

1. 다음 중 y 가 x 의 함수인 것을 모두 골라라.

㉠ x 와 y 의 합이 2

㉡ 자연수 x 와 서로소인 수 y

㉢ 자연수 x 의 약수의 개수 y

㉣ 시속 x km 로 4시간 동안 간 거리 y km²

㉤ 자연수 x 의 배수 y

 답: _____

 답: _____

 답: _____

2. x 축 위에 있고, x 좌표가 3 인 점의 좌표는?

① (3, 3)

② (0, 3)

③ (3, 0)

④ (0, -3)

⑤ (-3, 0)

3. 점 $(-4, -9)$ 는 몇 사분면 위의 점인지 써라.



답: 제

사분면

4. 세 점 $O(0, 0)$, $A(-2, 5)$, $B(a, -4)$ 가 일직선 위에 있을 때, a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

5. 함수 $y = -2x$ 의 그래프가 점 $(a, -6)$ 을 지날 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

6. 반비례 함수 $y = \frac{a}{x}$ ($x \neq 0$) 의 그래프가 두 점 $A(-2, 3)$, $B(1, b)$ 를 지난다. b 의 값을 구하면?

① 10

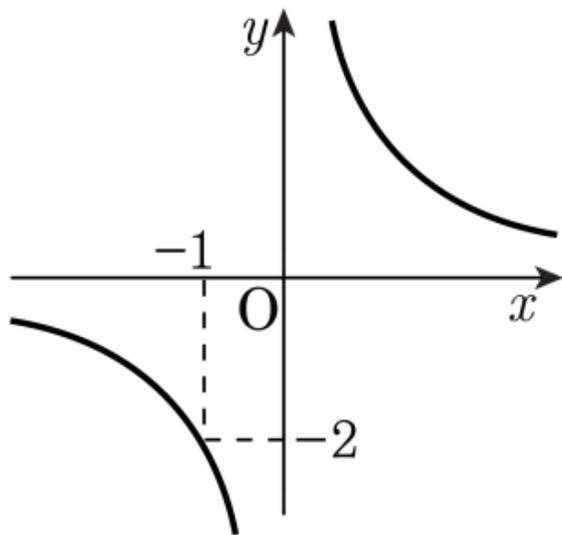
② -6

③ 6

④ -12

⑤ 12

7. 그래프가 아래 그림과 같은 함수를 $y = f(x)$ 의 꼴로 나타내면?



① $y = \frac{1}{x}$

② $y = \frac{2}{x}$

③ $y = \frac{3}{x}$

④ $y = \frac{4}{x}$

⑤ $y = \frac{5}{x}$

8. 넓이가 24 cm^2 인 삼각형의 밑변의 길이를 $x \text{ cm}$, 높이를 $y \text{ cm}$ 라고 할 때, x 와 y 의 관계식은?

① $y = 24x$

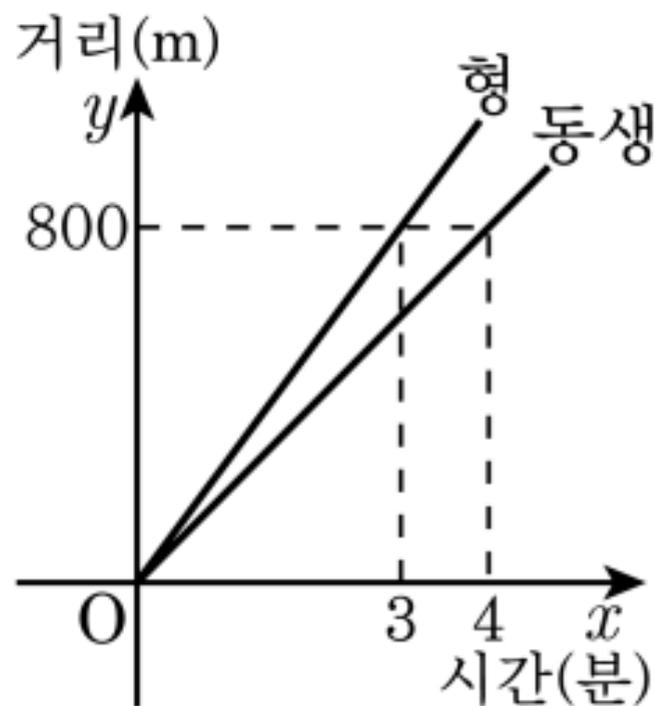
② $y = 48x$

③ $y = \frac{1}{24}x$

④ $y = \frac{24}{x}$

⑤ $y = \frac{48}{x}$

9. 육상 선수인 형과 동생의 달리기 연습의 기록을 다음과 같은 그래프로 나타내면 다음과 같다. 단거리 선수인 형과 장거리 선수인 동생이 일정한 속력으로 뛰었다면 연습을 시작한지 12분 후에 형과 동생이 뛴 거리의 차는 얼마인지 구하여라.



