

1. 비례식 $\left(x + \frac{3}{4}\right) : (x - 6) = \frac{1}{2} : 5$ 를 풀어라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $x = -\frac{3}{2}$

해설

$$(x - 6) \times \frac{1}{2} = 5 \times \left(x + \frac{3}{4}\right)$$

$$x - 6 = 10x + \frac{15}{2}$$

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

2. $ax + b = 5(x + 2)$ 의 해가 무수히 많을 때, a, b 의 조건을 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $a = 5$

▷ 정답 : $b = 10$

해설

해가 무수히 많으므로 항등식이다.

따라서 $a = 5, b = 10$ 이다.

3. $3\{-x + 2(x + 1) - 4\} = 18 - 5x$ 의 해가 $x = a$ 일 때, $a - \frac{a^2}{3}$ 의 값을 구하면?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

$$3\{-x + 2(x + 1) - 4\} = 18 - 5x$$

$$3(-x + 2x + 2 - 4) = 18 - 5x$$

$$3(x - 2) = 18 - 5x$$

$$3x - 6 = 18 - 5x$$

$$8x = 24$$

$$x = 3$$

$$\therefore a = 3$$

$$\text{따라서 } a - \frac{a^2}{3} = 3 - \frac{3^2}{3} = 3 - 3 = 0 \text{ 이다.}$$

4. x 에 관한 방정식 $5-2(x-1) = -5(x+1)$ 의 해와 $\frac{1}{3}(x+1) = \frac{x}{4} - (3-a)$ 의 해가 같을 때, a 의 값은?

① -3

② -1

③ 1

④ 3

⑤ 5

해설

i) $5 - 2(x - 1) = -5(x + 1)$

$$5 - 2x + 2 = -5x - 5$$

$$\therefore x = -4$$

ii) $\frac{1}{3}(x + 1) = \frac{x}{4} - (3 - a)$

$$4(x + 1) = 3x - 12(3 - a)$$

$$-12(3 - a) = 0$$

$$\therefore a = 3$$

5. $\frac{1}{2}(x - 6y) + 2(x - 2) = \frac{1}{4}y + 4$ 일 때, $20x - 26y$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 64

해설

$$\frac{1}{2}(x - 6y) + 2(x - 2) = \frac{1}{4}y + 4$$

$$2x - 12y + 8x - 16 = y + 16$$

$$10x - 13y = 32$$

$$\therefore 20x - 26y = 64$$