

1. 다음 중 함수가 아닌 것을 모두 골라라.

- ㉠ 한 변의 길이가 $x\text{cm}$ 인 정오각형의 둘레의 길이는 $y\text{cm}$ 이다.
- ㉡ 농구공 x 개와 축구공 4개를 합하면 모두 y 개이다.
- ㉢ 키가 $x\text{cm}$ 인 사람의 몸무게는 $y\text{kg}$ 이다.
- ㉣ 하루 중 낮의 길이가 x 시간이면 밤의 길이는 y 시간이다.
- ㉤ 12보다 작은 자연수 x 의 배수는 y 이다.

 답: _____

 답: _____

2. x 의 범위가 1, 2, 3 이고, y 의 범위가 $1 \leq y \leq 6$ 일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수인 것은?

① $y = 5x - 1$

② $y = -3x$

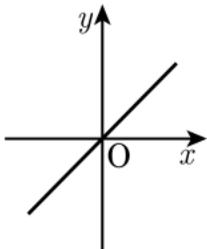
③ $y = -x + 5$

④ $y = \frac{7}{x}$

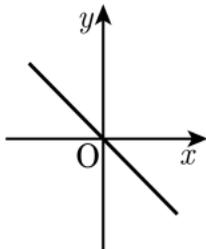
⑤ $y = \frac{x}{15}$

3. 다음 중 x 의 값이 $-2, -1, 1, 2$ 인 함수 $y = -x$ 의 그래프를 고르면?

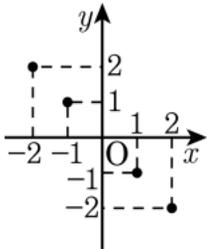
①



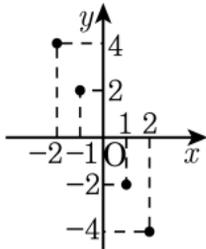
②



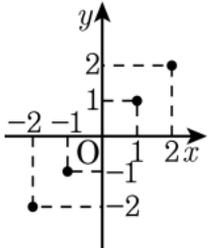
③



④



⑤



4. 함수 $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프가 점 $(5, -1)$ 를 지날 때, 상수 a 의 값은?

① -5

② $-\frac{1}{2}$

③ $\frac{1}{5}$

④ $-\frac{1}{5}$

⑤ 5

5. 두 함수 $f(x) = -\frac{7x}{3} - 1$, $g(x) = \frac{22}{x} - 8$ 에 대하여 $f(6) = a$, $g(2) = b$

일 때, $-\frac{8a}{5b}$ 의 값은?

① 8

② 10

③ 12

④ 14

⑤ 16

6. 함수 $y = -\frac{3}{x}$ 의 함숫값의 범위가 $-3, 1, 3$ 일 때, x 의 범위에 속하는 값들의 합은?

① -5

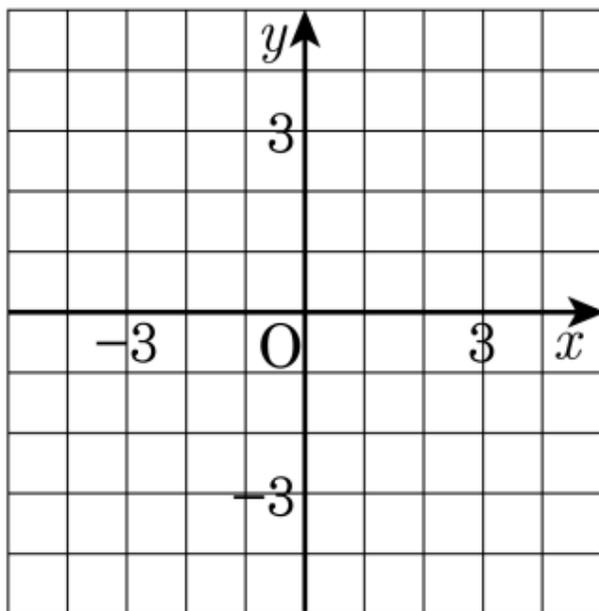
② -4

③ -3

④ -2

⑤ -1

7. 점 $A(2, -4)$ 를 y 축에 대하여 대칭 이동시킨 점을 B , 원점에 대하여 대칭이동 시킨 점을 C 라 할 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

8. $y = ax(a \neq 0)$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 원점을 지나는 직선이다.
- ② $a > 0$ 이면 x 값이 증가하면 y 값은 감소한다.
- ③ $a > 0$ 이면 제 1사분면과 제 3사분면을 지난다.
- ④ $a < 0$ 이면 오른쪽 아래로 향하는 직선이다.
- ⑤ a 의 값이 클수록 y 축에 가까워진다.