▶ 답: _____ m

10. $y = -\frac{6}{x}$ 의 함숫값의 범위가 $1 \leq y \leq 6$ 일 때, x 의 범위는?

① $-6 \leq x \leq 1$

② $-1 \leq x \leq 6$

③ $-6 \leq x \leq -1$

④ $1 \leq x \leq 6$

⑤ $-6 \leq x \leq 6$

11. x 의 범위가 $1 \leq x \leq 4$ 인 자연수 이고, y 의 범위가 $0 \leq y \leq 10$ 인 자연수 일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수가 될 수 있는 것은?

① $y = 3x$

② $y = 2x + 5$

③ $y = x - 2$

④ $y = x + 2$

⑤ $y = 2x - 4$

12. 다음은 점 $A(-3, 4)$ 에 대한 설명 중에서 옳은 것은?

- ① x 축에 내린 수선이 축과 만나는 점의 좌표는 3이다.
- ② y 축에 대해 대칭인 점의 좌표는 $(3, -4)$ 이다.
- ③ 점 $(3, 4)$ 와의 거리가 6이다.
- ④ 제 4사분면의 점이다.
- ⑤ 점 A 의 y 좌표는 -3 이다.

13. 다음 함수의 그래프 중 y 축에 가장 가까운 것은?

① $y = -2x$

② $y = -\frac{2}{3}x$

③ $y = x$

④ $y = \frac{3}{2}x$

⑤ $y = 3x$

14. 함수 $y = ax (a > 0)$ 의 x 의 범위가 $-2 \leq x \leq 2$ 이고, 함숫값의 범위가 $b \leq y \leq 6$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

15. 다음 중 제2사분면을 지나는 것을 모두 고르면?

① $y = \frac{1}{x}$

② $y = \frac{1}{2x}$

③ $y = -\frac{7}{x}$

④ $y = -\frac{2}{3x}$

⑤ $y = 3x$

16. 함수 $y = -\frac{18}{x}$ 의 그래프 위에 있는 점 (x, y) 중에서 x 좌표와 y 좌표가 모두 정수인 점의 개수는?

① 6 개

② 8 개

③ 10 개

④ 12 개

⑤ 14 개

17. 함수 $f(x) = x + 2a$ 에 대하여 $f(-1) = 5$, $f(b) = 0$ 일 때, ab 의 값을 구하면?

① -15

② -16

③ -17

④ -18

⑤ -19

18. $f(x) = 2x + a$ 에서 $f(5) = 8$ 일 때, $f(-1) + f(1)$ 의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

19. x 의 값이 $-1 \leq x \leq 2$ 인 함수가 $f(x) = -2x$ 로 정의될 때, 함수값의 범위를 구하면?

① $-4 \leq x \leq -2$

② $-4 < x \leq -2$

③ $-4 \leq x \leq 2$

④ $-4 \leq x < 2$

⑤ $-3 \leq x \leq -2$

20. 좌표평면위의 세 점 $A(-1, 1)$, $B(2, 0)$, $C(1, 3)$ 로 이루어진 삼각형 ABC 의 넓이는?

