다음 이차방정식 중 해가 다른 하나는? 1.

① 
$$\left(x + \frac{1}{3}\right)\left(x - \frac{1}{4}\right) = 0$$
 ②  $\left(\frac{1}{3} + x\right)\left(\frac{1}{4} - x\right) = 0$   
③  $(3x+1)(4x-1) = 0$  ④  $(4x+1)(3x-1) = 0$ 

$$(3x+1)(4x-1) = 0$$

$$(4x+1)(3x-1) =$$

$$(6x+2)(8x-2) = 0$$

$$\frac{1}{1}$$

이차방정식 (3x-2)(2x+3)=0 을 풀면? **2**.

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

② 
$$x = -2 \pm c = x = 2$$

4) 
$$x = -\frac{2}{3} \pm \frac{1}{5} x =$$

$$(3x-2)(2x+3) = 0$$

$$3x-2 = 0 \, \text{ } \pm \text{ } \pm 2x+3 = 0$$

$$\therefore x = \frac{2}{3} \, \text{ } \pm \text{ } \pm x = -\frac{3}{2}$$

$$\therefore x = \frac{1}{3} \pm \frac{1}{3} x = -\frac{1}{3}$$

이차방정식 (3x-1)(x+2) = 0을 풀면? 3.

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  $x = -3$ 

⑤ 
$$x = \frac{1}{2}$$
 또는  $x = -3$ 

(3x-1)(x+2) = 0  $3x-1 = 0 \, \text{\mathbb{E}} \perp x+2 = 0$   $\therefore x = \frac{1}{3} \, \text{\mathbb{E}} \perp x = -2$ 

- 다음 중 이차방정식 (x-2)(x+5) = 0 의 해를 구하면? **4.** 
  - ①  $x = 2 \pm \frac{1}{2} x = 5$
- ② x = -2 또는 x = 5
- ③  $x = -2 \, \, \underline{\$} \, \underline{\ } \, x = -5$ ⑤ x = 0 또는 x = 2
- 4  $x = 2 \pm \frac{1}{2} x = -5$

해설

(x-2)(x+5) = 0 , $x-2=0\,\, \hbox{$\Xi$$\stackrel{\rightharpoonup}{\sqsubset}$} \, x+5=0 \; ,$ 따라서 x = 2 또는 x = -5 이다.

- 다음 중 이차방정식 (x-3)(x+7) = 0 의 해를 구하면? **5.** 
  - ① x = 3 또는 x = 7
- ② x = -3 또는 x = 7
- ③  $x = -3 \, \pm \frac{1}{2} \, x = -7$
- $4x = 3 \pm x = -7$

해설

(x-3)(x+7) = 0 , $x-3=0 \,\, \hbox{$\stackrel{\rightharpoonup}{\sqsubseteq}$} \, x+7=0 \; ,$ 따라서 x = 3 또는 x = -7 이다.

- 6. 다음 중 (x-1)(x+2) = 0과 같은 것은?
  - ① x+1=0 또는 x-2=0
- ②x 1 = 0 또는 x + 2 = 0
  - ③ x+1=0 또는 x+2=0 ④ x-1=0 또는 x-2=0 ⑤ x-1=0 또는 x+1=0

해설 (x-1) = 0 또는 (x+2) = 0

- 7. 다음 중  $2x^2 x 15 = 0$ 과 같은 것은?
  - ① x-3=0 또는 2x+5=0 ② x+3=0 또는 2x-5=0
  - ③ x-3=0 또는 2x-5=0 ④ x+5=0 또는 2x+3=0 ⑤ x+5=0 또는 2x-3=0

해설 $2x^2 - x - 15 = 0$ 

$$(2x+5)(x-3) = 0$$
$$2x+5 = 0 \ \pm \pm x - 3 = 0$$

$$2x + 5 = 0 \stackrel{\text{def}}{=} x - 3 = 0$$

$$\therefore x = -\frac{5}{2} \stackrel{\text{He}}{=} x = 3$$

- 8. 두 수 또는 두 식  $A \cdot B = 0$ 인 것을 가장 알맞게 표현한 것은?
  - ① A = 0 그리고 B = 0③ A = 0 그리고  $B \neq 0$
- ② A ≠ 0 그리고 B = 0
- ③  $A \neq 0$  그리고  $B \neq 0$

 $A \cdot B = 0$ 가 성립하려면 A, B 중 적어도 어느 하나는 0 이 되어야

한다. 이를 표현한 것은 ④이다.

