

1. 이차방정식 $x^2 + 10x - 24 = 0$ 을 풀어라.

2. 다음 등식 중에서 이차방정식에 해당하는 글자를 차례대로 쓰면 어떠한 문장이 된다.

이차방정식인 것을 골라 문장을 구하여라.

(1) $4x(x - 1) = 3x + 1$ 신

(2) $2x^2 + 1 = 2x(x - 1)$ 바

(3) $-x^2 + 5x - 2$ 램

(4) $(x - 1)(x + 2) = 0$ 나

(5) $4x^2 + 1 = 4(x + 1)$ 는

(6) $6x - 1$ 방

(7) $x^2 + 2x = x^2 - 1$ 정

(8) $2(x - 1)(x + 1) = 2x^2 + 1$ 식

(9) $10x^2 + 5x - 12 = 0$ 수

(10) $x(x + 2) = 0$ 학

3. 다음은 완전제곱식을 이용하여 $3x^2 - 6x - 21 = 0$ 의 해를 구하는 과정이다. 옳은 것은?

$$3x^2 - 6x - 21 = 0$$

$$\text{양변을 } A \text{ 로 나누면 } x^2 - 2x - 7 = 0$$

$$\text{상수항을 우변으로 이항하면 } x^2 - 2x = 7$$

$$\text{양변에 } B \text{ 를 더하면 } x^2 - 2x + B = 7 + B$$

$$(x - C)^2 = D$$

$$x - C = \pm\sqrt{D}$$

$$\therefore x = C \pm E$$

① $CD = 7$

② $A + B = 5$

③ $2A - C = 4$

④ $C - E = 1 \pm \sqrt{2}$

⑤ $B - E = 1 - 2\sqrt{2}$

4. 이차방정식 $(x - 3)^2 = a$ 의 두 근의 합을 구하여라. ($a > 0$)

5. 이차방정식 $(2x+6)(x-1) = 0$ 이 참이 되는 두 개의 근이 각각 a, b 일 때, $a \times b$ 의 값은?

① -3

② -1

③ 1

④ 3

⑤ 9

6. $\{x \mid x^2 - ax - 12 = 0\} = \{-3, b\}$ 일 때, a, b 의 값을 구하면?

① $a = 1, b = 3$

② $a = 2, b = 4$

③ $a = 1, b = 4$

④ $a = -1, b = -4$

⑤ $a = 1, b = -4$

7. 이차방정식 $x^2 + ax + 3a - 2 = 0$ 의 한 근이 -1 일 때, 다른 한 근은?

- ① -2 ② $-\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ 2 ⑤ 3

8. 다음 중 x 에 관한 이차방정식인 것은?

① $2x - 1 = 0$

② $(x - 2)^2 = (x - 3)^2$

③ $x^2 + x = x^2 - 1$

④ $3x = x^2 + x - 1$

⑤ $2x^2 + x - 1 = x(2x - 1)$

9. 두 이차방정식이 중근을 가질 때, $n - m$ 의 값을 구하여라.

$$x^2 - 6x = m, (x - 5)^2 = n$$

10. 다음 이차방정식 중에서 $x = 1$ 을 해로 갖지 않는 것은?

① $x^2 = 1$

② $(x - 1)(x + 2) = 0$

③ $x^2 - x - 2 = 0$

④ $x^2 - 2x + 1 = 0$

⑤ $3x^2 - x - 2 = 0$

11. 이차방정식 $2x^2 + ax + 5 = 0$ 의 해가 $x = -5$ 일 때, 상수 a 의 값과 그때의 다른 한 근의 합을 구하여라.

12. 이차방정식 $(3x - 1)(x + 2) = 0$ 을 풀면?

① $x = \frac{1}{3}$ 또는 $x = -2$

② $x = \frac{2}{3}$ 또는 $x = -2$

③ $x = \frac{1}{3}$ 또는 $x = 2$

④ $x = 1$ 또는 $x = -3$

⑤ $x = \frac{1}{2}$ 또는 $x = -3$

13. 다음 이차방정식 중 중근을 갖지 않는 것을 모두 고르면?

① $x^2 - 1 = 0$

② $x^2 = 12x - 36$

③ $2(x + 4)^2 = 8$

④ $x^2 = 6(x - \frac{3}{2})$

⑤ $1 - \frac{1}{3}x^2 = 2(x + 2)$

14. 이차방정식 $(3x - 2)(2x + 3) = 0$ 을 풀면?

① $x = 2$ 또는 $x = -3$

② $x = -2$ 또는 $x = 3$

③ $x = \frac{2}{3}$ 또는 $x = -\frac{3}{2}$

④ $x = -\frac{2}{3}$ 또는 $x = \frac{3}{2}$

⑤ $x = 2$ 또는 $x = -\frac{3}{2}$

15. $f(x) = x(x - 5) + 4$ 일 때, $f(x) = 0$ 을 만족시키는 x 의 값을 구하여라.

16. 두 집합 $A = \left\{ x \mid \frac{4}{3}x - 8 = 0 \right\}$, $B = \{x \mid 10 + 5x = 0\}$ 에 대하여 $A \cup B$ 의 원소들에 대한 설명 중 옳은 것은?

① $A \cap B$ 의 원소와 같다.

② $2 \in A \cup B$ 이다.

③ 원소들의 합은 4이다.

④ 이차방정식 $\left(\frac{4}{3}x - 8\right)(10 + 5x) = 0$ 을 만족하지 않는 해들의 집합이다.

⑤ 두 일차방정식 $\frac{4}{3}x - 8 = 0$, $10 + 5x = 0$ 을 모두 만족하는 해들의 집합이다.

17. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 해가 $x = 2$ 또는 $x = -3$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

① 5

② 6

③ -6

④ -4

⑤ -5

18. 이차방정식 $x^2 - (a + 2)x + 3a + 2 = 0$ 의 한 근이 $x = 2$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2