

1. 분수  $\frac{\square}{2 \times 5^2 \times 3 \times 7}$  가 유한소수로 나타내어질 때,  $\square$  안에 알맞은 가장 작은 자연수를 구하여라.



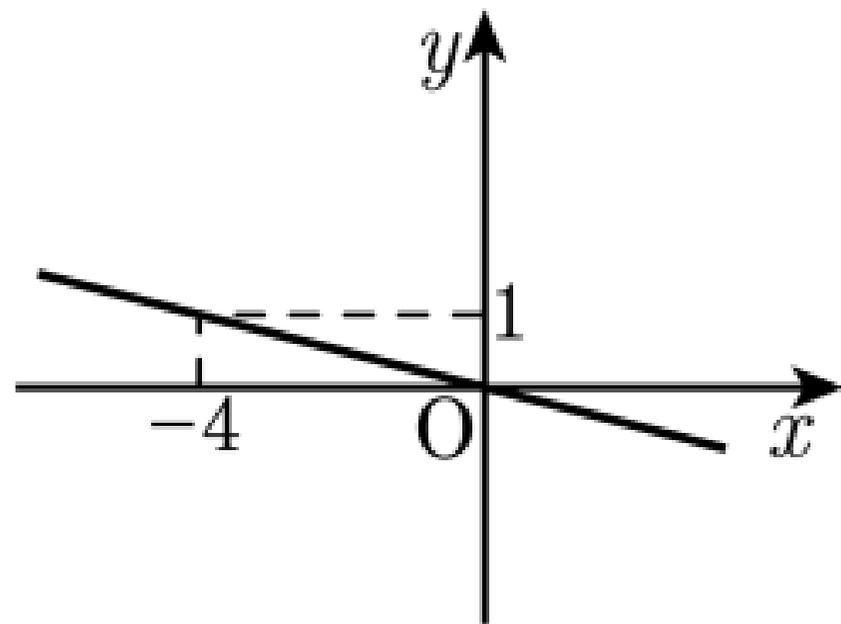
답: \_\_\_\_\_

2. 두 함수  $f(x) = \frac{x}{5} + 1$ ,  $g(x) = \frac{5}{x} + 1$  에 대하여  $2f(10) - 3g(5)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그래프의 직선의 방정식이  $y = -\frac{a}{b}x$  일 때,  $a \times b$  의 값을 구하라.



답: \_\_\_\_\_

4. 일차함수  $y = \frac{1}{3}x - 1$  의 그래프의  $x$  절편과  $y$  절편의 합은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

5. 두 일차함수  $y = -2x + 6$  과  $y = 2x + 6$  의 그래프와  $x$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6. 1L 의 휘발유로 자동차가 달릴 수 있는 거리를 연비라고 한다. 연비가 14km 이고 휘발유가 30L 남은 자동차가 있다. 이 자동차가  $x$ km 달렸을 때의 남은 휘발유의 양을  $y$ L 라고 할 때,  $y$  를  $x$  에 대한 식으로 나타내면?

