

1. 함수 $y = \frac{2}{x}$ 의 정의역이 $\{-2, -1, 1, 2\}$ 일 때, 이 함수의 치역의 모든 원소의 합을 구하여라.

2. 정의역이 $\{x \mid -5 \leq x \leq 0\}$ 인 함수 $y = 5x$ 의 치역은?

① $\{y \mid 0 \leq y \leq 5\}$

② $\{y \mid -5 \leq y \leq 0\}$

③ $\{y \mid -10 \leq y \leq 5\}$

④ $\{y \mid -15 \leq y < 0\}$

⑤ $\{y \mid -25 \leq y \leq 0\}$

3. 정의역이 $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ 일 때, 함수 $y = x - 5$ 의 치역에 속하는 원소가 아닌 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

㉠ -8

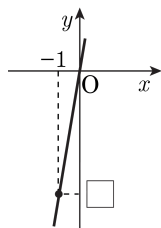
㉡ -6

㉢ -5

㉣ -4

㉤ -2

4. 다음 그림은 $y = 6x$ 의 그래프이다. 안에 알맞은 수를 구하여라.



5. 함수 $f(x) = 5x - 2$ 에서 이 함수의 치역이 $\{-12, -7, 3, 8\}$ 일 때, 정의역은?

- ① $\{-4, -2, 2, 4\}$ ② $\{-4, -2, 0, 2\}$ ③ $\{-2, -1, 0, 1\}$
④ $\{-2, -1, 1, 2\}$ ⑤ $\{-2, 0, 2, 4\}$

6. 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.

7. 함수 $y = \frac{2}{3}x$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 정비례 관계이다.
- ② 그래프로 나타내면 원점을 지나는 직선이 된다.
- ③ 제 2 사분면과 제 4 사분면을 지난다.
- ④ 점 (3, 2) 를 지난다.
- ⑤ 오른쪽 위로 향하는 직선이다.

8. y 가 x 에 반비례하는 함수 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프가 점 $(-3, -4)$ 를 지날 때, a 의 값은?

① -3

② 3

③ -4

④ 12

⑤ -12

9. 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 $(\frac{1}{4}, -1)$

④ $(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2})$

⑤ $(-5, 20)$

10. 집합 $X = \{x \mid 0 \leq x \leq 2 \text{인 정수}\}$, $Y = \{y \mid 1 \leq y \leq 5\}$ 에 대하여 X 에서 Y 로의 함수가 될 수 있는 것은?

① $y = x + 5$

② $y = 3x$

③ $y = x^2 + 2$

④ $y = |-x| + 2$

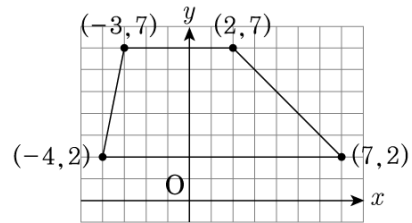
⑤ $y = 2x - 2$

11. 두 점 $P(a, 5)$, $Q(7, b)$ 가 각각 함수 $y = \frac{5}{2}x$, $y = -\frac{3}{7}x$ 의 그래프 위의 점일 때,
두 점 P , Q 와 원점 O 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

12. 함수 $y = -3x$ 의 그래프 위의 점 $P(-1, a)$ 에서 y 축에 내린 수선의 발이 Q 이다.
이때, $\triangle PQO$ 의 넓이를 구하여라.

13. 다음 좌표평면에 나타나는 도형의 넓이를 구하면?

- ① 36 ② 38 ③ 40
 ④ 42 ⑤ 44



14. 다음 좌표평면 위의 점의 좌표가 틀린 것은?

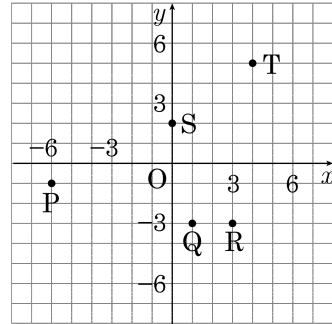
① $P(-6, -1)$

② $Q(1, -3)$

③ $R(3, -3)$

④ $S(2, 0)$

⑤ $T(4, 5)$



15. 다음 좌표평면에서 점 A의 좌표는?

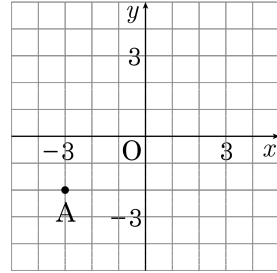
① $(3, -2)$

② $(2, -3)$

③ $(-3, 2)$

④ $(-3, -2)$

⑤ $(-2, -3)$



16. 성능이 같은 기계 12대로 15일 걸리는 일을 9일에 끝마치려면 몇 대의 기계가 필요한가?

- ① 18대 ② 20대 ③ 24대 ④ 28대 ⑤ 32대

17. 하루에 4 시간씩 일하면 16 일 걸리는 일을 8 일 만에 마치려면 하루에 몇 시간씩 일해야 하는가?

- ① 2 시간 ② 3 시간 ③ 4 시간 ④ 6 시간 ⑤ 8 시간

18. $xy < 0$, $x > y$ 일 때, 다음 중 제3사분면 위에 있는 점은 ?

① $(-x, x - y)$

② (y, x)

③ $(y - x, 0)$

④ $(x, -y)$

⑤ $(-x, xy)$

19. 정의역이 $X = \{x \mid 1 \leq x \leq 4 \text{인 자연수}\}$ 이고 공역이 $Y = \{y \mid -3 \leq y \leq 8 \text{인 정수}\}$ 일 때, 다음 중 y 가 x 의 함수인 것은?

- ① $y = (x \text{와 } 3 \text{의 곱보다 } 2 \text{만큼 작은 수})$
- ② $y = (x \text{보다 } 5 \text{만큼 큰 수})$
- ③ $y = (x \text{의 절댓값에 } 2 \text{를 곱한 수})$
- ④ $y = (\text{절댓값이 } x \text{보다 큰 자연수})$
- ⑤ $y = (\text{절댓값이 } x \text{보다 작은 정수})$

20. 두 함수 $f(x) = -\frac{32}{x} + x - 6$, $g(x) = -5x + 19$ 에 대하여 $f(16) = a$ 일 때,
 $g(x) = \frac{a}{2}$ 를 만족하는 x 의 값을 구하여라.

21. 점 $A(a, 6 - 2a)$ 가 x 축 위의 점이고, 점 $B(\frac{1}{4}b - 4, b)$ 가 y 축 위의 점일 때, 삼각형 AOB 의 넓이는? (단, 점 O 는 원점이다.)

① 18

② 20

③ 24

④ 36

⑤ 48

22. 함수 $f(x) = 3x - 1$ 에서 $f(a) = 2$, $f(b) = 2b$ 일 때, $a + b$ 를 구하여라.