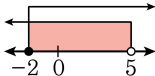


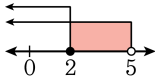
1. 다음 연립방정식의 해를 수직선 위에 바르게 나타낸 것은?

$$\begin{cases} 4(5 - 2x) \leq 4 \\ 3(7x + 1) < 108 \end{cases}$$

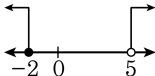
①



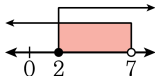
②



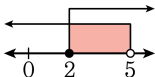
③



④



⑤



2. 연립방정식
$$\begin{cases} 5(2x - 3) \leq 3x - 1 \\ 0.3x - 4 < 4.8x + 5 \end{cases}$$
의 해가 될 수 없는 것은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

3. 연립부등식 $\frac{1}{2}x \leq x - \frac{x+2}{3} \leq \frac{1}{4}x + 6$ 을 만족하는 정수 중 가장 큰 정수를 M , 가장 작은 정수를 m 이라 할 때, $M - m$ 의 값은?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

4. $\frac{5}{3}x - 1 < x + \frac{1}{3}$, $0.3(x - 2) \geq 0.2x - 0.1$ 을 모두 만족하는 x 의 개수는?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 없다.

5. 이차부등식 $x^2 + ax + b < 0$ 의 해가 $-2 < x < 3$ 일 때, 이차부등식 $x^2 - ax + b < 0$ 의 해는?

① $-3 < x < 2$

② $-2 < x < 3$

③ $2 < x < 3$

④ $-\frac{1}{2} < x < \frac{1}{3}$

⑤ $-\frac{1}{3} < x < \frac{1}{2}$

6. 다음 연립부등식 $\begin{cases} x^2 - x - 6 < 0 \\ 4x^2 - 8x + 3 \geq 0 \end{cases}$ 의 해가 $a < x \leq b$ 또는 $c \leq$

$x < d$ 일 때 $a + b + c + d$ 의 값은?

① -2

② 2

③ 3

④ 5

⑤ $\frac{5}{2}$

7. 이차방정식 $x^2 - 4kx + k^2 - 1 = 0$ 의 해를 α, β 라 할 때, $-1 < \alpha < 0 < \beta < 4$ 를 만족시키는 실수 k 의 값의 범위는?

① $-1 \leq k < 1$

② $-1 < k < 1$

③ $-1 < k < 5$

④ $0 < k < 1$

⑤ $0 < k < 5$

8. x 에 관한 부등식 $(a + 2b)x + a - b < 0$ 의 해가 $x > 1$ 일 때, x 에 관한 부등식 $(a - b)x + 2a - b > 0$ 을 풀면?

① $x > \frac{1}{3}$

② $x < \frac{1}{3}$

③ $x > -\frac{4}{3}$

④ $x < -\frac{4}{3}$

⑤ $x > \frac{7}{3}$

9. 세 부등식 A 가 $3(x-1) > 12 + 4(2x-5)$, B 가 $2(3-2x) < -x+10$, C 가 $2x+1 > a$ 이다. A 와 B 의 공통해에서 C 를 제외한 수는 존재하지 않을 때, a 의 값 중에서 가장 큰 정수는?

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

10. 15% 의 설탕물 300 g 이 있다. 여기에서 200 g 의 설탕물을 버리고 물 x g 을 넣어 10% 이상 12% 이하의 농도를 만들려고 할 때, x 가 될 수 없는 것은?

① 25

② 32

③ 39

④ 47

⑤ 52

11. <보기> x 에 대한 부등식 $ax^2 + 4ax + 5a > 0$ 의 설명으로 옳은 것은 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ $a > 0$ 일 때 해는 모든 실수이다.
- ㉡ $a = 0$ 일 때 해는 $x = 0$ 뿐이다.
- ㉢ $a < 0$ 일 때 해는 없다.

① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

12. 임의의 실수 x 에 대하여 부등식 $x^2 - a|x| + 2 \geq 0$ 이 성립하기 위한 실수 a 의 최댓값은? (단, $a > 0$)

① 3

② $2\sqrt{2}$

③ 2

④ $\sqrt{2}$

⑤ 1

13. 두 부등식 $x^2 + ax + b \geq 0$, $x^2 + cx + d \leq 0$ 을 동시에 만족하는 x 의 범위가 $-3 \leq x \leq -1$ 또는 $x = 2$ 라고 한다.
이 때 $a + b + c + d$ 의 값을 구하면?

① -6

② -5

③ -8

④ -10

⑤ -3

14. 모든 내각의 크기가 180° 보다 작은 육각형의 각 변의 길이가 10, 2, 2, 1, $2x$, y 일 때, $x^2 + y^2$ 의 최솟값은? (단, x, y 는 자연수)

① 2

② 6

③ 8

④ 9

⑤ 13

15. 이차방정식 $x^2 - (p + 1)x + 2p - 1 = 0$ 의 두 근이 모두 -2 와 2 사이에 있도록 실수 p 의 값의 범위를 구하면?

- ① $p > 5, p < 1$ ② $-\frac{5}{4} < p < 1$ ③ $-5 < p < 3$
④ $p > 1, p < -1$ ⑤ $p > 5, p < -1$