

1. x 가 $-2, -1, 0, 1, 2$ 일 때, 다음 부등식 중에서 해가 없는 것은?

① $x - 1 < 3$

② $3x + 6 < 5$

③ $-x + 7 \leq 5$

④ $4x - 7 > 1$

⑤ $2(x + 2) \leq 6$

2. 일차부등식 $\frac{x}{6} - \frac{x-3}{4} \leq 2+x$ 를 참이 되게 하는 가장 작은 정수 x 는?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

3. 부등식 $ax - 2 > -6$ 의 해가 $x < 12$ 일 때, a 의 값은?

① $-\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $-\frac{1}{3}$

⑤ $\frac{2}{3}$

4. 두 부등식 $3(x-10) < -x+5$, $\frac{x-12}{4} \leq \frac{x-2}{3} + \frac{7}{12}$ 를 동시에 만족하는 해는?

① $-35 < x \leq \frac{35}{4}$

② $-35 \leq x < \frac{35}{4}$

③ $-30 < x \leq \frac{35}{4}$

④ $-30 < x \leq 35$

⑤ $-25 < x \leq 35$

5. 연립부등식 $\begin{cases} 6x + 7 > 2x + 3 \\ x + 3 < a \end{cases}$ 의 해가 $-1 < x < 4$ 일 때, a 의 값은?

① -7

② -4

③ 1

④ 4

⑤ 7

6. 집 근처 슈퍼에서는 음료수 한 병에 2000 원에 구입할 수 있는데, 왕복 1800 원의 버스비를 내고 A 마트에 가면 한 병에 1200 원에 구입할 수 있다. 음료수를 몇 병이 이상 사는 경우에 A 마트에 가서 구입하는 것이 유리한가?

① 2 병

② 3 병

③ 4 병

④ 5 병

⑤ 6 병

7. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

① $x - y = 1$

② $y = x$

③ $y = -1$

④ $y = \frac{1}{x}$

⑤ $y = x^2 + x + 1$

8. 다음 그림과 같이 두 일차함수 $y = x - 3$ 과 $y = -x + 3$ 의 그래프와 y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

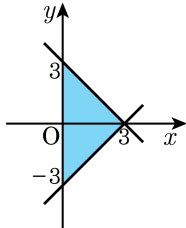
① 16

② 12

③ 9

④ -9

⑤ -16



9. 두 점 $(3, 7)$, $(2, 4)$ 를 지나는 직선이 점 $(a, 1)$ 을 지날 때, a 의 값을 구하여라.

① -3

② -2

③ -1

④ 0

⑤ 1

10. 일차방정식 $ax+y+3=0$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 상수 a, b 에 대하여 ab 의 값은?

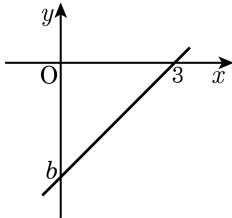
① -9

② -3

③ 1

④ 3

⑤ 9



11. 다음은 일차방정식 $3y + 6 = 0$ 의 그래프에 관한 설명들이다. 옳은 것을 모두 고르면?

① x 값에 상관없이 y 값은 항상 -2 이다.

② y 값에 상관없이 x 값은 항상 -2 이다.

③ y 축과 평행한 직선이다.

④ x 축과 평행한 직선이다.

⑤ x 축 위의 점 $(2, 0)$ 을 지난다.

12. 직선 $2x - y + 1 = 0$, $x - y + 2 = 0$ 의 그래프의 교점을 지나고, 기울기가 3 인 직선의 방정식은?

① $3x + y + 4 = 0$

② $x - 3y = 0$

③ $2x - y + 3 = 0$

④ $3x - y = 0$

⑤ $3x + 2y - 1 = 0$

13. ‘어떤 수 x 의 4 배에 2 를 더한 수는 그 수에서 3 을 뺀 것의 5 배보다 크지 않다.’를 식으로 나타낸 것은?

① $4x + 2 \leq 5(x - 3)$

② $4(x + 2) \leq 5(x - 3)$

③ $4(x + 2) > 5(x - 3)$

④ $4x + 2 \geq 5x - 3$

⑤ $4x + 2 < 5(x - 3)$

14. $x < -1$ 일 때, x 와 $\frac{1}{x}$ 의 대소를 비교하려 한다. 안에 알맞은 부등호를 차례로 써 넣으면?

보기

$$x < -1 \text{ 일 때 } x^2 \text{ 1에서 } x \text{ } \frac{1}{x}$$

① $>, <$

② $>, >$

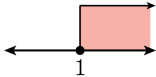
③ $<, >$

④ $\geq, <$

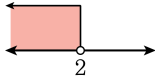
⑤ $<, \geq$

15. 부등식 $-4x + 3 > -3x + 1$ 의 해의 집합을 수직선 상에 옳게 나타낸 것은?

