

1. 세 실수  $a, b, c$ 에 대하여 다음 중 항상 옳은 것은?

①  $a > b$  이면  $a^2 > b^2$

②  $a > b$  이면  $a - c < b - c$

③  $a < b < 0$  이면  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

④  $ac > bc$  이면  $a > b, c > 0$

⑤  $a^2 + b^2 + c^2 \leq ab + bc + ca$

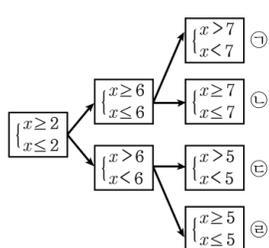
2.  $3x + y = 1$  이고  $1 \leq x \leq 5$  일 때,  $y$ 의 최댓값과 최솟값의 합은?

- ① -20      ② -16      ③ -12      ④ -8      ⑤ 4

3. 다음 중 연립부등식  $\begin{cases} 2x-3 < 7 \\ 5x+4 \geq x \end{cases}$  의 해를 모두 구하면?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 4      ⑤ 5

4. 다음은 해가 각각 다른 연립부등식이다. 출발점의 연립부등식과 같은 해의 개수를 가지는 방향으로 갈 때, 도착하는 곳은 어디인지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

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

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

6.  $x$ 에 대한 부등식  $x+2 \leq ax+3$ 의 해가 모든 실수일 때, 상수  $a$ 의 값은?

- ①  $-2$       ②  $-1$       ③  $0$       ④  $1$       ⑤  $2$

7.  $x$ 에 대한 부등식  $(a+b)x+a-2b > 0$ 의 해가  $x < 1$ 일 때,  $x$ 에 대한 부등식  $(b-3a)x+a+2b > 0$ 의 해는?

①  $x < -10$

②  $x < -5$

③  $x > -5$

④  $x < 5$

⑤  $x > 5$

8. 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

9. 연립부등식  $\begin{cases} 3(x-1) \geq 2+4(2x-5) \\ 2(3-2x) < -x+10 \end{cases}$  을 만족하는 양의 정수  $x$  의 개수는?

- ① 1 개    ② 3 개    ③ 5 개    ④ 6 개    ⑤ 7 개

10. 연립부등식  $\begin{cases} 3x+4 < -2x+7 \\ x \geq a \end{cases}$  을 만족하는 정수가 2개일 때,  $a$  의 값의 범위는?

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

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 200 원짜리 자두와 500 원짜리 복숭아를 합하여 9 개를 사는데, 그 값이 2800 원 이상 3600 원 이하가 되게 하려고 한다. 복숭아는 최대 몇 개까지 살 수 있는가?

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

13. 부등식  $2|x+2|+|x-1| \leq 6$ 을 만족하는 정수  $x$ 의 개수는?

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

14. 부등식  $|2x - a| > 7$ 의 해가  $x < -1$  또는  $x > b$ 일 때, 상수  $a, b$ 의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

15.  $abc < 0$ ,  $\frac{a-b}{c} > 0$ 인 세 실수  $a, b, c$ 에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

①  $c > 0$ 이면  $a > b$ 이다.

②  $a > 0$ 이면  $c < 0$ 이다.

③  $a > b$ 이면  $b < 0$ 이다.

④  $a > b$ 이면  $a > 0$ 이다.

⑤  $a < b$ 이면  $ab > 0$ 이다.

16. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면? (단,  $a, b, c$ 는 실수이다)

보기

㉠ $a > b$ 이면 $ac > bc$	㉡ $a > b$ 이면 $\frac{a}{c^2} > \frac{b}{c^2}$
㉢ $a > b$ 이면 $\frac{c^2}{a} > \frac{c^2}{b}$	㉣ $a > b$ 이면 $a^2 > b^2$

① ㉠

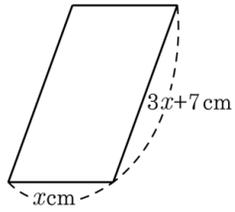
② ㉡

③ ㉣

④ ㉠, ㉡

⑤ ㉡, ㉣

17. 다음과 같은 평행사변형 모양의 상자를 만드는 데, 세로의 길이가 가로의 길이의 3 배 보다 7 cm 더 길게 하고, 둘레의 길이를 120cm 초과 150cm 이하로 만들려고 할 때, 가로의 길이가 될 수 없는 것은?



- ① 13 cm    ② 14 cm    ③ 15 cm    ④ 16 cm    ⑤ 17 cm

18. 윤지네 반 학생들을 긴 의자에 앉히려고 한다. 한 의자에 4 명씩 앉으면 9 명의 학생이 앉지 못하고, 5 명씩 앉으면 의자가 4 개 남는다. 긴 의자의 개수가 될 수 없는 것은?

- ① 30 개    ② 31 개    ③ 32 개    ④ 33 개    ⑤ 34 개

19. 규진은 지금까지 본 세 번의 수학시험에서 각각 92 점, 83 점, 89 점을 받았다. 네 번까지 치른 시험점수의 평균이 85 점 이상 91 점 이하가 되게 하려면 네 번째 시험에서 몇 점 이상을 받아야 하는지 구하여라. (단, 수학시험은 100 점 만점이다.)

▶ 답: \_\_\_\_\_ 점

20. 부등식  $2x - 3 \leq x$ 를 만족시키는 정수  $x$ 의 개수는?

- ① 3개      ② 4개      ③ 5개      ④ 6개      ⑤ 7개

21. 연립부등식 
$$\begin{cases} 1.2x - 2 \leq 0.8x + 3.2 \\ 3 - \frac{x-2}{4} < \frac{2x-3}{2} \\ 0.9x \leq 6 \end{cases}$$
 의 해가  $a < x \leq b$  일 때,  $a - b$

의 값을 구하면?

- ① -9      ② -5      ③ -2      ④ 2      ⑤ 9

22.  $x + 3y = 5$ ,  $4y + 3z = 6$  일 때, 부등식  $x < 3y < 5z$  를 만족시키는  $x$  의 값의 범위를 구하면?

- ①  $\frac{5}{6} < x < \frac{10}{9}$       ②  $\frac{30}{29} < x < \frac{5}{3}$       ③  $\frac{55}{29} < x < \frac{5}{2}$   
④  $\frac{5}{2} < x < \frac{90}{29}$       ⑤  $-\frac{90}{29} < x < -\frac{5}{2}$

23. 연립부등식  $x < -\frac{3x-a}{4} < \frac{1}{2}$ 의 해가  $-\frac{1}{3} < x < b$ 일 때,  $ab$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24. 일의 자리 숫자가 십의 자리 숫자보다 5 만큼 큰 두 자리 자연수가 있다. 이 자연수가 27 보다 크고 38 이하라고 한다. 두 자리 자연수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

25. 8% 의 소금물 200 g 이 있다. 여기에  $x$  g 의 소금을 섞어서 10% 이상 20% 미만의 농도를 만들려고 한다.  $x$  의 범위를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_