①  $y = \frac{1}{14}x$

②  $y = 30 - \frac{1}{15}x$

③  $y = 14x + 30$

④  $y = \frac{1}{40}x + 60$

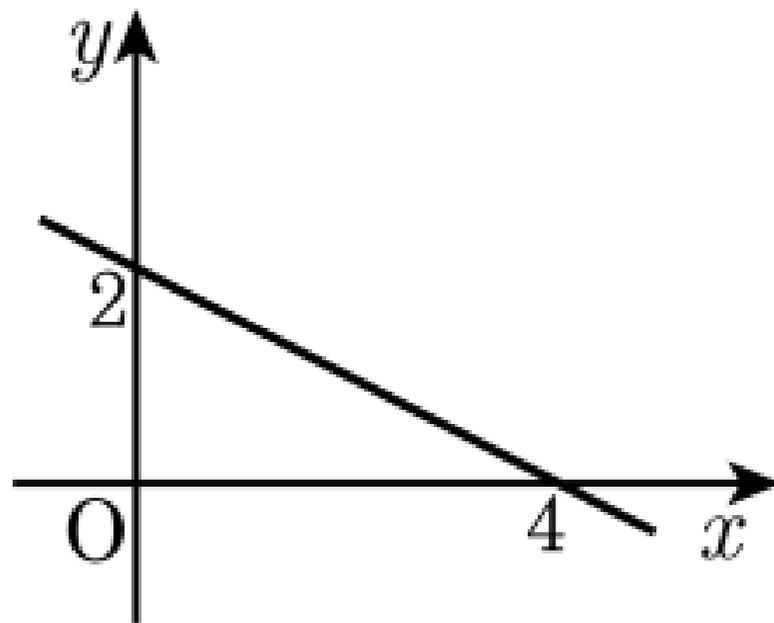
⑤  $y = 30 - \frac{1}{14}x$

7. 일차방정식  $ax + y - 8 = 0$ 의 그래프가 점  $(2, 2)$ 를 지날 때, 상수  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 일차방정식  $ax + by + 4 = 0$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 상수  $a, b$  의 곱  $ab$  의 값은?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

9. 다음 두 직선  $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ ax + 2y = 3 \end{cases}$  의 교점이 없을 때,  $a$  의 값은?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

10. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 없는 것을 모두 골라라.

$$\textcircled{1} \frac{24}{15}$$
$$\textcircled{4} \frac{25}{48}$$

$$\textcircled{2} \frac{12}{60}$$
$$\textcircled{5} \frac{24}{15}$$

$$\textcircled{3} \frac{14}{5 \times 7^2}$$

11. 기약분수  $\frac{n}{m}$  을 순환소수로 고치는데 기영이는 분모를 잘못 봐서  $1.\dot{1}8$  이 되었고, 민경이는 분자를 잘못 봐서  $1.91\dot{6}$  이 되었다. 옳은 답의 순환마디는?

① 3

② 8

③ 24

④ 083

⑤ 83

12. 다음 순환소수 중 정수인 것을 모두 구하면?

①  $2.\dot{9}$

②  $4.\dot{6}$

③  $5.\dot{0}\dot{9}$

④  $1.\dot{9}$

⑤  $3.\dot{4}$

13. 다음 소수를 분수로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?

①  $0.\dot{7} = \frac{7}{9}$

②  $2.\dot{7}6\dot{8} = \frac{922}{333}$

③  $1.\dot{3}\dot{2} = \frac{130}{99}$

④  $1.3\dot{6} = \frac{41}{30}$

⑤  $0.\dot{5} = \frac{5}{9}$

14. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

①  $0.\dot{1}\dot{3} > 0.1\dot{3}$

②  $0.\dot{2}0\dot{2} < 0.\dot{2}\dot{0}$

③  $0.5 > 0.4\dot{9}$

④  $\frac{23}{99} < 0.\dot{2}\dot{3}$

⑤  $0.\dot{2}\dot{3} < \frac{23}{90}$

15. 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 개에 400 원 하는 볼펜  $x$ 개의 값은  $y$ 원
- ② 자연수  $x$ 의 약수의 갯수는  $y$ 개
- ③ 시속 80 km로  $x$ 시간 동안 달린 자동차가 이동한 거리  $y$  km
- ④ 한 변의 길이가  $x$  cm인 마름모의 넓이  $y$  cm<sup>2</sup>
- ⑤ 설탕 5 g이 녹아있는 설탕물  $x$  g의 농도가  $y$  %

16.  $f(x) = x + 2a$  에서  $f(3) = 1$  일 때,  $f(-1)$  의 값을 구하면?

① 0

② 3

③ 1

④ -3

⑤ -1

17. 일차함수  $y = ax - 5$  에 대하여  $f(3) = 4$  일 때,  $f(-2)$  의 값을 구하면?

