

약점 보강 1

1. 정의역이 $\{-2, -1, 1, 2, 3\}$ 일 때, 함수 $y = -\frac{8}{x}$ 의 치역에 속하는 원소가 아닌 것은?

- ① $\frac{8}{3}$ ② $-\frac{8}{3}$ ③ 4
④ -4 ⑤ 8

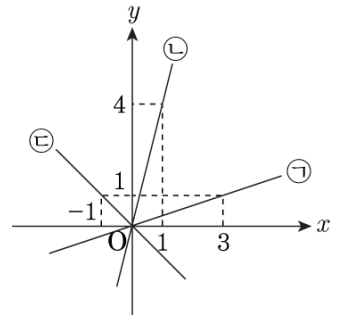
2. 다음 보기에서 함수 $y = 4x$ 의 그래프 위에 있는 점을 모두 골라라.

보기

A(-4, -1) B(0, 0) C(-2, 8)
D(-3, 12) E(-4, -16) F(3, 12)

3. $f(x) = 3x - 1$ 의 치역이 $\{-4, -1, 2\}$ 일 때, 정의역의 모든 원소의 합을 구하여라.

4. 다음 그래프에서 ㉠, ㉡, ㉢ 이 나타내는 함수를 보기에서 찾아 차례대로 나열한 것은?



$$y = 3x, y = \frac{1}{3}x, y = -4x$$

$$y = 4x, y = \frac{1}{4}x, y = -\frac{1}{4}x$$

$$y = x, y = -x, y = -3x$$

- ① $y = 3x, y = \frac{1}{4}x, y = x$
② $y = \frac{1}{3}x, y = -4x, y = -x$
③ $y = \frac{1}{3}x, y = 4x, y = x$
④ $y = \frac{1}{3}x, y = 4x, y = -x$
⑤ $y = -3x, y = -4x, y = x$

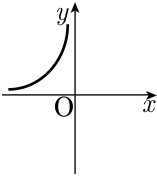
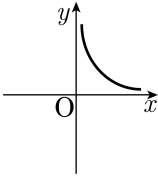
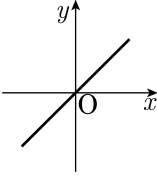
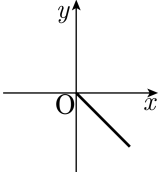
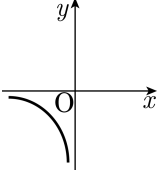
5. 정의역이 $\{x | 0 < |x| \leq 3\}$ 인 함수 $y = \frac{15}{x}$ 의 치역을 고르면?

- ① $\{y | -5 \leq y \leq 5\}$
② $\{y | -5 \leq y < 0, 0 < y < 5\}$
③ $\{y | 0 < y \leq 5\}$
④ $\{y | |y| \geq 5\}$
⑤ $\{-15, -5, -3, -1, 1, 3, 5, 15\}$

6. 정의역이 $\{x|0 < |x| \leq 3\}$ 인 함수 $y = \frac{15}{x}$ 의 치역을 고르면?

- ① $\{y| -5 \leq y \leq 5\}$
- ② $\{y| -5 \leq y < 0, 0 < y < 5\}$
- ③ $\{y|0 < y \leq 5\}$
- ④ $\{y||y| \geq 5\}$
- ⑤ $\{-15, -5, -3, -1, 1, 3, 5, 15\}$

7. 다음 중 정의역이 $\{x|x \geq 0\}$ 일 때, 함수 $y = ax$ ($a < 0$) 의 그래프를 고르면?

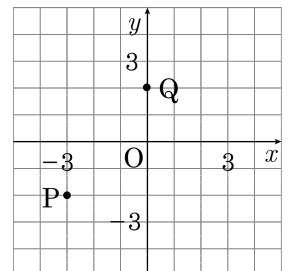
- ① 
- ② 
- ③ 
- ④ 
- ⑤ 

8. 함수 $y = -\frac{24}{x} + 11$ 의 정의역이 $\{1, 2, 3, 4\}$ 일 때, 다음 중 공역이 될 수 없는 것은?

- ① $\{y|y \leq 5\}$
- ② $\{y| -15 \leq y \leq 8\}$
- ③ $\{y|y \text{는 자연수}\}$
- ④ $\{y| -13 \leq y\}$
- ⑤ $\{y|y \text{는 정수}\}$

9. 함수 $y = -\frac{1}{2}x$ 의 그래프 위의 점 $P(a, -3)$ 에서 x 축에 내린 수선의 발이 Q 이다. 이 때, $\triangle PQO$ 의 넓이를 구하여라.

10. 다음 좌표평면에서 점 P, Q의 좌표가 바르게 짝지어진 것은?



