

단원 종합 평가(클리닉)

맞춤 클리닉

1. 일차부등식 $ax + 2 < 14$ 의 해가 $x > -3$ 일 때, a 의 값을 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

$$ax + 2 < 14$$

$$ax < 14 - 2$$

$$ax < 12$$

해가 $x > -3$ 이므로 $a < 0$ 이다.

$$ax < 12 \rightarrow x > \frac{12}{a} \text{ 이므로 } \frac{12}{a} = -3$$

$$\therefore a = -4$$

2. 다음을 부등식으로 나타내어라.

한 병에 500 원인 주스 x 병과 한 봉지에 300 원인 과자 2 봉지의 값은 2000 원보다 적지 않다.

[배점 2, 하중]

① $500x + 300 \geq 2000$

② $500 + x + 600 \geq 2000$

③ $500 + x + 300 \geq 2000$

④ $500x + 600 \geq 2000$

⑤ $500x - 600 \geq 2000$

해설

$$500x + 600 \geq 2000$$

3. $\frac{2x-3}{4}$ 의 절대값이 2보다 크고 6보다 작을 때, 만족하는 정수 x 의 모든 값의 합을 구하여라.

[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

(1) $2 < \frac{2x-3}{4} < 6$ 일 때,

$$8 < 2x - 3 < 24,$$

$$11 < 2x < 27,$$

$$\frac{11}{2} < x < \frac{27}{2}$$

$$\therefore x = 6, 7, 8, \dots, 13$$

(2) $-6 < \frac{2x-3}{4} < -2$ 일 때,

$$-24 < 2x - 3 < -8,$$

$$-21 < 2x < -5,$$

$$-\frac{21}{2} < x < -\frac{5}{2}$$

$$\therefore x = -10, -9, -8, \dots, -3$$

따라서 x 의 값의 합은 24이다.

4. 부등식 $4x - 1 \leq 3x + 1 < 2x + 5$ 를 만족하는 x 의 값 중 가장 큰 정수를 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$4x - 1 \leq 3x + 1 < 2x + 5 \text{ 는 } 4x - 1 \leq 3x + 1, \\ 3x + 1 < 2x + 5 \text{ 두 식으로 나뉜다.}$$

$$\text{각각을 정리하면 } x \leq 2, x < 4 \text{ 이다.}$$

$$\therefore x \leq 2$$

따라서 범위 안의 가장 큰 정수는 2 이다.