

1. 연립방정식 $\begin{cases} x - y = a \\ 3x + 2y = 9 - a \end{cases}$ 를 만족하는 x 의 값이 y 의 값의 2

배라고 할 때, 상수 a 의 값은?

① 1

② -1

③ $\frac{3}{2}$

④ $-\frac{3}{2}$

⑤ 0

2. 동네 문구점에서 한 권에 1000 원인 노트가 도매시장에서는 한 권에 700 원이라고 한다. 도매시장에 다녀오는 교통비가 2000 원일 때, 노트를 몇 권 이상을 사는 경우 도매시장에 가는 것이 유리한가?

① 5 권

② 6 권

③ 7 권

④ 8 권

⑤ 9 권

3. x, y 에 관한 일차방정식 $\frac{3}{2} \left(2x - \frac{2}{3}y + 6 \right) = \frac{5}{3} \left(6x + 3y + \frac{9}{2} \right)$ $\Leftrightarrow$

$ax + by + c = 0$ 의 꼴로 고칠 때, abc 의 값을 구하면? (단, $a > 0$)

① 42

② 28

③ -28

④ -63

⑤ 63

4. 일차방정식 $\frac{1}{3}y - x - \frac{7}{3} = 0$ 의 해가 $(a, 2)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① $a = \frac{5}{3}$

② $a = -\frac{5}{3}$

③ $a = -3$

④ $a = 3$

⑤ $a = \frac{2}{3}$

5. 다음 부등식을 풀 것으로 틀린 것은?

① $a > 0$ 일 때, $ax > 2a \Rightarrow x > 2$

② $a > 0$ 일 때, $ax > -4a \Rightarrow x > -4$

③ $a < 0$ 일 때, $ax > -4a \Rightarrow x < 4$

④ $a > 0$ 일 때, $-ax > 5a \Rightarrow x < -5$

⑤ $a < 0$ 일 때, $-ax > 5a \Rightarrow x > -5$

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

① 8

② 9

③ 12

④ -11

⑤ -12

7. 강식이네 마을에는 매주 월요일 새마을 이동도서관이 와서 책을 빌려 준다. 대출 기간은 2 주이다. 강식은 이번 주 월요일에 책을 2 권 빌렸다. 한 권은 372 쪽 짜리 소설책이고, 다른 한 권은 405 쪽짜리 과학 서적이다. 빌린 다음 날부터 읽기 시작하여 매일 일정한 양만큼 읽는다면 하루에 몇 쪽 이상을 읽어야 반납하기 전날까지 두 권 모두 읽을 수 있는가?

- ① 58 쪽 ② 59 쪽 ③ 60 쪽 ④ 61 쪽 ⑤ 62 쪽

8. 4%의 설탕물과 9%의 설탕물을 섞어서 5%의 설탕물 300g을 만들었다. 이 때, 4%와 9%의 설탕물을 각각 몇 g씩 섞었는가?

① 4%의 설탕물 : 250g , 9%의 설탕물 : 50g

② 4%의 설탕물 : 240g , 9%의 설탕물 : 60g

③ 4%의 설탕물 : 220g , 9%의 설탕물 : 80g

④ 4%의 설탕물 : 60g , 9%의 설탕물 : 240g

⑤ 4%의 설탕물 : 100g , 9%의 설탕물 : 200g

9. 다음 문장을 부등식으로 나타내면?

소현이 어머니의 나이가 지금은 소현이의 나이 x 의 7 배이지만
3 년 후에는 소현이의 현재 나이 x 의 5 배 이하이다.

① $7x + 3 < 5x$

② $7x + 3 \leq 5x$

③ $7x + 3 \geq 5x$

④ $7x + 3 > 5x$

⑤ $7x \leq 5x$

10. 두 개의 일차함수 $y = ax + 1$ (단, $a > 0$), $y = -2x + b$ 가 있다.
이 두 함수의 x 의 범위가 $-1 \leq x \leq 2$ 이고 함숫값의 범위는 일치한다.
이 때, $b - a$ 의 값을 구하여라.

① -2

② -1

③ 1

④ 3

⑤ 0

11. 다음 일차함수의 그래프 중에서 x 절편과 y 절편의 곱이 가장 큰 것은?

① $y = \frac{2}{3}(x - 4)$

② $y = 4(x + 1)$

③ $y = -\frac{5}{3}(6 - x)$

④ $y = 2x + 3$

⑤ $y = -4x - \frac{2}{3}$

12. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 두 조건을 모두 만족할 때, 상수 a, b 에 대하여 $\frac{a}{b}$ 의 값은? (단, $a > 0$)

(가) 점 $(3, 0)$ 을 지난다.

(나) 이 일차함수의 그래프와 x 축 및 y 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는 6이다.

- ① 3 ② $\frac{1}{3}$ ③ -3 ④ $-\frac{1}{3}$ ⑤ $-\frac{16}{3}$

13. 일정한 속력으로 달리는 어떤 기차가 길이 1800m 의 터널을 통과하는데 5분이 걸리고, 길이 600m 의 터널을 통과하는데에는 2분이 걸렸다. 이 기차의 길이는 몇 m 인가?

① 200m

② 250m

③ 300m

④ 350m

⑤ 400m

14. 두 개의 컵 A, B 에 각각 $a\%$ 의 소금물 1000g , $b\%$ 의 소금물 600g 이 들어 있다. A 의 소금물의 20% 를 B 에 넣어 잘 섞은 후, B 의 소금물의 50% 를 A 에 넣고 잘 섞었다. 그 결과 A 는 12% , B 는 8% 의 소금물이 되었다. 이 때, $2a - b$ 의 값은?

① 22

② 24

③ 25

④ 26

⑤ 28

15. 부등식 $ax + a - b < 0$ 의 해가 $x < 1$ 일 때, 부등식 $(a - 2b)x > a + b$ 를 풀면?

① $x > 2$

② $x > 1$

③ $x < -1$

④ $x < -2$

⑤ $x < -3$