

1.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $3x - ay - 5 = 0$  의 한 해가  $(5, 2)$  이다.

$y = -1$  일 때,  $x$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

2.  $x, y$  에 관한 연립방정식  $\begin{cases} ax - by = -1 \\ bx - ay = -8 \end{cases}$  의 해가  $x = 2, y = 5$  일

때,  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = 1, b = 2$

②  $a = 2, b = -1$

③  $a = -1, b = -2$

④  $a = 1, b = 3$

⑤  $a = 2, b = 1$

3. 다음 연립방정식을 만족시키는  $y$  의 값이  $x$  의 값의 2 배일 때, 상수  $a$  의 값은?

$$\begin{cases} x + y = 2a \\ 3x + 2y = 7 - 2a \end{cases}$$

①  $-\frac{16}{7}$

②  $\frac{7}{6}$

③  $-\frac{7}{16}$

④  $\frac{21}{20}$

⑤  $\frac{6}{7}$

4.  $x, y$  에 대한 연립방정식 (가), (나)의 해가 같을 때,  $a + b$  의 값은?

$$(가) \begin{cases} 5x + 3y = 7 \\ ax + by = 13 \end{cases}$$

$$(나) \begin{cases} ax - 2by = -2 \\ 4x - 7y = 15 \end{cases}$$

①  $-1$

②  $0$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

5. 연립방정식 
$$\begin{cases} 0. ax + 0.8y = 2 \\ 0.3x + \frac{b}{5}y = 0.5 \end{cases}$$
의 해가 무수히 많을 때,  $ab$ 의 값은?

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

6. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

①  $x - 2y = 3x - 6y = 12$

②  $x - 2y = 2x - y = 6$

③ 
$$\begin{cases} x + 2y = 3 \\ 2x + 4y = 6 \end{cases}$$

④ 
$$\begin{cases} x + y = 6 \\ x - y = -6 \end{cases}$$

⑤  $\frac{x+y}{2} = \frac{x-y}{4} = 1$

7. 두 자리 자연수가 있다. 각 자리의 숫자의 차는 5이고, 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 수는 처음 수의 2배보다 18이 더 크다. 처음 수는? (단, 일의 자리의 숫자가 십의 자리의 숫자보다 크다.)

① 18

② 27

③ 36

④ 45

⑤ 72

8. 헤미네 학교의 수학 시험 총 문항 수는 20 문제이다. 정답에 대해서는 5 점을 주고, 틀린 답에 대해서는 4 점을 감점하고 각 문제별로 채점한다. 헤미가 총 64 점을 받았을 때, 헤미가 틀린 문제의 개수는?

① 2 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

⑤ 10 개



9. 다영이와 선웅이 두 사람이 함께 일하는데 다영이가 6 일, 선웅이가 10 일 동안 일하여 완성하였다. 그 후 똑같은 일을 다영이가 4 일, 선웅이가 12 일 일하여 끝냈다. 만약 이 일을 다영이 혼자 한다면 며칠이나 걸리겠는가?

- ① 10 일      ② 12 일      ③ 14 일      ④ 16 일      ⑤ 18 일

**10.** 수영이는 8시부터 산에 오르기 시작했고, 20 분 후에 희윤이가 오르기 시작했다. 수영이는 매분 50m 의 속력으로, 희윤이는 매분 90m 의 속력으로 걸어갈 때, 희윤이가 수영이를 만나는 시각은?

① 8 시 30 분

② 8 시 45 분

③ 8 시 55 분

④ 9 시

⑤ 9 시 10 분

11. 둘레의 길이가 800m 인 호수가 있다. 요섭이와 승현이가 호수의 둘레를 동시에 같은 방향으로 돌면 10 분 후에 만나고, 반대 방향으로 돌면 2 분 후에 만난다고 한다. 요섭이의 속력이 승현이의 속력보다 빠르다고 할 때, 요섭이의 속력은?

① 100m/ 분

② 200m/ 분

③ 240m/ 분

④ 260m/ 분

⑤ 300m/ 분

12. 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 장에 50 원인 색종이  $x$ 장의 가격은  $y$ 원이다.
- ② 밑 변이  $x$  cm, 높이가  $y$  cm 인 삼각형의 면적은  $20 \text{ cm}^2$  이다.
- ③ 자연수  $x$ 의 약수의 갯수는  $y$ 이다.
- ④ 자연수  $x$ 의 5배보다 작은 자연수는  $y$ 이다.
- ⑤ 지름의 길이가  $x$ 인 원의 둘레의 길이는  $y$ 이다.