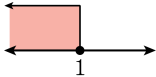
①



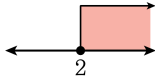
②



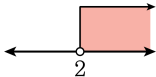
③



④



⑤



16. 연립부등식
$$\begin{cases} 2(2x - 1) < 10 \\ 3(1 - 5x) < 7 \end{cases}$$
 을 만족하는 정수 x 의 개수는?

① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

⑤ 7 개

17. 다음 중 연립부등식 $\frac{1}{5}(x+5) - 1 < \frac{x-2}{3} + 2 < \frac{7+x}{2}$ 의 해가 될 수
없는 것은?

① -13

② -9

③ 0

④ 3

⑤ 5

18. 연립부등식 $\begin{cases} 0.4(x+2) > x-1 \\ x-a > 0 \end{cases}$ 의 정수 해가 1개일 때, 상수 a 의 값이 될 수 있는 것은?

① -2

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 3

19. 다음 연립부등식 중 해가 없는 것을 모두 고르면?

- ① $\begin{cases} 3x - 2 > -2x + 3 \\ 2(x + 1) \geq 8 \end{cases}$
- ② $\begin{cases} -\frac{x}{2} \leq \frac{1}{4} - x \\ -0.2x - 1 \geq -1.2x - 3 \end{cases}$
- ③ $\begin{cases} 7x - 1 > 4x + 11 \\ 3x - 3 \leq 1 - 2x \end{cases}$
- ④ $\begin{cases} 2x > 6 \\ -x \geq -3 \end{cases}$
- ⑤ $\begin{cases} 2x - 3x \leq 7 \\ x + 1 > 5 \end{cases}$

20. 한 자루에 200 원 하는 연필과 한 자루에 300 원 하는 연필을 합하여 20 자루를 4500 원이 넘지 않게 사려고 한다. 300 원짜리 연필을 최대한 몇 자루까지 살 수 있는가?

① 4 개

② 5 개

③ 6 개

④ 7 개

⑤ 8 개

21. 삼각형의 세 변의 길이가 각각 x cm, $(x - 3)$ cm, $(x + 2)$ cm 일 때, x 값이 될 수 없는 것은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

22. 미진이가 6km 떨어진 고모댁에 심부름을 다녀오는데 2시간 이내에 돌아와야 한다고 할 때, 최소 시속 몇 km로 가야하는가?

① 2km

② 3km

③ 4km

④ 5km

⑤ 6km

23. x 의 범위가 $-8 \leq x \leq 2$, 함숫값의 범위가 $m \leq y \leq n$ 인 일차함수 $y = -\frac{3}{2}x + b$ 의 그래프가 오른쪽 그림과 같을 때 알맞은 m, n 의 값으로 짝지어진 것은?

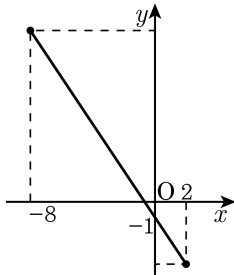
① $-11, 4$

② $4, 11$

③ $-4, -11$

④ $-4, 11$

⑤ $11, -4$



24. 일차함수 $y = ax + 1$ 의 그래프는 점 $(-2, 5)$ 를 지나고, 이 그래프를 y 축 방향으로 b 만큼 평행이동하면 점 $(-1, 3)$ 을 지난다. 이때, 상수 a, b 에 대하여 $\frac{b}{a}$ 의 값은?

① -4

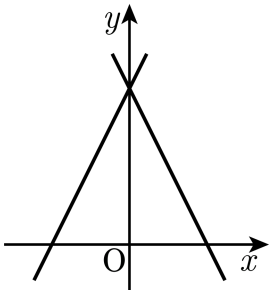
② -3

③ -2

④ -1

⑤ 0

25. 다음은 두 함수 $y = 2x + 4$, $y = -2x + 4$ 의 그래프를 그림으로 나타낸 것이다. 다음 중 옳은 것은?



- ㉠ 두 그래프가 만나는 점의 x 좌표는 4 이다.
- ㉡ 두 그래프의 x 절편 값의 합은 4 이다.
- ㉢ $y = 2x + 4$ 그래프를 y 축 방향으로 평행이동하면
 $y = -2x + 4$ 의 그래프와 x 축 위에서 만난다.
- ㉣ 두 그래프는 모두 점 $(0, 4)$ 를 지난다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

26. x 의 값이 3에서 5까지 증가할 때 y 의 값은 2만큼 증가하고, y 절편이 3인 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 $y = ax + b$ 라 하자. 이때, 상수 $a + b$ 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

27. 공기 중에서 소리의 속도는 기온이 0°C 일 때, $331(\text{m}/\text{초})$ 이고, 온도가 1°C 높아질 때마다 소리의 속도는 $0.6(\text{m}/\text{초})$ 씩 증가한다고 한다. 소리의 속도가 $340(\text{m}/\text{초})$ 일 때의 기온은?

① 5°C

② 10°C

③ 15°C

④ 20°C

⑤ 30°C

28. 20cm 인 양초에 불을 붙이면 20 분마다 1cm 씩 짧아진다. 불을 붙인 후의 시간을 x 시간, 남은 초의 길이를 y 라고 할 때, x 와 y 의 관계식은?