① 3

② -5

③ -11

④ -1

⑤ 5

18. 일차함수  $y = x - 2$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $-3$ 만큼 평행이동한 그래프 위에 점  $(-3a, 2a)$ , 점  $(b, 2b)$ 가 있을 때  $ab$ 의 값은?

① 0

② 2

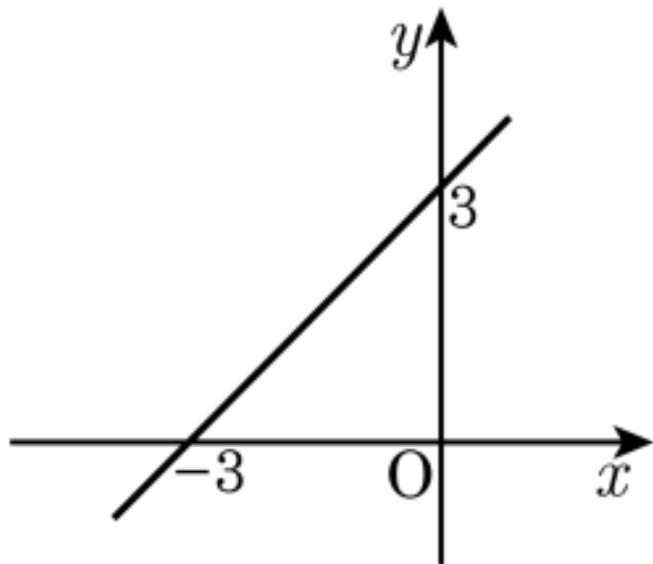
③ 4

④ 5

⑤ 8

19. 다음 일차함수의 그래프에 설명으로 옳은 것은?

- ①  $x$ 절편은 3이다.
- ②  $y$ 절편은  $-3$ 이다.
- ③ 기울기는 1이다.
- ④ 기울기는  $-1$ 이다.
- ⑤  $x$ 가 감소할 때,  $y$ 는 증가한다.



**20.** 일차함수  $f(x) = 2x + 5$ 와 평행한 그래프 중  $f(1) = -2$ ,  $f(3) = a$ 를 만족하는 그래프가 존재한다. 이때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

21.

$x, y$  에 관한 연립방정식  $\begin{cases} x + y - a = 0 \\ bx - y - 2 = 0 \end{cases}$   
의 그래프가 다음과 같을 때,  $a+b$  의 값은?

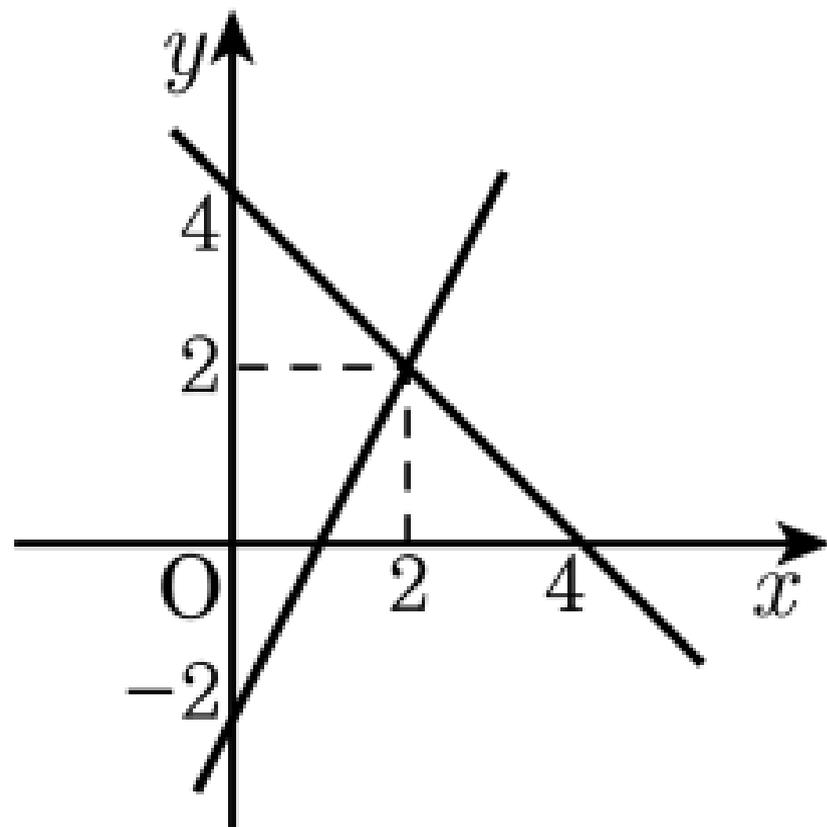
① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6



