

확인학습문제

1. $x < 4$ 일 때, $-2x + 1$ 의 값의 범위는?

- ① $-2x + 1 < -7$ ② $-2x + 1 > -7$
 ③ $-2x + 1 < 7$ ④ $-2x + 1 > 7$
 ⑤ $-2 + 1 \leq 7$

2. 한 개에 500 원 하는 사과와 한 개에 1000 원 하는 배 한 개를 합쳐서 4000 원 이하가 되려고 한다. 이때 사과는 최대 몇 개까지 살 수 있는지 구하여라.

3. 다음 중 부등호를 사용하여 나타낸 식이 옳지 않은 것은?

- ① x 는 $-3x - 15$ 보다 크지 않다. $\Rightarrow x \leq -3x - 15$
 ② $2x$ 와 -12 의 합은 음수이다. $\Rightarrow 2x - 12 < 0$
 ③ x 와 8 의 곱은 5 이하이다. $\Rightarrow 8x \leq 5$
 ④ $3x$ 와 $\frac{2}{3}$ 의 곱은 0 이거나 양수이다 $\Rightarrow \left(3x \times \frac{2}{3}\right) > 0$
 ⑤ $-2x$ 와 $2y$ 의 합은 $-\frac{1}{2}$ 이상이다. $\Rightarrow -2x + 2y \geq -\frac{1}{2}$

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

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

5. 한 송이에 700 원 인 장미와 한 다발에 1500 원 인 안개꽃 한 다발을 섞어 꽃다발을 만들려고 한다. 포장비가 1000 원 일 때, 전체 비용을 12000 원 이하로 하려면 장미를 최대 몇 송이까지 넣을 수 있는지 구하여라.

6. 한 개에 500 원 인 키위와 30 원 짜리 비닐봉투 2 개를 구입하려고 한다. 총 가격이 1500 원 이하가 되게 하려면 키위를 최대 몇 개까지 살 수 있는지 구하면?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

7. 다음 두 부등식의 해가 서로 같을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

$$3x - 1 > a, \quad \frac{3}{2}(-x + 7) < 6$$

8. 현재까지 형은 30000 원, 동생은 10000 원을 저금하였다. 매월 형은 3000 원씩, 동생은 2000 원씩 저금한다면 형의 저금액이 동생의 저금액의 2배보다 적어지는 것은 몇 개월째부터인지 구하여라.

9. 다음 중 일차부등식의 해가 $x > 1$ 인 것은?

- ① $3x - 5 > 4$ ② $1 - 6x < 19$
 ③ $4x > x - 3$ ④ $x - 3 < 2x - 4$
 ⑤ $5x - 6 < -3x - 4$

10. 다음은 지호, 연주, 은희가 $a < 0$ 일 때, 부등식 $5ax - 3a > 7ax + 5a$ 를 각각 풀이한 과정이다. 다음 중 옳게 풀 학생은 누구인지 골라라.

<지호>

$$\begin{aligned} a < 0 \text{ 일 때,} \\ 5ax - 3a &> 7ax + 5a \\ 5ax - 7ax &> 5a + 3a \\ -2ax &> 8a \\ x &> -4 \end{aligned}$$

<연주>

$$\begin{aligned} a < 0 \text{ 일 때,} \\ 5ax - 3a &> 7ax + 5a \\ 5ax - 7ax &> 5a + 3a \\ -2ax &> 8a \\ ax &< -4a \\ x &< -4 \end{aligned}$$

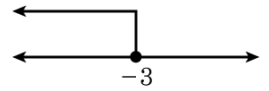
<은희>

$$\begin{aligned} a < 0 \text{ 일 때,} \\ 5ax - 3a &> 7ax + 5a \\ 5ax + 7ax &> 5a - 3a \\ 12ax &> 2a \\ x &> \frac{2}{12} \\ x &> \frac{1}{6} \end{aligned}$$

11. x 에 관한 부등식 $ax - 12 > 0$ 의 해가 $x > 3$ 일 때, 상수 a 의 값으로 옳은 것은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

12. 다음 그림이 나타내는 해와 같은 해를 갖는 부등식은?



- ① $x + 1 > -2$ ② $3x - 2 < 1$
 ③ $2 - x \geq 5$ ④ $2x + 1 \leq -5$
 ⑤ $-2x + 1 < 7$

13. 어느 극장의 청소년 티켓은 5,500 원인데 20 명 이상 이면 20% 할인된 단체 영화티켓을 구입할 수 있다. 몇 명 이상이면 20 명 단체 영화티켓을 구입하는 것이 더 유리한지 구하여라.

14. 일차부등식 $-3x + 17 < x$ 을 풀었을 때 그 해에 포함 되지 않는 수를 고르면?

- ① 4 ② 4.5 ③ 5 ④ 5.5 ⑤ 6

15. $0 < b < a$ 일 때, 다음 중 성립하지 않는 것은?

- ① $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ ② $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$
 ③ $-2a < -2b$ ④ $3a - 1 > 3b - 1$
 ⑤ $a^2 > ab$

16. 700 원짜리 빵과 500 원 우유를 합쳐서 20 개를 사려고 하는데 13,000 원 미만으로 사려고 하고, 빵은 가능한 한 많이 사려고 할 때, 우유는 몇 개 살 수 있는지 구하면?

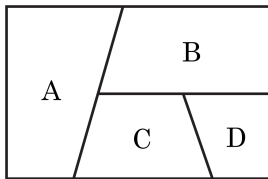
- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개
④ 6 개 ⑤ 7 개

17. 부등식 $0.2(3x + 1) \geq x - 2.1$ 을 만족시키는 최대의 정수를 구하여라.

