

단원 종합 평가

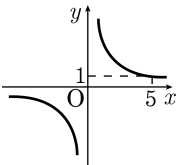
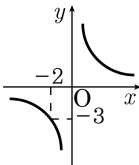
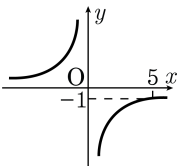
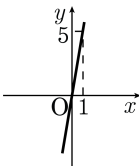
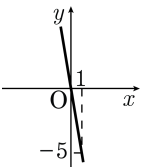
1. 다음 식 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것은?

- ① $y = 2x + 1$ ② $xy = 24$
 ③ $y = \frac{4}{x}$ ④ $y = \frac{x}{2} + 1$
 ⑤ $y = -2x$

2. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

- ① $2y = 3x$ ② $y = 4x + 2$
 ③ $xy = 10$ ④ $y = -\frac{5}{x}$
 ⑤ $y = \frac{x+3}{2}$

3. 다음 중 함수 $y = -\frac{5}{x}$ 의 그래프를 골라라.

- ①  ② 
 ③  ④ 
 ⑤ 

4. 다음 중 함수 $y = \frac{a}{x}$ ($a \neq 0$) 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 원점에 대하여 대칭이다.
 ② 점 $(1, a)$ 를 지난다.
 ③ $a > 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 는 감소한다.
 ④ $a < 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 도 증가한다.
 ⑤ 0은 정의역의 원소이다.

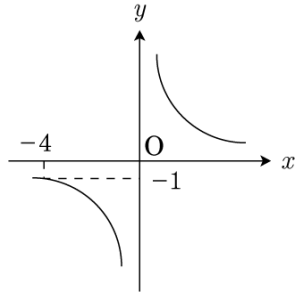
5. x 의 값이 2, 3, 4, ... 배로 될 때, y 의 값은 $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$ 배로 되는 관계가 있는 것은?

- ① 한 개에 500 원하는 과자 x 개와 그 것들의 값 y 원
 ② x 시간을 분으로 나타내면 y 분이다.
 ③ 시간당 3mm 씩 내린 비가 x 시간 동안 내린 비의 양 y
 ④ 넓이가 30 인 직사각형의 가로 길이 x 와 세로 길이 y
 ⑤ 시속 4km 로 x 시간동안 간 거리는 y km

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

7. 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



8. 3 개에 1000 원 하는 과일 x 개의 값이 y 원일 때, x 와 y 의 관계식을 구하여라.

9. 함수 $y = 2|x|$ 의 그래프와 직선 $y = 8$ 의 두 교점을 A, B 라 할 때, 삼각형 AOB 의 내부에 a, b 가 모두 정수인 점 (a, b) 는 모두 몇 개인가? (단, 점 O 는 원점)

- ① 21 개 ② 23 개 ③ 25 개
 ④ 27 개 ⑤ 29 개

10. 연필 5자루의 가격이 2250 원 이고, 준현이는 18000 원 을 가지고 있다.

연필 x 자루를 사고 y 원 을 지불한다고 할 때 x 와 y 사이의 관계식을 $y = ax$ 라 하고, 정의역이 $\{x \mid 1 \leq x \leq 40\}$ 일 때 치역이 $\{y \mid b \leq y \leq c\}$ 라고 하면, $a + b + c$ 의 값은 얼마인가?

- ① 18000 ② 18300 ③ 18600
 ④ 18900 ⑤ 19200

11. 가로 길이, 세로 길이가 각각 x, y 인 직사각형의 넓이가 8 cm^2 이다. x 와 y 사이의 관계식을 구하면? (단, $x > 0$)

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

12. y 가 x 에 반비례하고, $x = -4$ 일 때, $y = 2$ 이다. $x = 2$ 일 때, y 의 값을 구하여라.

13. y 가 x 에 정비례하고 $x = -3$ 일 때, $y = -9$ 이다. $x = 4$ 일 때, y 의 값은?