- 9. 다음 중 항상 ab = 0 이 되지 <u>않는</u> 것은?
  - ①  $a \neq 0$  또는  $b \neq 0$ ③  $a \neq 0$  이고 b = 0
- ② $a \neq 0$  이코  $b \neq 0$ ④ a = 0 이코  $b \neq 0$
- ⑤ a = 0 이코 b = 0

ab = 0 이면 a = 0 또는 b = 0

해설

즉 a, b 중에서 적어도 하나는 0 이다.

②에서  $a \neq 0$  이고  $b \neq 0$  이면 a, b 모두 0 이 아니므로  $ab \neq 0$  이다.

**10.** 이차방정식 (x-6)(2x-1) = 0의 해는?

- $x = 6 \pm \frac{1}{2}$  ②  $x = -6 \pm \frac{1}{2}$  $x = -6 \pm \frac{1}{2} x = -1$
- x = 1 또는 x = 2

x - 6 = 0 또는 2x - 1 = 0∴ x = 6 또는  $x = \frac{1}{2}$ 

- **11.** (x+2)(x-5) = 0이 참이 되게 하는 x 의 값들의 합을 구하면?
  - ① 1 ② 2 ③ 3 ④ -3 ⑤ -4

x+2=0 또는 x-5=0x=-2 또는 x=5

 $x = -2 \pm \pm x =$   $\therefore -2 + 5 = 3$ 

.. 2 | 0 (

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

① -3 ② -1 ③ 1 ④ 3 ⑤ 9

2x+6=0 또는 x-1=0

 $\therefore \ a \times b = -3 \times 1 = -3$ 

**13.** x 가 자연수일 때, 이차방정식  $x^2 + 2x - 3 = 0$  의 해를 구하면?

 $\bigcirc x = 1$ ③ x = 3

②  $x = 1 \, \, \stackrel{\smile}{\to} \, x = -3$ 

⑤  $x = -1 \, \cancel{\Xi} \, \overset{\smile}{\smile} \, x = 3$ 

④  $x = 1 \, \text{또} \, \text{=} \, x = 3$ 

 $x^2 + 2x - 3 = 0$ , (x+3)(x-1) = 0 $\therefore x = 1$  또는 x = -3x는 자연수이므로 x = 1

**14.** 이차방정식 
$$x^2 = \frac{(x-2)(x-3)}{2}$$
 을 풀면?

- ⑤ $x = 1 \, \pm \frac{1}{12} \, x = -6$

해설 $x^{2} = \frac{(x-2)(x-3)}{2}$ 양변에 2를 곱하여 전개하면 $2x^{2} = x^{2} - 5x + 6$  $x^{2} + 5x - 6 = 0$ (x+6)(x-1) = 0

(x+6)(x-1) = 0∴ x = -6 또는 1

- 15. 다음 중 AB = 0 이 <u>아닌</u> 것을 고르면?
  - ① A = 0, B = 0
- ②  $A \neq 0, B \neq 0$  ③  $A = 0, B \neq 0$
- ⑤  $A \neq 0, B = 0$

AB = 0 이면 A = 0 또는 B = 0

16. 다음  $\square$  안에 알맞은 것을 써넣어라.

 AB = 0 이면 ☐ 또는 ☐ 이다.

 답:

▶ 답:

▷ 정답: A = 0

▷ 정답: B = 0

AB = 0 이면 A = 0 또는 B = 0 이다.