9. 함수 $y = -\frac{x}{5}$ 의 그래프가 점 $(a, -8)$ 을 지날 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



답: $a =$ _____

10. 함수 $y = \frac{9}{x}$ 의 그래프가 점 $(a, -3)$ 를 지날 때, 점 $(-2a, a)$ 는 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.



답:

11. 함수 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 점 $(-2, 3)$, $(b, 2)$ 를 지날 때, b 의 값은?

① -7

② -6

③ -5

④ -4

⑤ -3

12. 함수 $f(x) = x - 1$ 에서 $f(k) + f(k - 1) = 5$ 일 때, k 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

13. 함수 $y = \frac{12}{x}$ 에서 x 의 범위가 $1 \leq x \leq 6$ 이고 함숫값의 범위가 $a \leq y \leq b$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 12

④ 14

⑤ 16

14. 점 $P(3+a, 4-a)$ 가 x 축 위의 점이고, 점 $Q(2b-4, b+1)$ 이 y 축 위의 점일 때,
삼각형 POQ 의 넓이를 구하여라. (단, 점 O 는 원점이다.)



답: _____

15. 다음 함수의 그래프에서 $x(x > 0)$ 가 감소할 때, y 도 감소하는 함수끼리 모아 놓은 것은?

$$\textcircled{\text{㉠}} y = \frac{8}{x}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} y = -\frac{3}{x}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} y = \frac{1}{x}$$

$$\textcircled{\text{㉤}} y = 2x$$

$$\textcircled{\text{㉥}} y = \frac{2}{x}$$

$$\textcircled{\text{㉦}} y = \frac{1}{4}x$$

$$\textcircled{1} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}$$

$$\textcircled{2} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉥}}$$

$$\textcircled{3} \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉦}}$$

$$\textcircled{4} \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉤}}, \textcircled{\text{㉦}}$$

$$\textcircled{5} \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉤}}, \textcircled{\text{㉦}}$$

16. y 가 x 에 반비례하는 함수 $f(x) = \frac{a}{x}$ ($a \neq 0$) 의 그래프가 두 점 $(-2, b)$,
 $(-4, b-4)$ 를 지날 때, a 의 값은?

① -4

② -8

③ -12

④ -16

⑤ -20

17. 함수 $f(x) = ax$ 에 대해 $f(2) = 1$ 이고, 함수 $g(x) = \frac{b}{x}$ 에 대해 $g(-1) = 3$ 일 때, ab 의 값은?

① $\frac{1}{2}$

② $-\frac{1}{2}$

③ $-\frac{3}{2}$

④ $\frac{3}{2}$

⑤ -3

18. x 가 a, b, c, d 이고, y 가 1, 2, 3일 때, 함수 $y = f(x)$ 에 대하여 $f(a) + f(b) + f(c) + f(d) = 5$ 인 함수 f 의 갯수를 구하면?

① 2개

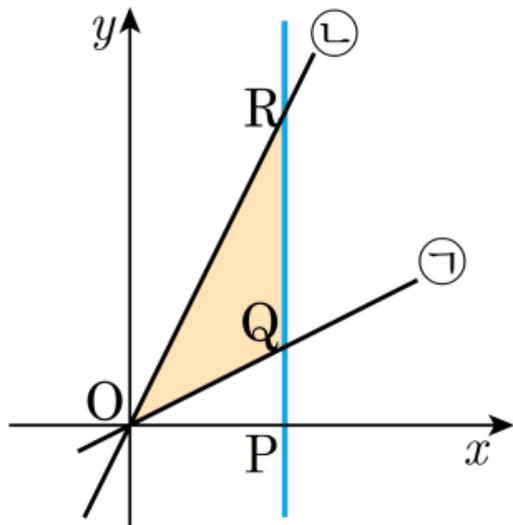
② 3개

③ 4개

④ 5개

⑤ 6개

19. 다음 그림은 두 직선 $y = \frac{1}{2}x \cdots \textcircled{\Gamma}$, $y = 2x \cdots \textcircled{\text{L}}$ 이다. x 축 위의 점 P를 지나서 y 축에 평행한 직선이 $\textcircled{\Gamma}$, $\textcircled{\text{L}}$ 와 만나는 점을 각각 Q, R이라고 한다. $P(4, 0)$ 일 때, $\triangle OQR$ 의 넓이는?



① 4

② 6

③ 8

④ 10

⑤ 12

20. 직선 $y = 4x + k$ 의 그래프가 두 함수 $y = -3x$, $y = -\frac{3}{4x}$ 의 그래프의 교점 중 한 점을 지난다고 할 때, 가능한 k 의 값을 모두 구하여라.

➤ 답: _____

➤ 답: _____