

실력 확인 문제

1. 연속하는 세 홀수의 합이 45 보다 크고 55 보다 작을 때, 세 홀수를 구하여라.

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

3. 연립부등식
$$\begin{cases} x - 2 \geq 2x + 3 \\ x + 2 < a \end{cases}$$
의 해가 $x \leq -5$ 일 때, a 의 값은 얼마인지 구하여라.

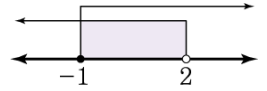
4. 다음 연립부등식을 만족하는 정수의 개수가 10 개일 때, 정수 a 의 값은?

$$\begin{cases} 7x + 4 > 5x \\ 15 - x > a \end{cases}$$

- ① 3, 4 ② 5, 6 ③ 6
④ 6, 7 ⑤ 4, 5, 6

5. 연립부등식
$$\begin{cases} 3x > 5x - 4 \\ 3x + a \geq 2x \end{cases}$$

의 해가 다음과 같을 때, a 의 값을 구하여라.



6. 어떤 자연수의 2 배에서 6 을 뺀 수는 9 보다 작고, 27 에서 그 자연수의 3 배를 뺀 수도 9 보다 작다고 한다. 이 때, 이 어떤 자연수는?

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

7. 연립부등식
$$\begin{cases} 3x - 1 \geq x + 3 \\ x + 3 < a \end{cases}$$
의 해집합이 공집합일 때, a 의 값이 될 수 있는 가장 큰 수를 구하여라.

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

8. 다음 일차부등식 중 두 부등식을 연립하여 풀었을 때, 해의 개수가 1 인 것은?

보기

- ㉠ $3x - 1 \leq 2x + 5$
㉡ $2(3x + 1) \geq 5x + 8$
㉢ $\frac{x - 2}{4} \leq \frac{4x}{3}$
㉣ $2x - 2 > 8 - 3x$

- ① ㉠과 ㉡ ② ㉠과 ㉣ ③ ㉡과 ㉣
④ ㉡과 ㉣ ⑤ ㉢과 ㉣

9. x 에 관한 연립부등식 $-1 \leq -\frac{1}{2}x - a \leq 3$ 의 해가 $-2 \leq x \leq 6$ 일 때, a 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ -3 ⑤ -2

10. 두 집합 $A = \{x \mid 4x + 2 > x + 8\}$, $B = \{x \mid 9 > 2x - 1\}$ 에서 집합 $A^c \cap B$ 를 구하면?

① $\{2 < x \leq 5\}$ ② $\{2 \leq x < 5\}$
 ③ $\{x > 5\}$ ④ $\{x \leq 2\}$
 ⑤ $\{x < 5\}$

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

12. 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 $2 < a < 5$

13. 연립부등식 $\begin{cases} 4x - 2 > 3x - 5 \\ 1 + 2x \geq 3x + 2 \end{cases}$ 를 동시에 만족시키는 x 의 값 중 정수의 개수는?

① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개
 ④ 3 개 ⑤ 4 개

14. 다음 집합들의 관계 중 $A \cap B, C \cap D, E \cap F$ 중 공집합인 것을 모두 골라라.

$$(\neg) A = \{x \mid 2x + 3 \geq x + 8\}$$

$$B = \{x \mid 3x + 1 \leq x + 7\}$$

$$(\sqcup) C = \{x \mid -2(x + 3) \geq -3x + 1\}$$

$$D = \{x \mid x + 1 < 2x - 5\}$$

$$(\supset) E = \{x \mid 3(2x + 9) \geq 5(x + 5) + 4\}$$

$$F = \left\{x \mid x + 3 \geq 3\left(x - \frac{1}{3}\right)\right\}$$

15. 카드를 카드 상자에 넣으려고 하는데 카드를 10 장씩 넣으면 20 장이 남고, 11 장씩 넣으면 상자가 1 개 남고 어느 상자에는 6 장 이상 8 장 이하가 들어가게 된다. 이 때 카드의 장수로 틀린 것을 모두 골라라.

① 360 장 ② 370 장 ③ 380 장
 ④ 390 장 ⑤ 400 장

16. 연립부등식 $\begin{cases} x + 8 \geq -2(x - 1) \\ x + 1 > a \end{cases}$ 을 만족하는 정수가 3개일 때, 상수 a 의 값의 범위는?

① $-3 \leq a < -2$ ② $-3 < a \leq -2$
 ③ $-4 \leq a < -3$ ④ $-5 < a \leq -4$
 ⑤ $-6 < a < -7$

17. 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 $-1 \leq a < 0$

18. 다음 연립부등식 중 해가 없는 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $\begin{cases} 3x - 2 \leq -2(x - 4) \\ -(x - 5) \leq x + 1 \end{cases}$
 ㉡ $\begin{cases} x - 3 \geq 2x + 1 \\ 6x - 1 > 2x + 11 \end{cases}$
 ㉢ $\begin{cases} -x - 5 < 3x + 7 \\ \frac{1}{2}x + 3 > \frac{2x - 2}{3} \end{cases}$
 ㉣ $\begin{cases} 2(x + 1) < x - 6 \\ 2x - 4 < 5(x - 2) \end{cases}$
 ㉤ $2x - 3 \leq 3x + 1 < x + 9$

19. 연립부등식 $a + 1 < \frac{x}{2} < \frac{a + 11}{6}$ 의 해가 $-2 < x < 3$ 일 때, 상수 a 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

20. 다음 연립방정식의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?

$$\begin{cases} 6(6 - 4x) \leq -12 \\ 5(9x + 1) < 275 \end{cases}$$