**22.** 두 일차함수  $y = 5x + 8$  과  $y = 3x + a$  의 그래프의 교점의 좌표가  $(b, 3)$  일 때,  $a$  의 값은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

23. 분수  $\frac{a}{150}$  를 소수로 나타내면 유한소수가 되고, 기약분수로 나타내면

$\frac{3}{b}$  이다. 이때,  $a + b$  의 값은? (단,  $10 < a < 20$  )

① 34

② 43

③ 48

④ 55

⑤ 59

24. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프는 다음 그림의 직선과 평행하고,  $y$ 축과 만나는 점의  $y$ 좌표가  $-3$ 이다. 이때,  $y = ax + b$ 의 그래프의  $x$ 절편은?

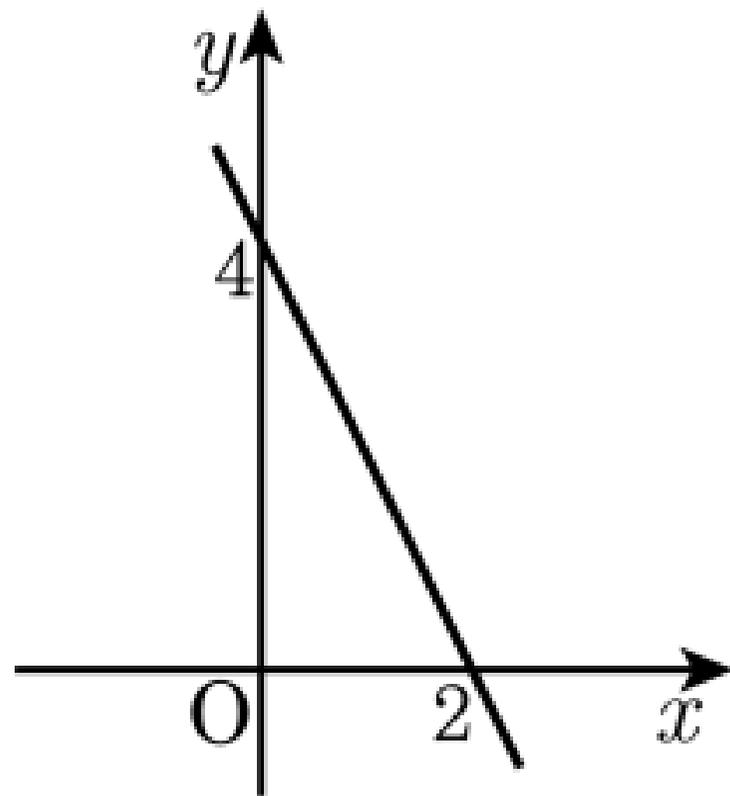
①  $-\frac{3}{2}$

②  $-1$

③  $2$

④  $4$

⑤  $6$



**25.** 일차함수  $y = 3x - 2$  위의 점  $A(a, 4)$ 와 일차함수  $y = -2x + 4$  위의 점  $B(1, b)$ 를 지나는 직선의 방정식  $y = tx + s$ 를 만들었다.  $a + b + t + s$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_