

단원테스트 1차

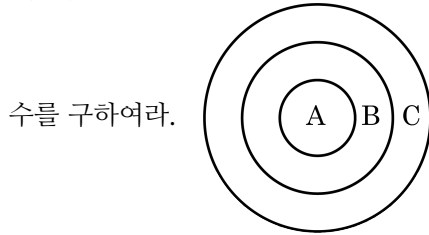
1. $-6 \leq 4 - 2x < 10$ 일 때, x 의 값의 범위는?

- ① $x > 1$ ② $x \leq -3$
 ③ $-1 < x \leq 4$ ④ $-4 < x \leq 1$
 ⑤ $-3 < x \leq 5$

2. $-1 < x \leq 5$ 일 때, $-2x + 7$ 의 최솟값을 p , 최댓값을 q 라 할 때, $p + q$ 의 값은? (단, p, q 는 정수)

- ① -5 ② -3 ③ -2 ④ 5 ⑤ 6

3. 다음 그림과 같은 원판에 빨강, 파랑, 노랑, 초록, 주황의 5가지 색 중에서 3가지색을 택하여 칠하려고 한다. A, B, C에 서로 다른 색을 칠할 수 있는 모든 경우의



4. 식 $ax + b > 3$ 이 일차부등식이 될 조건은?

- ① $a = 0$ ② $b = 0$
 ③ $a = 0, b = 0$ ④ $a \neq 0$
 ⑤ $b \neq 0$

5. $-4 < \frac{x+a}{3} < 1$ 의 해가 $-8 < x < b$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

6. 다음 두 일차부등식을 만족하는 정수는 모두 몇 개인지 구하여라.

$$\frac{x-2}{3} + 1 \leq -\frac{x}{3} + \frac{3}{2}, 0.2 - 0.1x > 1 - 0.5x$$

7. 부등식 $x + a < 4(x - 1)$ 을 풀면 $x > 3$ 이다. 이때, a 의 값은 얼마인가?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. 부등식 $-3x + a \leq 8$ 의 해가 $x \geq 1$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

9. 집합 $A = \{x | x + 2 \leq 2x + 3\}$, $B = \{x | 3x < 5x - 14\}$ 에 대하여 $A - B$ 의 최댓값을 a , 최솟값을 b 라고 할 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

10. 연립부등식
$$\begin{cases} 5x + 7 \leq 3(x + a) \\ 3(x - 1) + 4 < 5x + 25 \end{cases}$$
의 해가 $-b < x \leq -5$ 일 때, $\frac{b}{a}$ 의 값은?

- ① -12 ② -6 ③ 2
 ④ 6 ⑤ 12

11. 다음은 연립부등식 $-6 \leq 3x - 4 < 9$ 를 세 친구가 각각 풀이한 것이다. 다음 중 풀이 과정이 틀린 친구는 누구인지 찾아라.

<우주>

$-6 \leq 3x - 4 < 9$ 를 나누어 풀면

$$(i) -6 \leq 3x - 4$$

$$-3x \leq -4 + 6$$

$$-3x \leq 2$$

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

$$(ii) 3x - 4 < 9$$

$$3x < 9 + 4$$

$$3x < 13$$

$$x < \frac{13}{3}$$

...

<명수>

$-6 \leq 3x - 4 < 9$ 를 각 변에 4 를 더하면 $-2 \leq 3x < 13$ 이다.

그리고 각 변에 3 을 나누면 $-\frac{2}{3} \leq x < \frac{13}{3}$ 이다.

...

<유나>

$-6 \leq 3x - 4 < 9$ 를 각 변에 3 을 나누면 $-2 \leq x - 4 < 3$ 이다. 그리고 각 변에 4 을 더하면 $2 \leq x < 7$ 이다. ...

12. 다음 중 [] 안의 수가 주어진 부등식의 해가 아닌 것은?

① $x \geq 2x$ [-3]

② $x - 3 > 4$ [8]

③ $4x - 2 < x$ [-1]

④ $2x + 3 \leq 9$ [3]

⑤ $3x + 1 > 2$ [0]

13. 어느 연속하는 세 짝수의 합이 126 보다 크고 134 보다 작다고 할 때, 중간에 있는 수는 무엇인가?

- ① 38 ② 40 ③ 42 ④ 44 ⑤ 46

14. 어느 연속하는 세 수의 합이 111 보다 크고 117 보다 작다고 할 때, 세 수의 합을 구하여라.

15. 학생들의 대화를 듣고 옳지 않은 말을 한 학생을 골라라.

$a < 0$ 일 때, $ax + 5 > 10a - 5$ 를 계산한다.

과인 : 우선 이항을 해야겠네. x 가 있는 항과 없는 항으로.

나운 : 그럼 계산을 하면 $ax > 10a - 10$ 이 되겠네.

장호 : 일차방정식을 계산할 때처럼 a 를 양변으로 나누면 $x > \frac{10a - 10}{a}$ 가 나오겠네.

민수 : 그러면 a 의 값에 따라 x 가 변할 수도 있는 거구나.

16. 다음 부등식을 푼 것으로 틀린 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $a > 0$ 일 때, $ax + 1 > 3 \Rightarrow x > \frac{2}{a}$

② $a > 0$ 일 때, $-ax + 2 > 4 \Rightarrow x < -\frac{2}{a}$

③ $a < 0$ 일 때, $-ax + 2 > 4 \Rightarrow x > \frac{2}{a}$

④ $a > 0$ 일 때, $-ax + 4 > 2 \Rightarrow x > \frac{2}{a}$

⑤ $a < 0$ 일 때, $-ax + 4 > 2 \Rightarrow x > \frac{2}{a}$

17. 다음 수량 사이의 관계를 부등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

- ① x 의 5 배에 2를 더한 수는 x 에서 4를 뺀 수보다 크지 않다. $\Rightarrow 5x + 2 > x - 4$
- ② 한 개에 a 원인 사과 7개와 한 개에 b 원인 배 8개를 샀더니 그 금액이 10000원을 넘지 않았다. $\Rightarrow 7a + 8b \geq 10000$
- ③ 100원짜리 사탕 x 개와 200원짜리 껌 2개의 가격은 1000원 이상이다.
 $\Rightarrow 100x + 400 \leq 1000$
- ④ 무게가 3kg인 나무 상자에 한 통에 6kg인 수박 x 통을 담으면 전체 무게가 40kg을 넘지 않는다. $\Rightarrow 3 + 6x > 40$
- ⑤ 한 개에 300원인 배 x 개와 한 개에 600원인 사과 4개를 샀을 때, 그 금액은 3000원보다 작지 않다. $\Rightarrow 300x + 2400 \geq 3000$

18. x 가 집합 $S = \{x \mid -2 \leq x \leq 4, x \text{는 정수}\}$ 의 원소일 때, $2x - \frac{3}{2} > 0$ 을 참이 되게 하는 x 의 값의 개수를 구하여라.

19. 6%의 설탕물 200g이 있다. 여기에 설탕을 넣어서 농도가 20% 이상의 설탕물을 만들려고 한다. 이 때, 설탕은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

- ① 25 g ② 30 g ③ 35 g
- ④ 40 g ⑤ 45 g

20. 연립부등식 $\begin{cases} 15x - 4 < 6x + 5 \\ 2x + a \leq 3x - 2 \end{cases}$ 을 동시에 만족하는 정수의 개수가 3개일 때, 상수 a 의 값의 범위는?

- ① $-5 \leq a < -4$ ② $-5 < a \leq -4$
- ③ $-2 \leq a < -1$ ④ $-2 < a \leq -1$
- ⑤ $-1 \leq a < 0$