실력 확인 문제

1. 연립부등식 $\begin{cases} x > a \\ x - 1 \leq 3 \end{cases}$ 의 해집합이 공집합이 되기 위한 a 의 값 중 가장 작은 값을 구하여라.

2. 부등식 $-5 \leq 2x - 3 < 3$ 을 만족하는 정수는 모두 몇 개 인가?

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
④ 4 개 ⑤ 5 개

3. 부등식 $4 - x \leq 3x - 4 < 2x + 2$ 를 풀면?

① $x \leq 2$ ② $x \geq 2$ ③ $2 \leq x < 6$
④ $x \leq 6$ ⑤ $x \geq 6$

4. 연립부등식 $14 - 3x \leq 8 + 2x < x + 19$ 를 만족하는 가장 큰 정수 a 와 가장 작은 정수 b 를 구하여 $a - b$ 의 값은?

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

5. 두 집합 $A = \{x| - x + 5 \geq 3\}$, $B = \{x|2x - 3 \geq 7\}$ 에 대하여 $A \cap B$ 를 구하여라.

6. 연립부등식 $\begin{cases} \dfrac{x-1}{2} > 1 \\ 0.7x + 0.5 < 0.2x + 1 \end{cases}$ 의 해는?

① $-3 < x < 3$ ② $x < -3$
③ $x > 3$ ④ 해가 없다.
⑤ $-3 < x < 5$

7. 연립부등식 $1 < -\dfrac{x-a}{3} < 2$ 의 해가 $1 < x < b$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

① 1 ② 3 ③ 7 ④ 9 ⑤ 11

8. 연립부등식 $3x + 7 < x + 11 \leq 10$ 을 만족하는 x 의 값 중 가장 큰 정수를 구하여라.

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

9. 연립부등식 $\begin{cases} 3(x-2) \leq x - 2 \\ x + 2 > 1 \end{cases}$ 을 풀어라.

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

10. 연립부등식 $\begin{cases} 2x-1 < x+3 \\ 5x \geq 3x-2 \end{cases}$ 를 만족하는 정수 x 의 개수는 몇 개인가?

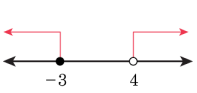
① 2 개 ② 3 개 ③ 4 개
④ 5 개 ⑤ 6 개

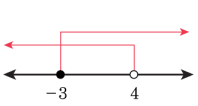
11. 다음을 연립부등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

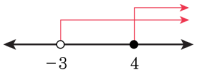
> 어떤 수 x 에서 9를 빼면 11 보다 작고, x 의 3 배에 3을 더하면 25 보다 작지 않다.

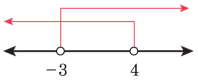
① $\begin{cases} x-9 < 11 \\ 3x+3 > 25 \end{cases}$ ② $\begin{cases} x-9 < 11 \\ 3x+3 < 25 \end{cases}$
③ $\begin{cases} x-9 < 11 \\ 3x+3 \geq 25 \end{cases}$ ④ $\begin{cases} x-9 > 11 \\ 3x+3 < 25 \end{cases}$
⑤ $\begin{cases} x+9 < 11 \\ 3x-3 \geq 25 \end{cases}$

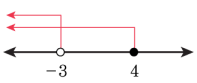
12. 연립부등식 $\begin{cases} 7x-10 > 2x+10 \\ 5x+3 \leq 2(x-3) \end{cases}$ 의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?

① 

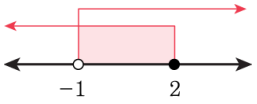
② 

③ 

④ 

⑤ 

13. 다음 그림은 연립부등식 $\begin{cases} 5-3x < a \\ 2x+3 \leq 7 \end{cases}$ 의 해를 수직선 위에 나타낸 것이다. 이때, 상수 a 의 값은?



① 5 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

14. 연립부등식 $\begin{cases} 3x+2 \leq 8 \\ -2x+3 < 7 \end{cases}$ 을 만족시키는 자연수의 개수는?

① 1개 ② 2개 ③ 3개
④ 4개 ⑤ 5개

15. 집합 $A = \{x|3x-4 \leq 2\}$, $B = \{x|5-2x < 9\}$ 일 때, $A \cap B = \{x|a < x \leq b\}$ 이다. 이 때, a, b 의 값을 각각 구하여라.

16. 연립부등식 $\begin{cases} 10-2x \geq 3x \\ x-a > -3 \end{cases}$ 이 해를 갖지 않도록 하는 상수 a 의 값의 범위는?

① $a > 2$ ② $a \leq 2$ ③ $a \geq 5$
④ $a \leq 5$ ⑤ $2 < a < 5$

17. 다음 연립부등식이 해를 가질 때, 상수 a 의 값의 범위는?

$$\begin{cases} x-10>a \\ 4x-5\le 3 \end{cases}$$

① $a \ge -8$ ② $a > -8$ ③ $a < -8$

④ $a > -12$ ⑤ $a < -12$

18. 다음 연립부등식을 만족하는 가장 큰 정수는?

$$\begin{cases} \frac{2}{5}(4x-1) > \frac{1}{3}(2x+3) \\ 0.5(x-9) < 0.2(x-3) \end{cases}$$

① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 13

19. 연립부등식 $\begin{cases} 5x-7<2x+2 \\ 2x+a>-x-4 \end{cases}$ 를 풀었더니 해가 $1<x<b$ 가 되었다. 이 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

20. 테니스 공을 한 사람당 7개씩 나누어 주었을 때 30개가 남았고, 9개씩 나누어 주었을 때에는 마지막 받은 사람이 5개 이상 7개 미만으로 테니스 공을 받았다고 한다. 테니스 공의 개수는 몇 개인가?

21. 빵을 한 사람당 5 개씩 나누어 주었을 때, 58 개가 남았고, 7 개씩 나누어 주었을 때는 마지막 받는 사람이 4 개 이상 6 개 미만으로 빵을 받았다고 한다. 빵의 개수는 몇 개인가?

22. 1 개에 1600 원하는 열쇠 고리와 1 개에 2,000 원 하는 핸드폰 줄을 합쳐서 20 개를 사려고 한다. 전체 가격이 34000 원 보다 크고 35000 원 보다 작게 하려고 할 때, 열쇠 고리는 몇 개를 사야 하는지 구하여라.

23. 어떤 삼각형의 세변의 길이가 $a,\ a+4,\ a+6$ 이라고 할 때, 가능한 a 의 범위로 옳은 것은?

① $a<2$ ② $a>2$ ③ $0<a<2$

④ $0 \le a<2$ ⑤ $0<a \le 2$

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

① $-5 \le a<-4$ ② $-5<a \le -4$

③ $-2 \le a<-1$ ④ $-2<a \le -1$

⑤ $-1 \le a<0$