

1. 일차함수  $y = -\frac{2}{3}x + 1$  의 그래프 위의 한 점의 좌표가  $\left(a, \frac{4}{3}a\right)$  일 때,  $4a$  의 값을 구하면?

- ① 0              ② 2              ③ 4              ④ 8              ⑤ 12

2. 다음 그래프와 평행한 것은?

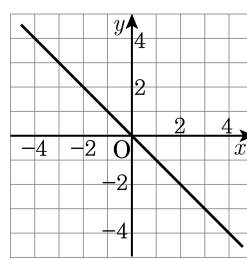
①  $y = 2x$

②  $y = -2x + 1$

③  $y = \frac{1}{2}x + 3$

④  $y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}$

⑤  $y = -x + 2$



3. 다음 중 그래프가 일차방정식  $4x + 2y - 20 = 0$  과 같은 것은?

①  $y = 2x + 10$       ②  $y = -2x + 10$       ③  $y = 2x - 10$

④  $y = -2x - 10$       ⑤  $y = \frac{1}{2}x + 10$

4.  $x$  가 3 만큼 증가할 때,  $y$  는 6 만큼 감소하고 점  $(-1, 1)$  을 지나는 직선의 방정식은?

①  $3x - y + 4 = 0$

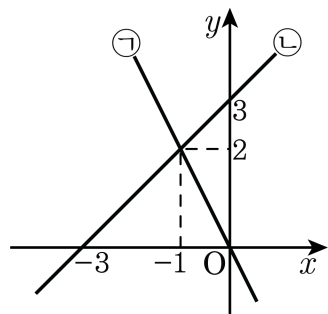
②  $6x - 3y + 7 = 0$

③  $6x + 3y + 3 = 0$

④  $3x - 6y + 3 = 0$

⑤  $3x + y + 2 = 0$

5. 연립방정식  $\begin{cases} x-y=a & \cdots \textcircled{㉠} \\ 2x+y=b & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$  의 해를 구하기 위하여 다음 그림과 같이 두 일차방정식의 그래프를 그렸다.  $a-b$  의 값은? (단,  $a, b$  는 상수이다.)



- ①  $-5$       ②  $-3$       ③  $-1$       ④  $3$       ⑤  $5$

6. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

- ①  $0.\dot{2} = \frac{2}{90}$                       ②  $0.\dot{7} = \frac{7}{9}$                       ③  $0.\dot{2}\dot{3} = \frac{23}{90}$   
④  $0.3\dot{3} = \frac{33}{100}$                       ⑤  $0.2\dot{2} = \frac{22}{90}$

7. 다음 수를 작은 것부터 차례로 늘어 놓으면?

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| ㉠ 0.352          | ㉡ 0.35 $\dot{2}$       |
| ㉢ 0.3 $\dot{5}2$ | ㉣ 0. $\dot{3}5\dot{2}$ |

- ① ㉠ → ㉡ → ㉢ → ㉣
- ② ㉠ → ㉣ → ㉢ → ㉡
- ③ ㉠ → ㉡ → ㉣ → ㉢
- ④ ㉠ → ㉢ → ㉣ → ㉡
- ⑤ ㉠ → ㉣ → ㉡ → ㉢

8. 다음 중  $y$  가  $x$  의 함수가 아닌 것을 고르면?

- ① 자연수  $x$  를 3 으로 나눈 나머지는  $y$  이다.
- ② 자연수  $x$  의 약수의 개수는  $y$  이다.
- ③ 두 자연수  $x$  와  $x + 1$  의 최소공배수는  $y$  이다.
- ④ 자연수  $x$  와 서로소인 수는  $y$  이다.
- ⑤ 수심이 2m 인 수영장의 물을 빼내어 1 분에 1cm 씩 수심이 낮아질 때,  $x$  분 후의 수영장의 수심은  $y$ cm 이다.

9. 관계식  $y = 4x - 5$ 에 의하여 정해지는 일차함수  $f : X \rightarrow Y$ 에 대하여  $f(1) + f(-2) + f\left(\frac{5}{4}\right)$ 의 값은?

① -14      ② 14      ③ -13      ④ 13      ⑤ -15

10. 다음 일차함수 중에서 일차함수  $y = 5x + 7$  에 평행하고 점  $(-1, 4)$  를 지나는 것은?

①  $y = x + 7$

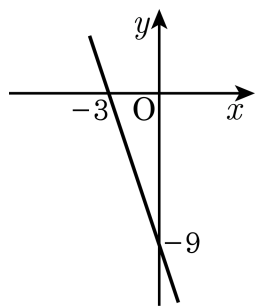
②  $y = 3x + 5$

③  $y = 3x + 9$

④  $y = 5x + 6$

⑤  $y = 5x + 9$

11. 다음 그림과 같은 그래프 위에 점  $(a, -13)$  이 있을 때,  $a$  의 값은?



- ①  $\frac{1}{3}$       ②  $\frac{4}{3}$       ③  $\frac{7}{3}$       ④  $\frac{10}{3}$       ⑤  $\frac{13}{3}$

12. 일차함수  $y = -2x + 4$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

- ① 제 1부분면                      ② 제 2부분면  
③ 제 3부분면                      ④ 제 4부분면  
⑤ 제 3부분면과 제 4부분면

13. 다음 중 일차함수  $y = -\frac{1}{4}x + 2$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.
- ② 기울기가  $-\frac{1}{4}$ 이다.
- ③ 점 (4, 2)를 지난다.
- ④ 제1, 2, 4사분면을 지난다.
- ⑤  $y = \frac{1}{3}x - 4$ 의 그래프보다  $y$ 축에 가깝지 않다.