해설

## **17.** 이차방정식 x(x-2) = 0 을 풀면?

- ② x = 0 또는 x = 2④ x = 1 또는 x = 2
- ⑤ x = 0 또는 x = -2

해설

x(x-2) = 0  $\therefore x = 0 \, \text{\mathref{E}} \, x = 2$ 

- **18.** 다음 중  $x^2 3x 10 = 0$ 과 서로 같은 것은?

  - ① x + 2 = 0 또는 x 5 = 0 ②  $x + 2 \neq 0$  또는 x 5 = 0
  - ③ x + 2 = 0 또는  $x 5 \neq 0$  ④  $x + 2 \neq 0$  또는  $x 5 \neq 0$ ⑤ x + 2 = 0 또는 x + 5 = 0

 $x^2 - 3x - 10 = 0$ 

해설

(x+2)(x-5) = 0 $\therefore x + 2 = 0 \,\, \underline{\div} \, x - 5 = 0$ 

**19.** 다음 중  $x^2 - 4x - 12 = 0$ 과 같은 것은?

- ① x-2=0 또는 x+6=0 ② x+2=0 또는 x-6=0
- ③ x-2=0 또는 x-6=0 ④ x+3=0 또는 x-4=0
- ⑤ x+3=0 또는 x+4=0

 $x^2 - 4x - 12 = 0$ , (x+2)(x-6) = 0

 $\therefore x + 2 = 0 \, \, \text{\Pi} \, \, x - 6 = 0$ 

**20.** 이차방정식 (3x-2)(2x+3) = 0 을 풀면?

② 
$$x = -2 \pm \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

4) 
$$x = -\frac{2}{3} \pm \frac{1}{5} x =$$

각각의 항을 
$$0$$
 으로 만드는 값을 찾는다.  $3x - 2 = 0$  또는  $2x + 3 = 0$   $\therefore x = \frac{2}{3}$  또는  $x = -\frac{3}{2}$ 

**21.** 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  $x = -3$ 

각각의 항을 0 으로 만드는 수를 찾는다. 3x-1=0 또는 x+2=0  $\therefore x=\frac{1}{3}$  또는 x=-2

$$\therefore x = \frac{1}{2} \cancel{\Xi} = -2$$

## **22.** 다음 보기 중 ab = 0 인 경우를 모두 고른 것은?

해석

ab = 0 인 경우는 a = 0 또는 b = 0즉 a, b 중에서 적어도 하나는 0 인 경우이다.

## **23.** 다음에서 $AB \neq 0$ 과 같은 뜻을 갖는 것은?

- ①  $A \neq 0$  또는  $B \neq 0$ ③ A = 0 또는  $B \neq 0$
- ② A ≠ 0 또는 B = 0

**④**A ≠ 0 이고 B ≠ 0

 $AB \neq 0$  이려면 A, B 모두 0이 아니어야 한다.

**24.** 다음 중 해가  $x = -\frac{1}{2}$  또는 x = 2인 이차방정식을 고르면?

- ① (2x+1)(x+2) = 0 ② (2x-1)(x+2) = 0③ -(2x-1)(x-2) = 0 ④  $-\frac{1}{2}x(x-2) = 0$ ⑤ 2(2x+1)(x-2) = 0
- 32(2x+1)(x-2) = 0

해가  $x = -\frac{1}{2}$ 또는 x = 2이므로 2x + 1 = 0 또는 x - 2 = 0이다. 따라서 구하는 이차방정식은 2(2x + 1)(x - 2) = 0이다.

**25.** 다음 중에서 해가 x = 2 또는 x = -3인 이차방정식은?

- ① (x-2)(x+3) = 0 ② (x+2)(x-3) = 0
- ③ (2x-1)(3x+1) = 0 ④ (2x+1)(3x-1) = 0(x-2)(3x-1) = 0

③ 
$$x = \frac{1}{2}$$
 또는  $x =$ 

$$3 x = \frac{1}{2} \stackrel{\text{L}}{=} x = -$$

26. 다음의 이차방정식의 음의 근만 모두 더하면?