① 2

② 2.5

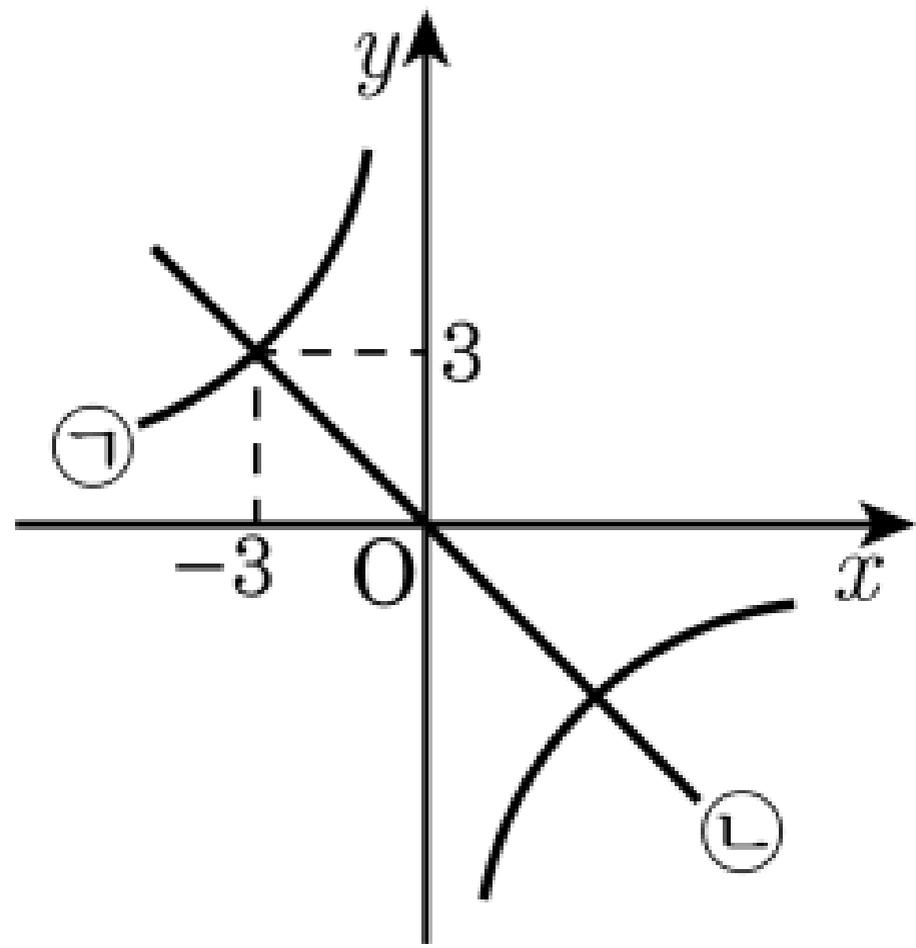
③ 3.5

④ 4

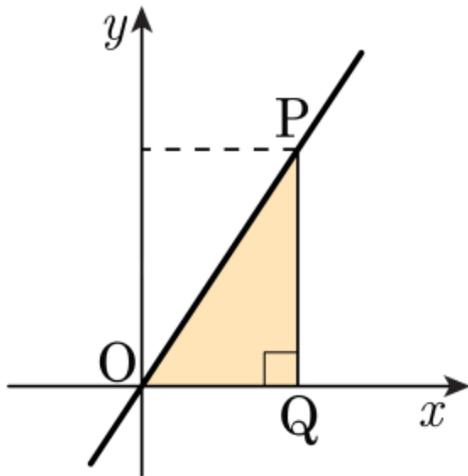
⑤ 5.5

21. 다음 그림의 두 그래프 ㉠이 나타내는 함수
 식을 $y = \frac{a}{x}$ 라 하고, ㉡이 나타내는 함수식
 을 $y = bx$ 라 할 때 $a + b$ 의 값은?

- ① -5 ② -10 ③ -15
 ④ -20 ⑤ -25



22. 다음 그림에서 \overline{OP} 는 $y = \frac{3}{2}x$ 의 그래프이다. $\triangle OPQ$ 의 넓이가 27일 때, 점 P의 좌표는?



① P(2, 3)

② P(2, 6)

③ P(3, 6)

④ P(5, 8)

⑤ P(6, 9)

23. 두 함수 $f(x) = -2x + 1$, $g(x) = x - 3$ 에 대하여 $f(2) = a$ 일 때, $g(a)$ 의 값은?

① -2

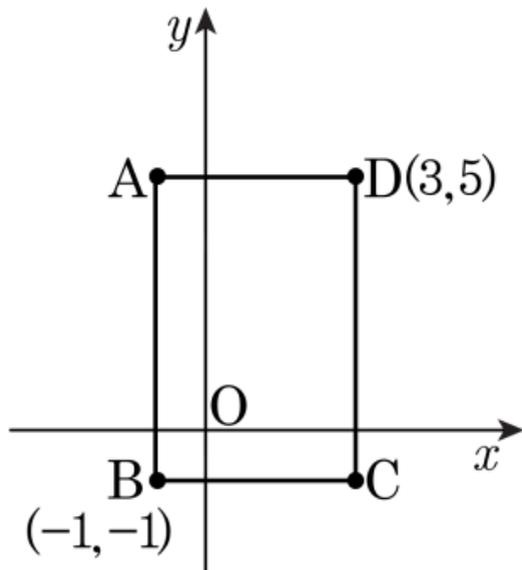
② -4

③ -6

④ -8

⑤ -10

24. 다음 그림에서 점 P는 직사각형 ABCD의 둘레를 움직인다. 점 P의 좌표를 (a, b) 라고 할 때, $a - b$ 의 값이 최소가 될 때의 $3a + 2b$ 의 값을 구하면?



① -5

② -3

③ 3

④ 7

⑤ 9

25. 점 $\left(4, \frac{7}{2}\right)$ 을 지나고 y 축에 평행한 직선이 두 함수 $y = \frac{7}{4}x$, $y = -\frac{3}{4}x$ 와 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, $\triangle PQO$ 의 넓이를 구하여라.(단, O는 원점)

 답: _____