 2$ 또는 $x = 6$

[배점 2, 하중]

▶ 답 :

▷ 정답 : 영민

해설

$$\begin{aligned} x^2 - 8x + 12 = 0 \text{ 에서 } (x - 2)(x - 6) &= 0 \\ x - 2 = 0 \text{ 또는 } x - 6 &= 0 \\ \therefore x &= 2 \text{ 또는 } x = 6 \end{aligned}$$

3. $3(x - a)^2 = 15$ 의 해가 $-7 \pm \sqrt{b}$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▷ 정답 : -35

해설

$$\begin{aligned} 3(x - a)^2 = 15 \text{ 에서 } (x - a)^2 &= 5 \text{ 이므로} \\ x - a &= \pm\sqrt{5} \\ \therefore x &= a \pm \sqrt{5} \\ \text{따라서 } a &= -7, b = 5 \text{ 이므로 } ab &= -35 \text{ 이다.} \end{aligned}$$

4. 다음과 같은 이차방정식이 근을 갖지 않도록 하는 상수 m 의 값의 범위는?

$$(2x + 5)^2 = \frac{m + 6}{4}$$

[배점 4, 중중]

① $m > 3$

② $m < -6$

③ $m = 0$

④ $m < 3$

⑤ $m > -6$

해설

$$\begin{aligned} \frac{m + 6}{4} < 0 \text{ 이어야 하므로} \\ m + 6 &< 0 \\ \therefore m &< -6 \end{aligned}$$