

1. 연립부등식  $\begin{cases} 1 < x + 5y < 5 \\ -2 < 2x + 7y < 3 \end{cases}$  을 성립시키는 정수로 이루어진  
순서쌍  $(x, y)$  중  $x + y$ 의 최댓값과 최솟값을 각각  $M, m$ 이라 할 때,  
 $M + 2m$ 의 값을 구하면?

- ①  $-9$       ②  $-13$       ③  $-18$       ④  $-22$       ⑤  $-26$

2. 연립부등식  $\begin{cases} 2x+3 > -3+x \\ 5x+1 \leq 3x-1 \end{cases}$  의 해를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

3. 연립부등식  $\begin{cases} 5(x-9) < 4x-7 \\ 4x-7 \leq 5(x-8) \end{cases}$  을 만족하는 해집합 중에서 가장 작은 정수는?

- ① 33      ② 34      ③ 35      ④ 36      ⑤ 37

4. 연립부등식  $\begin{cases} 0.7x - 1.2 \leq 0.5x + 0.4 \\ \frac{x+2}{3} < 3 \end{cases}$  을 만족하는 가장 큰 정수는?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

5. 다음 조건을 동시에 만족하는  $x$  의 범위는?

(가) $2x - y = -5$ (나) $-x < 2y < 3(x + 6)$
---

- ①  $x > 8$                       ②  $x < -2$                       ③  $-8 < x < -2$   
④  $-2 < x < 8$                       ⑤  $-8 < x < 2$

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

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

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

7. 연립부등식  $\begin{cases} x-4 > -5 \\ 1+3x < a \end{cases}$  의 해가  $-1 < x < 2$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 연립부등식  $\begin{cases} 1-3x \geq -5 \\ 4x-a > 2(x-2) \end{cases}$  의 해가 없을 때, 상수  $a$  의 값의 범위는?

①  $a \geq 8$

②  $a < 4$

③  $\frac{1}{2} \leq a < 2$

④  $4 \leq a < 8$

⑤  $-4 \leq a < 8$

9. 연속하는 세 자연수의 합이 69 보다 크고 72 이하일 때, 세 수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 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 있는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

11. 어떤 직사각형의 세로의 길이가 가로 길이에서 1cm 을 더한 후 2배한 것과 같다고 한다. 이 직사각형의 둘레의 길이가 20cm 이상 35cm 미만이고, 가로의 길이를  $x$  cm 라 할 때,  $x$ 의 범위로 옳은 것은?

①  $\frac{8}{3} \leq x \leq \frac{31}{6}$       ②  $\frac{8}{3} < x \leq \frac{31}{6}$       ③  $\frac{8}{3} < x < \frac{31}{6}$   
④  $\frac{8}{3} \leq x < \frac{31}{6}$       ⑤  $\frac{8}{3} \leq x$

12. 사탕을 포장하는데 한 박스에 4개씩 넣으면 12개가 남고, 6개씩 넣으면 3개 이상 5개 미만이 남는다고 한다. 전체 사탕의 개수는 몇 개인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

13. 여러 개의 4g 짜리 추 A 와 6g 짜리 추 B의 무게의 합은 0.1kg 이다. A 의 개수는 B 의 개수보다 많고, B 의 개수의 2 배보다는 적을 때, 두 추의 개수의 합을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

14. 부등식  $a(x^2 - 2x + 1) > 2(x^2 - 2x - 2)$ 를 만족하는 실수  $x$ 가 존재할 때, 상수  $a$ 의 범위는?

①  $a > 2$

②  $a \geq 2$

③  $a < 2$

④  $a$ 는 모든 실수

⑤  $a < \pm 2$

15. 모든 실수  $x$ 에 대하여 부등식  $ax^2 + 2ax - 4 \geq 0$ 이 성립하지 않을 때, 실수  $a$ 의 값의 범위는?

①  $-4 \leq a \leq 0$

②  $0 \leq a < 1$  또는  $a > 3$

③  $-4 < a$

④  $-4 < a \leq 0$

⑤  $0 \leq a \leq 4$

16. 모든 실수  $x$ 에 대하여 부등식  $kx^2 - 2(k-4)x + 2 \geq 0$ 이 성립하도록 하는 실수  $k$ 의 값의 범위는?

①  $k \leq -2$

②  $-1 \leq k \leq 2$

③  $1 \leq k \leq 8$

④  $2 \leq k \leq 8$

⑤  $k \leq 8$

17.  $x$ 에 대한 부등식  $(k+1)x^2 - 2(k+1)x + 2 > 0$ 이 모든 실수  $x$ 에 대하여 항상 성립할 때, 실수  $k$ 값의 범위는?

- ①  $-1 < k < 1$       ②  $-1 < k \leq 1$       ③  $-1 \leq k < 1$   
④  $-1 \leq k \leq 1$       ⑤  $k \geq -1$

18. 이차부등식  $ax^2 + bx + c > 0$  의 해가  $\frac{1}{14} < x < \frac{1}{10}$  일 때, 이차부등식  $4cx^2 - 2bx + a < 0$  의 해는?

- ①  $x < -7$  또는  $x > -5$                       ②  $-7 < x < -5$   
③  $-7 < x < 5$                                       ④  $5 < x < 7$   
⑤  $x < 5$  또는  $x > 7$

19. 이차부등식  $ax^2 + bx + 3 < 0$  의 해가  $x < -1$  또는  $x > 3$  일 때,  
 $-x^2 + bx + a \geq 0$  의 해가 될 수 있는 것은?

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

20. 이차방정식  $f(x) = 0$ 의 두 근의 합이 2일 때, 방정식  $f(2x-3) = 0$ 의 두 근의 합은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

21. 이차방정식  $x^2 - (2k+4)x + 2k^2 + 9 = 0$ 이 실근을 갖도록  $k$ 의 값 또는 범위를 정하면?

- ①  $k < 2$
- ②  $k \leq 2$
- ③  $k = 2$ 를 제외한 모든 실수
- ④  $-4 \leq k \leq 5$
- ⑤  $k$ 의 값은 존재하지 않는다.

22.  $2x-1 > 0$ ,  $x^2-3x-4 < 0$ 를 동시에 만족하는  $x$  중에서 정수인 것의 개수는?

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

23.  $x$ 에 관한 방정식  $x^2 - 2kx + (k^2 - k) = 0$ 이 실근  $\alpha, \beta$ 를 갖고  $(\alpha - \beta)^2 \leq 16$ 이 성립하기 위한 실수  $k$ 의 범위를 구하면?

- ①  $-1 \leq k \leq 4$       ②  $-1 \leq k \leq 5$       ③  $0 \leq k \leq 4$   
④  $0 \leq k \leq 5$       ⑤  $-2 \leq k \leq 2$

24. 이차방정식  $x^2 - 2ax + a + 2 = 0$ 의 두 근이 모두 1보다 클 때 실수  $a$ 의 값의 범위는?

①  $0 \leq a < 1$

②  $1 \leq a < 2$

③  $2 \leq a < 3$

④  $3 \leq a < 4$

⑤  $4 \leq a < 5$

25. 이차방정식  $x^2 - ax + 1 = 0$ 의 두 근이  $-1$ 과  $2$  사이에 있도록 상수  $a$ 의 값의 범위를 구하면?

①  $a > 2$  또는  $a < -2$

②  $2 < a < \frac{5}{2}$

③  $-2 < a < 4$

④  $-2 < a < \frac{5}{2}$

⑤  $a > \frac{5}{2}$  또는  $a < -2$