- ① -36 ② -12 ③ 12
 ④ 24 ⑤ 36

14. y 는 x 에 반비례하고, $x = 2$ 일 때, $y = 6$ 이다. $x = 3$ 일 때, y 의 값은?

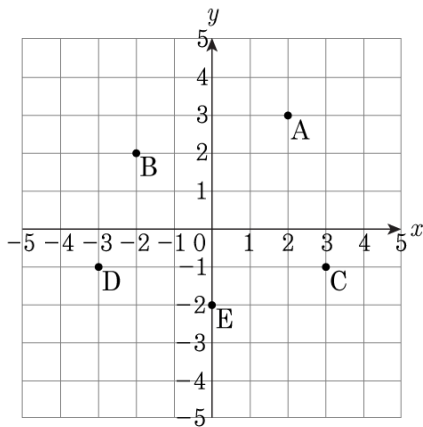
- ① 1 ② 4 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

15. 세 점 A(-2, 3), B(-2, -1), C(0, -3) 을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라.

16. y 가 x 에 반비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = -6$ 이다. $y = -2$ 일 때, x 의 값은?

- ① -3 ② -2 ③ -1 ④ 2 ⑤ 3

17. 다음 중 아래 좌표평면 위의 점의 좌표를 잘못 나타낸 것은?



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

18. 정의역이 $\{x \mid -2 \leq x \leq 4\}$ 인 함수 $y = -2x + 3$ 의 치역의 최솟값을 구하여라.

19. $y - 3$ 은 $x - 2$ 에 정비례하고 $x = 1$ 일 때, $y = 1$ 이다. x 와 y 의 관계식을 구하여라.

20. 점 $P(a, b)$ 가 y 축 위에 있고, y 좌표가 10일 때, 다음 중 알맞은 것은?

- ① $a \neq 0, b \neq 10$ ② $a = 0, b \neq 10$
 ③ $a = 0, b = 10$ ④ $a - b = 10$
 ⑤ $ab \neq 0$

21. 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?

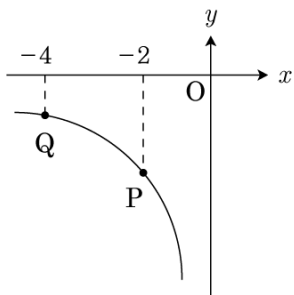
- ① $y = x + 5$ ② $y = 3x$
 ③ $y = x^2 + 2$ ④ $y = |-x| + 2$
 ⑤ $y = 2x - 2$

22. 소금 20g이 소금물 x g속에 들어 있을 때, 소금물의 농도를 $y\%$ 라 한다. x 와 y 사이의 관계식과 $x = 500$ 일 때, y 의 값을 차례대로 구하면?

- ① $y = \frac{20}{x}, 4$ ② $y = 20x, 4$
 ③ $y = 200x, 10$ ④ $y = \frac{2000}{x}, 4$
 ⑤ $y = \frac{200}{x}, 10$

23. 두 집합 A, B 에 대하여 $A = \{x \mid |x| \leq 2 \text{인 정수}\}$, $B = \{-3, -1, 0, 1, 3\}$ 일 때, (A 의 원소, B 의 원소)로 하는 순서쌍의 개수를 a 개라 하자. 또, 구한 순서쌍을 좌표평면에 나타내었을 때, 어느 사분면에도 속하지 않는 순서쌍의 개수를 b 개라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

24. 다음 그림은 함수 $y = \frac{a}{x}$ ($x < 0$) 의 그래프를 나타낸 것이다. 이 그래프 위의 두 점 P, Q 의 x 좌표가 각각 -2 , -4 이고, 두 점의 y 좌표의 차이가 -3 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



25. 거리가 4.5km 인 원 모양의 산책로를 도는 데 준희는 자전거를 타고, 준수는 걸어가기로 했다. 두 사람이 동시에 출발했을 때, 시간과 거리 사이의 관계를 나타내면 다음 그래프와 같다. 준희가 4.5km 를 다 돈 다음 준수가 올 때까지 몇 분 동안 기다려야 하는지 구하여라.

