

1. 다음 중 함수인 것을 모두 구하여라.

- ㉠

$x$  주일은  $y$  일이다.
- ㉡

$x$  보다 8만큼 큰 수는  $y$  이다.
- ㉢

시속  $x$ km 로  $y$  시간 동안 달린 거리는 90km 이다.
- ㉣

자연수  $x$  와 서로소인 자연수  $y$

▶

답: \_\_\_\_\_

▶

답: \_\_\_\_\_

▶

답: \_\_\_\_\_

2. 다음 두 변수  $x$  와  $y$  사이의 관계식으로 옳지 않은 것을 고르면?

- ① 밑변의 길이가 10cm 이고 높이가  $x$  cm인 삼각형의 넓이  $y\text{cm}^2$   
 $\rightarrow y = 5x$
- ② 10개에  $x$  원인 공책 1권의 값  $y$  원  $\rightarrow y = \frac{x}{10}$
- ③ 하루 중 낮의 길이가  $x$  시간일 때, 밤의 길이  $y$  시간  $\rightarrow$   
 $y = 24 - x$
- ④  $x\%$ 의 설탕물 100g 에 들어 있는 설탕의 양  $y$  g  $\rightarrow y = \frac{1}{100}x$
- ⑤ 시속  $x\text{km}$  로 5km 를 갈 때 걸리는 시간  $y$  시간  $\rightarrow y = \frac{5}{x}$

3. 함수  $f(x) = -4x$  에 대하여 다음 중 함숫값이 옳지 않은 것을 고르면?

①  $f(1) = -4$

②  $f(-2) = 8$

③  $f(0) = 0$

④  $f\left(\frac{1}{4}\right) = 1$

⑤  $f\left(\frac{1}{8}\right) = -\frac{1}{2}$

4. 함수  $y = -x + 2$  의 함숫값이  $-2, 0, 5$  일 때,  $x$ 의 값의 합은?

① 3

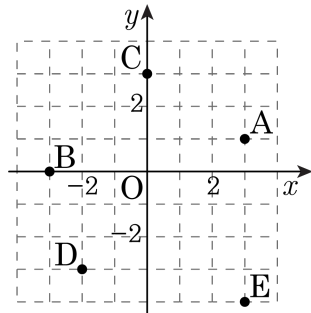
② 6

③ 9

④ 12

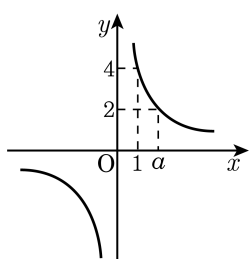
⑤ 15

5. 다음 좌표평면에서 점 A, B, C, D, E를 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?



- ① A(3, 1)                      ② B(-3, 0)                      ③ C(3, 0)  
 ④ D(-2, -3)                      ⑤ E(3, -4)

6. 함수  $y = \frac{4}{x}$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

7. 두 함수  $f(x) = -2x + 5$ ,  $g(x) = 3x - 1$  에 대하여  $f(1) = a$ ,  $g(5) = b$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 함수  $y = \frac{a}{x}$  에 대하여  $f(-3) = 4$  일 때,  $f(-2)$  의 값은?

① -6

② -3

③ 0

④ 3

⑤ 6

9.  $x$ 의 값이  $-2, -1, 0, 1$  일 때, 함수  $f(x) = 2x + 1$  의 함숫값은?

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

10. 다음 중  $y$  가  $x$  의 함수인 것을 모두 고르면?

- ①  $y =$  (자연수  $x$ 보다 작은 소수)
- ②  $y =$  ( $x$ 와 곱하여 1이 되는 수)
- ③  $y =$  ( $x$ 와 더하여 짝수가 되는 수)
- ④  $y =$  ( $x$ 와 곱하여 제곱수가 되는 수)
- ⑤  $y =$  (자연수  $x$ 의 약수의 개수)

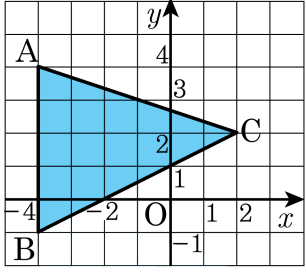
11.  $A$ 의 값이 5이하의 자연수이고,  $B$ 의 값은 절댓값이 3보다 작은 정수일 때,  $(A, B)$ 로 이루어지는 순서쌍의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12.  $y$ 축 위에 있고,  $y$ 좌표가 2인 점의 좌표를  $(a, b)$ 라고 할 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

13. 좌표평면 위의 세 점 A , B , C 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



➤ 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ①  $x$ 좌표가 양수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.
- ② 점  $(5, 0)$ 은 제 1사분면 위의 점이다.
- ③ 점  $(3, -1)$ 은 제 3사분면 위의 점이다.
- ④  $y$ 좌표가 음수이면 제 1사분면 또는 제 2사분면에 속한다.
- ⑤  $x$ 축 위의 점은  $y$ 좌표가 0이다.