18. 부등식 $x(a - 4) - 2 \leq -8$ 의 해 중 최솟값이 2 일 때, 상수 a 의 값은? (단, $a < 4$)

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

19. 다음 그림과 같이 A, B, C, D 의 각 부분에 다섯 가지의 색의 물감을 칠하는 방법의 수를 구하여라. (단, 같은 색을 여러 번 사용해도 좋지만 인접하는 부분은 서로 다른 색을 칠해야 한다.)



20. $A = \left\{ x \mid 0.3x + \frac{1}{2} > \frac{4}{5}x - 4, x \text{는 자연수} \right\}$ 에 대하여 $n(A)$ 를 구하여라.

21. 아침 8 시 30 분이 등교시간인 오주는 아침 8 시에 출발하여 분속 40m 로 걸다가 늦을 것 같아서 분속 80m 로 뛰어갔더니 지각을 하지 않았다고 한다. 집에서 학교까지의 거리가 2km 일 때, 오주가 댄 구간의 거리는 몇 km 이상인지 구하여라.

22. A 지점에서 15km 떨어진 B 지점으로 가는데, 처음에는 시속 3km 로 가다가 도중에 시속 4km 로 걸어 출발한 후 4 시간 이내에 B 지점에 도착하려고 한다. A 지점에서 x km 까지를 시속 3km 로 걸어간다고 하여 부등식을 세울 때, 다음 중 옳은 부등식은?

- ① $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} \leq 4$
② $\frac{x}{3} + \frac{4}{15-x} \leq 4$
③ $\frac{x}{3} + \frac{15-x}{4} \leq 4$
④ $\frac{x}{4} + \frac{15-x}{4} \leq 4$
⑤ $3x + 4(15-x) = 4$

23. 일차부등식 $0.2(2-x) + 0.3 > -0.7$ 을 만족하는 x 의 값 중 가장 큰 정수를 구하여라.

24. 선중이는 평양행 기차를 기다리는 중이다. 역에서 기차를 기다리는 데 20 분의 여유가 있어서 과자를 사오려고 한다. 시속 5km로 걸어가서 5 분 동안 과자를 사고, 시속 3km로 돌아온다면 역에서 몇 km 이내의 상점까지 갔다 올 수 있는지 구하여라.

25. 일차부등식 $6(x-1) - 2(x-2) \geq 5x$ 를 만족하는 가장 큰 정수를 구하여라.

26. $m-1 < 0$ 일 때, 일차부등식 $5mx - 2m \leq 10x - 4$ 의 해는?

- ① $x \leq \frac{1}{5}$ ② $x \leq \frac{2}{5}$ ③ $x \geq \frac{2}{5}$
 ④ $x \geq \frac{3}{5}$ ⑤ $x \geq \frac{4}{5}$

27. x 는 절댓값이 3 보다 작은 정수일 때, $4x - 1 \leq x + 4$ 의 해를 모두 구하여라.

28. 3,000 원 하는 안개꽃 한 다발과 한 송이에 700 원 하는 장미 여러 송이를 사려고 한다. 집에서 꽃가게는 편도 1,200 원의 차비가 들고 꽃은 모두 30,000 원 이하의 비용으로 사되 장미를 가능한 한 많이 넣어서 집에 도착하려 할 때, 장미는 몇 송이 넣을 수 있는지 구하여라.

29. $a > 0$ 일 때, 두 부등식 $\frac{3x+1}{a} < \frac{x+2}{4}$, $0.5(x+1) < 0.3(x+3)$ 의 해가 같을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

30. 12% 소금물 300 g에 소금을 더 넣은 후, 더 넣은 소금의 양만큼 물을 증발시켜 농도가 20% 이상이 되게 하려고 한다. 최소 몇 g의 소금을 더 넣어야 하는가?

- ① 15 g ② 20 g ③ 24 g
 ④ 30 g ⑤ 36 g

31. 부등식 $\frac{x+1}{3} + \frac{7}{2} > \frac{2x}{3}$ 을 만족하는 정수 중 최댓값을 a , 부등식 $\frac{1}{3}(x+4) + (-x) \leq \frac{2+x}{3} + 2$ 을 만족하는 정수 중 최솟값을 b 라고 할 때, $a-b$ 의 값은?

- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

32. 지하철 요금은 1인당 1300 원 씩이고, 택시는 기본 3 km까지는 요금이 2400 원 이고, 이 후로는 100 m당 100 원 씩 올라간다고 한다. 버스와 택시가 같은 길을 따라간다고 할 때, 3 명이 함께 이동할 때, 지하철을 타는 것보다 택시를 타는 것이 유리한 것은 몇 km 떨어진 지점까지인가?

- ① 3.5 km 미만 ② 4.0 km 미만
 ③ 4.5 km 미만 ④ 5.0 km 미만
 ⑤ 5.5 km 미만

33. x 가 집합 $A = \{x | x \text{는 } 18 \text{의 약수}\}$ 의 원소일 때, 일차부등식 $4x - 2(x-1) > 6x - 10$ 을 만족시키는 x 를 모두 구하면?

- ① 1 ② 1, 2 ③ 2, 3
 ④ 1, 2, 3 ⑤ 2, 3, 6

34. 일차부등식 $2x - 1 \geq 3x$ 를 풀면?

① $x \leq -1$ ② $x \leq 1$ ③ $x \geq -1$

④ $x \geq 1$ ⑤ $x \geq 2$

35. 다음 부등식을 만족하는 가장 작은 정수를 구하여라.

$$\frac{5-3x}{4} \leq \frac{2-x}{3} + 2$$