① $y = 10 - 3x$

② $y = 3x + 10$

③ $y = 20 - x$

④ $y = 20 - 3x$

⑤ $y = 10 - 2x$

29. 일차함수 $y = ax - 6$ 의 그래프가 다음 그래프와 서로 평행할 때, a 의 값은?

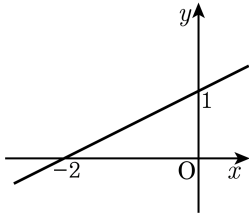
① 2

② $\frac{1}{2}$

③ $-\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{3}$

⑤ 3



30. x, y 가 수 전체일 때, 일차방정식 $ax + 2y - 6 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같다. 상수 a 의 값은?

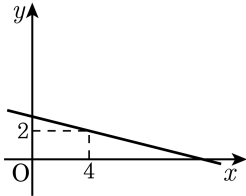
① $\frac{1}{2}$

② $-\frac{3}{2}$

③ $\frac{5}{2}$

④ $-\frac{7}{2}$

⑤ $\frac{9}{2}$



31. 기울기가 $-\frac{1}{4}$ 이고, y 절편이 3 인 일차방정식 $x + by + c = 0$ 에서 $b + c$ 의 값은?

- ① -12 ② -8 ③ -4 ④ $-\frac{1}{4}$ ⑤ 2

32. 미지수가 두 개인 일차방정식 $6x - 2y - 10 = 0$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 기울기는 -2 이다.
- ② x 절편은 $\frac{4}{3}$ 이다.
- ③ y 절편은 5 이다.
- ④ $y = 3x$ 의 그래프를 평행 이동한 것이다.
- ⑤ $y = 3x - 4$ 의 그래프와 같다.

33. $a > 3$, $b < 2$ 일 때, $3a - 2b$ 의 값의 범위에 해당하는 수는?

① -1

② 0

③ 3

④ 5

⑤ 13

34. 함수 $f(x)$ 의 그래프가 점 $(2, -3)$ 을 지나고, $\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = -3$ 이다.

이때, $f(-1) \times f(1)$ 의 값은?

① -2

② 0

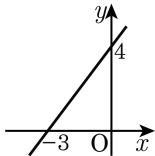
③ 2

④ 4

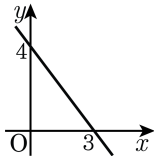
⑤ 6

35. 일차함수 $4x - 3y - 12 = 0$ 의 그래프를 옳게 나타낸 것은?

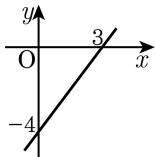
①



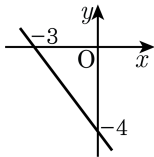
②



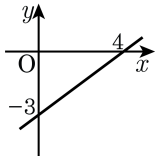
③



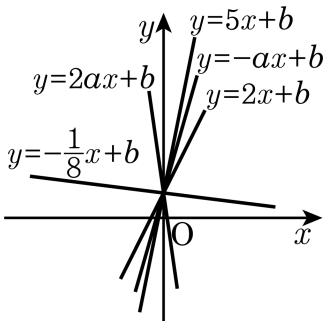
④



⑤



36. 두 일차함수의 $y = 2ax + b$ 와 $y = -ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 중 상수 a 의 값이 될 수 있는 것은?



- ① 2 ② $\frac{7}{3}$ ③ $-\frac{9}{2}$ ④ $\frac{5}{2}$ ⑤ -2

37. 일차함수 $y = ax + b$ 의 x 절편이 -1 이고, y 절편이 2 일 때, 일차함수 $y = -bx + a$ 가 지나지 않는 사분면은?

① 제 1사분면

② 제 2사분면

③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

⑤ 제 3사분면과 제 4사분면

38. 점 $(2, -1)$ 을 지나고, 일차함수 $y = -2x + 5$ 의 그래프와 평행인 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 구하면?

① $y = -2x + 5$

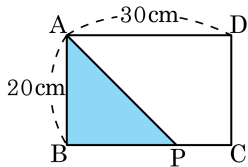
② $y = -2x + 3$

③ $y = -2x - 1$

④ $y = 2x + 3$

⑤ $y = 2x - 1$

39. 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 각각 30 cm, 20 cm인 직사각형 ABCD가 있다. 점 P가 C를 출발하여 매초 2 cm의 속력으로 BC를 따라서 B까지 움직인다고 하면, $\triangle ABP$ 의 넓이가 100 cm^2 가 되는 것은 점 P가 점 C를 출발한 지 몇 초 후인가?



① 5초 후

② 6초 후

③ 8초 후

④ 10초 후

⑤ 12초 후

40. 두 직선 $y = ax + b$ 와 $y = bx + a$ 의 교점의 y 좌표가 10 이고 이 직선과 $x = 0$ 으로 둘러싸인 도형의 넓이가 2 일 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은? (단, $b > a > 0$)

① 12

② 17

③ 21

④ 24

⑤ 32