(x-3)(x-5) = 0 (2x-1)(x+3) = 0 $\bigcirc$  (3x+1)(4x-2)=0

①  $-\frac{5}{3}$  ②  $-\frac{7}{3}$  ③  $-\frac{8}{3}$  ④  $-\frac{10}{3}$  ⑤  $-\frac{11}{3}$ 

 $\Im x - 3 = 0 \stackrel{\text{LL}}{=} x - 5 = 0$  $\therefore x = 3$  또는 x = 5© 2x - 1 = 0 또는 x + 3 = 0 $\therefore x = \frac{1}{2} \, \, \text{\pm \frac{1}{12}} \, x = -3$   $\implies 3x + 1 = 0 \, \, \text{\pm \frac{1}{12}} \, 4x - 2 = 0$   $\therefore x = -\frac{1}{3} \, \, \text{\pm \frac{1}{12}} \, x = \frac{1}{2}$ 

따라서 음의 근만 모두 더하면  $-3 - \frac{1}{3} = -\frac{10}{3}$ 

27. 다음의 이차방정식에서 양의 근들의 합은?

$$(2x+1)(3x-1) = 0$$

$$\frac{3}{4}$$

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

① 
$$2x + 1 = 0$$
 또는  $3x - 1 = 0$   $\therefore x = -\frac{1}{2}$  또는  $x = \frac{1}{3}$   
②  $2x = 0$  또는  $x - 1 = 0$   $\therefore x = 0$  또는  $x = 1$   
②  $x - \frac{1}{2} = 0$  또는  $x - \frac{2}{3} = 0$   $\therefore x = \frac{1}{2}$  또는  $x = \frac{2}{3}$   
따라서 양의 근만 모두 더하면  $\frac{1}{3} + 1 + \frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \frac{5}{2}$ 

**28.** f(x) = (x+1)(x-2) 일 때, f(x) = 4 를 만족시키는 x 의 값의 합을 구하면?

①1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

f(x) = 4

(x+1)(x-2) = 4

해설

 $x^2 - x - 2 - 4 = 0$ 

 $x^2 - x - 6 = 0$ 

(x-3)(x+2) = 0

 $\therefore x = 3$  또는 x = -2

따라서 x 의 값의 합은 1이다.

- **29.** 두 자연수 a, b 가 (a+b)(a+b-6)-7=0 을 만족할 때, a+b 의 값은?
  - ① 1

- ②7 ③ 8 ④ -1, 7 ⑤ -7, 1

해설 (a+b)(a+b-6) - 7 = 0

a+b=A 로 치환하면 A(A-6)-7=0

 $A^2 - 6A - 7 = 0$ 

(A - 7)(A + 1) = 0

 $\therefore A = a + b = 7(\because a, b$ 는 자연수)

**30.** 다음 중  $x^2 + 2x - 8 = 0$  과 같은 것을 모두 골라라.

① x-2=0 또는 x+4=0

© x + 2 = 0 또는 x - 4 = 0② x + 2 = 0 또는 x + 4 = 0

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ⑤

 ▷ 정답 : □

 ▷ 정답 : □

해설

 $x^{2} + 2x - 8 = 0$ (x - 2)(x + 4) = 0

x-2= 0 또는x+4= 0

- **31.** 다음 중  $2x^2 x 15 = 0$ 과 같은 것은?
  - ① x-3=0 또는 2x+5=0 ② x+3=0 또는 2x-5=0 ③ x+3=0 또는 2x-5=0 ④ 2x+3=0 또는 x-5=0
  - (3) x+3=0  $\pm \frac{1}{2}$  2x+5=0 (4) 2x+5=0  $\pm \frac{1}{2}$  x-5=0 (5) 2x-3=0  $\pm \frac{1}{2}$  x+5=0

 $2x^2 - x - 15 = 0$ 

해설