15. 점  $P(-2a, b)$ 가 제 1사분면에 있을 때, 다음 중 다른 사분면에 있는 점은?

①  $(a, -b)$

②  $(-a + b, a)$

③  $\left(\frac{a}{b}, a\right)$

④  $(a, ab)$

⑤  $(a - b, ab)$

16. 좌표평면 위의 두 점  $P(a, 4)$  와 점  $Q(-2, b)$  가  $x$  축에 대하여 서로 대칭일 때,  $a - b$  의 값은?

① 1

② 2

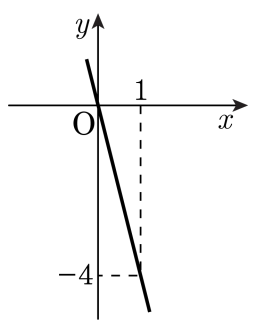
③ 3

④ 4

⑤ 5

17. 점  $(6, 9)$  를 지나는 함수  $y = ax$  의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?
- ① 제 2사분면과 제 4사분면을 지난다.
  - ②  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.
  - ③ 한 쌍의 곡선이다.
  - ④  $a$  의 값은  $\frac{3}{2}$  이다.
  - ⑤ 직선  $y = x$  의 그래프보다  $x$  축에 가깝다.

18. 다음 그래프의 함수식은?



①  $y = 4x$

②  $y = 4x - 1$

③  $y = -4x$

④  $y = -4x - 1$

⑤  $y = -\frac{4}{x}$

19. 함수  $y = ax$  의 그래프가  $x = 2$ 일 때,  $y = -8$  이다. 이 그래프 위를 지나지 않는 점을 구하면?

①  $(2, -8)$

②  $(0, 0)$

③  $\left(\frac{1}{4}, -1\right)$

④  $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

⑤  $(-5, 20)$

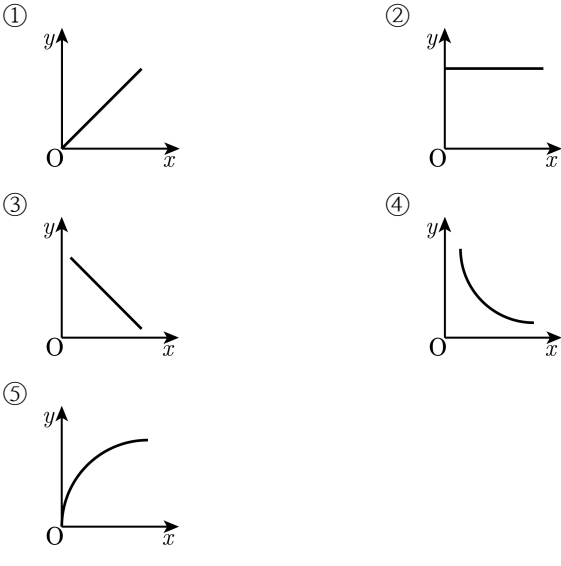
20. 원점  $O$  를 지나는 함수  $y = x$  의 그래프 위의 점  $P(2, 2)$  에서  $x$  축에 내린 수선의 발이  $Q(2, 0)$  이다. 이 때,  $\triangle OPQ$  의 넓이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

21. 함수  $y = ax(a \neq 0)$  의 그래프가 점  $(-2, 4)$  를 지날 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

22. 정인이가 버스를 이용하여 16km 떨어져 있는 집까지  $x$  km 의 속력으로  $y$  시간 갔을 때, 점  $P(x, y)$  가 그리는 그래프를 고르면?



**23.**  $y = -\frac{16}{x}$ 의 그래프가  $(-2, a)$ 를 지날 때, 상수  $a$ 의 값은?

① 8

② 10

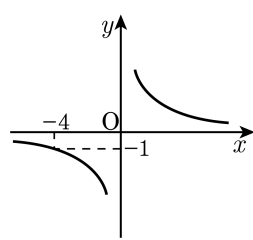
③ 14

④ 16

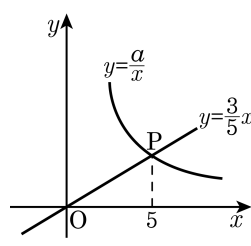
⑤ 18

24. 함수  $y = \frac{a}{x}$  의 그래프가 다음과 같을 때,  $a$  의 값은?

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



25. 다음 그림은 두 함수  $y = \frac{3}{5}x$  와  $y = \frac{a}{x} (x > 0)$  의 그래프이다. 두 그래프의 교점 P 의  $x$  좌표가 5일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_