**13.** 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

①  $y = 2x(x - 1)$

②  $y = \frac{1}{x} + 3$

③  $-y = 2(x + y) + 1$

④  $y = \frac{x}{5} - 6$

⑤  $x = 2y + x + 1$

14. 다음 중  $x$ 의 범위가 0, 1, 2,  $y$ 의 범위가 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7인 일차함수에서  $y = 3x + 1$ 일 때, 이 함수의 함숫값이 아닌 것은?

㉠ 0

㉡ 1

㉢ 3

㉣ 4

㉤ 7

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉤

⑤ ㉣, ㉤

15. 다음 중 점  $(-1, -2)$ 를 지나는 일차함수  $y = 3x + b$ 가 지나는 점은?  
(단,  $b$ 는 상수)

보기

㉠  $(1, 3)$

㉡  $(2, 7)$

㉢  $(-2, 5)$

㉣  $(0, 1)$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

**16.** 점  $(2, -1)$  을 지나면서  $y = -4x + 3$  의 그래프에 평행한 직선을 그래프로 하는 일차함수는?

①  $y = -4x - 1$

②  $y = -4x - 3$

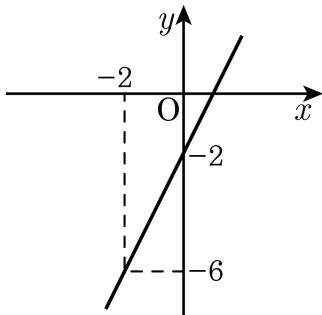
③  $y = -4x + 5$

④  $y = -4x + 7$

⑤  $y = -4x - 10$



17. 다음 그림은  $ax + y + 2 = 0$  의 그래프이다. 다음 중 이 그래프 위의 점이 아닌 것은?



①  $(-3, -8)$

②  $(-2, -6)$

③  $(-1, -4)$

④  $(2, 2)$

⑤  $(3, 5)$

18.  $x$ 의 값이  $-1$  이상  $4$  이하일 때, 함숫값이  $-3$  이상  $1$  이하인 일차함수  $y = ax + b$  ( $a > 0$ )를 고르면 ?

①  $y = -\frac{3}{5}x - \frac{11}{5}$

②  $y = \frac{2}{5}x + \frac{1}{5}$

③  $y = \frac{4}{5}x + \frac{13}{5}$

④  $y = -\frac{3}{5}x + \frac{11}{5}$

⑤  $y = \frac{4}{5}x - \frac{11}{5}$

**19.** 두 점  $(-3, 10)$ ,  $(1, 18)$ 을 지나는 직선의 방정식이  $mx + ny + 16 = 0$ 일 때,  $m - n$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

**20.**  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $x + 3y = 15$  의 그래프 위에 있는 점은 모두 몇 개인가?

① 1 개

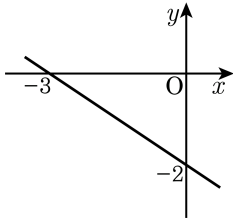
② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

**21.** 일차방정식  $(a+1)x + 3y + b + 3 = 0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $b - a$ 의 값은?



①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**22.** 점  $(6, -3)$ 을 지나고  $x$ 축에 평행인 직선의 방정식은?

①  $x = 6$

②  $y = -3$

③  $y = 6$

④  $x = -3$

⑤  $y = -2x$

**23.** 두 직선  $y = x + 2$ ,  $y = 2x - 1$  의 교점을 지나고, 직선  $x = 3$  에 수직인 직선의 방정식  $ax + by + c = 0$  의 식은?

①  $x - 3 = 0$

②  $y - 5 = 0$

③  $3x - 2y + 5 = 0$

④  $x + 2y - 3 = 0$

⑤  $y = 3x + 5$

**24.** 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

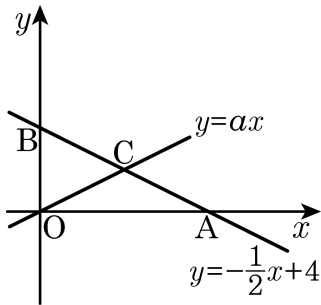
③ 21

④ 24

⑤ 32



25. 직선  $y = -\frac{1}{2}x + 4$  가  $x$  축,  $y$  축과 만나는 점을 각각 A, B 라고 할 때, 아래 그림을 보고 직선  $y = ax$  가  $\triangle BOA$  의 넓이를 이등분하도록 하는 상수  $a$  의 값은?



① 1

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{1}{3}$

④  $-\frac{1}{3}$

⑤  $-\frac{1}{2}$