14. 일차함수  $y = 2ax - b$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로 3만큼 평행이동하면 일차함수

$y = -4x + 1$ 의 그래프와 일치한다. 이때,  $b - a$ 의 값은?

- ①  $-4$       ②  $-2$       ③  $0$       ④  $2$       ⑤  $4$

15. 일차함수  $y = \frac{3}{2}x - 4$  와 평행하고, 점  $(2, 6)$ 을 지나는 일차함수의  $y$  절편을 구하면?

①  $-4$

②  $0$

③  $2$

④  $3$

⑤  $6$

**16.** 점  $(a, a+3)$  이 일차방정식  $4x+y=13$ 의 그래프 위의 점일 때, 상수  $a$ 의 값을 구하면?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

17. 다음 분수 중 분모를 10의 거듭제곱의 꼴로 나타낼 수 있는 것은?

- ①  $\frac{2}{3}$       ②  $\frac{3}{14}$       ③  $\frac{8}{15}$       ④  $\frac{9}{22}$       ⑤  $\frac{7}{125}$

18. 다음 분수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

①  $-\frac{7}{30}$   
④  $\frac{5}{2 \times 3^2}$

②  $\frac{6}{2^2 \times 3 \times 5}$   
⑤  $\frac{4}{18}$

③  $\frac{7}{125}$

19. 분수  $\frac{1}{2^3 \times a}$  을 소수로 나타내면 무한소수가 된다고 한다. 10 보다 작은 자연수 중  $a$  의 값으로 적당한 수의 합은?

- ① 10              ② 14              ③ 16              ④ 19              ⑤ 25

20. 기약분수  $A$  를 순환소수로 나타내는데, 이린이는 분자를 잘못 보아서 답이  $0.\dot{3}1$  이 되었고, 나연이는 분모를 잘못 보아서 답이  $0.1\dot{4}$  가 되었다. 이 때, 기약분수  $A$ 를 구하면?

①  $\frac{10}{99}$

②  $\frac{11}{99}$

③  $\frac{12}{99}$

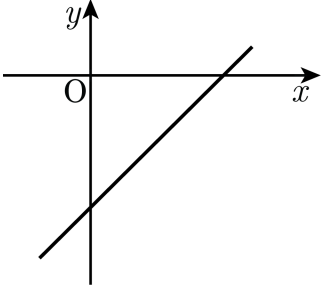
④  $\frac{13}{99}$

⑤  $\frac{14}{99}$

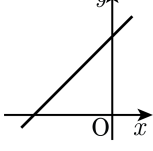
21. 다음 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 원주율  $\pi$ 는 순환소수이다.
- ② 3.141592는 유한소수이다.
- ③  $\frac{6}{75}$ 는 유한소수로 나타낼 수 있다.
- ④  $\frac{8}{11}$ 은 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 순환소수는 유리수가 아니다.

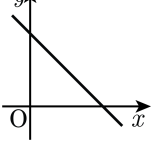
22. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 중  $y = abx - a$  의 그래프로 옳은 것은?



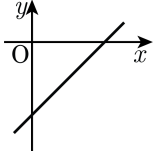
①



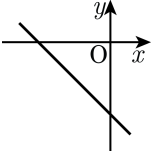
②



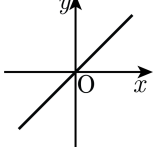
③



④



⑤



- 23.** 농도가 5% 인 소금물과 8% 의 소금물을 섞어서 농도가 7% 인 소금물로 만들었다. 농도가 5% 인 소금물의 양을  $x$ g, 8% 의 소금물의 양을  $y$ g 라고 하여 식을 세웠다. 이 식으로 맞는 것은?

①  $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}y = \frac{7}{100}xy$

②  $5x + 8y = x + y$

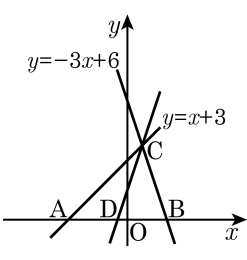
③  $\frac{8}{100}x + \frac{5}{100}y = \frac{7}{100}(x + y)$

④  $\frac{100}{5}x + \frac{100}{8}y = \frac{100}{7}(x + y)$

⑤  $\frac{5}{100}x + \frac{8}{100}x = \frac{7}{100}y$

24. 다음 그림과 같이 두 직선  $y = x + 3$  과  $y = -3x + 6$  의  $x$  축과의 교점을 각각 A, B 라 하고 두 직선의 교점을 C 라고 하자. 점 C 를 지나고  $\triangle ABC$  의 넓이를 이등분하는 직선 CD 의  $y$  절편은?

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



25. 분수  $\frac{6}{7}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 20번째 자리의 수를  $a$ , 99번째 자리의 수를  $b$ 라 할 때,  $a + b$ 의 값은?

- ① 8              ② 9              ③ 10              ④ 11              ⑤ 12