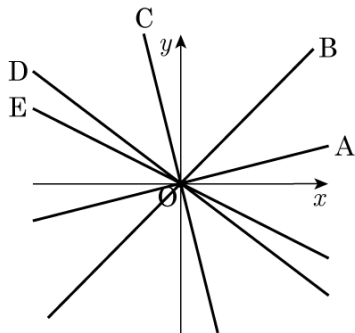
- ① $P(5, -3), Q(-2, -1)$
- ② $P(-5, 2), Q(-3, 2)$
- ③ $P(-3, -2), Q(0, 2)$
- ④ $P(-3, 2), Q(2, 0)$
- ⑤ $P(3, -5), Q(2, -1)$

11. 다음 점 중에서 제 3 사분면 위의 점을 모두 고르면?

- ① A(2, 7) ② B(3, -5)
 ③ C(-3, -5) ④ D(-2, 7)
 ⑤ E(-1, -3)

12. 점 C(2, -7)은 제 몇 사분면 위의 점인지 구하여라.

13. 다음은 보기 함수들의 그래프를 그린 것이다. 이때,
 $y = -\frac{2}{3}x$ 의 그래프는?



보기

- ㉠ $y = x$ ㉡ $y = -2x$
 ㉢ $y = -\frac{2}{3}x$ ㉣ $y = \frac{1}{3}x$
 ㉤ $y = -\frac{1}{2}x$

- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

14. 온도가 일정할 때, 기체의 부피 $V \text{ cm}^3$ 는 압력 P 에 반비례한다. 압력이 1 기압일 때 부피가 10 cm^3 인 기체가 있다. 이 기체의 압력을 5 기압으로 하면 부피는 얼마나 되겠는가?

- ① 1 ② 2 ③ 5 ④ 10 ⑤ 12

15. 함수 $f : X \rightarrow Y$ 의 관계식이 $f(-x+3) = \frac{3x^2-2}{x}$ 일 때, $f(1)$ 의 값을 구하시오. (단, $x \neq 0$)

16. $X = \{4, 5, 6\}$, $Y = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 일 때, X에서 Y로의 다음 관계 중에서 y 가 x 의 함수인 것을 모두 고르면?

- ㉠ $x + y = (5\text{의 배수})$
 ㉡ $x - 2 = y$
 ㉢ $xy = \text{짝수}$
 ㉣ $y = (x\text{의 약수의 개수})$
 ㉤ $y = (x\text{보다 작은 소수})$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉡ ③ ㉢, ㉣
 ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉤

17. 함수 $y = ax - 3$ 에서 $f(1) = -1$ 일 때, $a + \frac{f(-3)}{f(3)}$ 의 값은?

- ① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

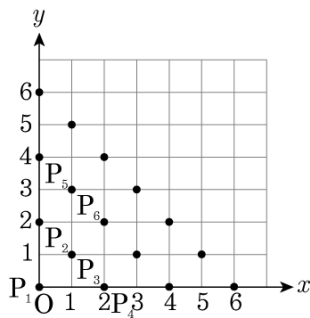
18. 점 $\left(-\frac{11}{8}, 6\right)$ 을 지나고 x 축에 평행한 직선이 두 함수 $y = \frac{6}{5}x$, $y = -\frac{6}{7}x$ 와 만나는 점을 각각 P, Q 라고 할 때, $\triangle PQO$ 의 넓이를 구하여라. (단, O는 원점)

19. 두 점 A(a, b - 2), B(3b, a + 1) 가 x 축 위에 있고, 점 C 의 좌표가 C(2a + b, a + 2b) 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?

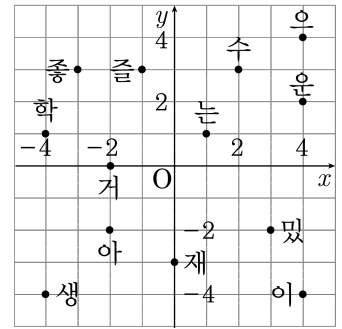
- ① 6 ② $\frac{21}{2}$ ③ 12 ④ $\frac{27}{2}$ ⑤ 21

20. 다음 그림과 같이 좌표평면 위에 점 $P_1, P_2, P_3 \dots$ 를 찍으면 $P_1 = (0, 0)$, $P_2 = (0, 2)$, $P_3 = (1, 1)$, $P_4 = (2, 0)$ 이 된다. 이 때, 세 점 P_{31}, P_{70}, P_{95} 를 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하면?

- ① 13 ② 16 ③ 20 ④ 24 ⑤ 32

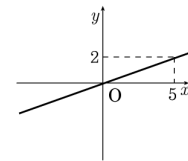


21. 다음 좌표평면을 보고 다음 좌표가 나타내는 말을 찾아 써라.



(2, 3) → (-4, 1) → (4, -4) → (-3, 3) → (-2, -2)

22. 다음 중 아래 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 골라라.



- ① 그래프가 나타내는 함수의 식은 $y = \frac{2}{5}x$ 이다.
 ② 제 1, 3사분면을 지난다.
 ③ x 의 값이 증가할 때 y 의 값도 증가한다.
 ④ 점 $(-5, -2)$ 를 지난다.
 ⑤ $f(-5) - f(5) = 0$