

테스트

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. 정의역이 $\{1, 2, 5, 10\}$, 공역이 $\{y \mid y \text{는 정수}\}$ 일 때, 함수 $y = \frac{-10}{x}$ 의 치역은?

- ① $\{1, 2, 5\}$ ② $\{1, 2, 5, 10\}$
 ③ $\{1, 2, 10\}$ ④ $\{-1, -2, -5\}$
 ⑤ $\{-1, -2, -5, -10\}$

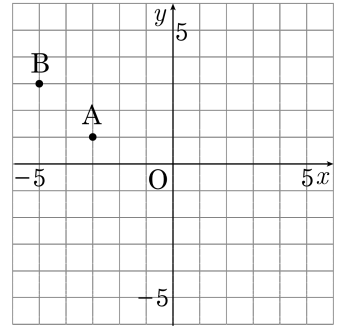
3. y 는 z 에 반비례하고 z 는 x 에 정비례할 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

- ① x 는 y 에 반비례한다.
 ② x 는 y 에 정비례한다.
 ③ x 는 z 에 반비례한다.
 ④ x 는 z 에 정비례한다.
 ⑤ z 는 y 에 정비례한다.

4. 점 $P(a, 3)$ 에 대하여 원점에 대하여 대칭인 점 Q 의 좌표가 $(-1, b)$ 일 때, a, b 의 값은?

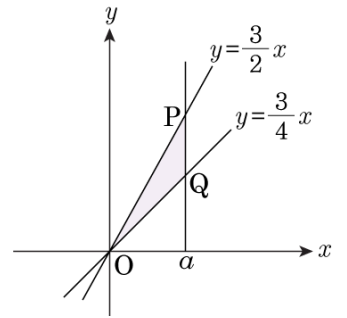
- ① $a = 1, b = -3$ ② $a = -1, b = -3$
 ③ $a = -1, b = 3$ ④ $a = 3, b = -1$
 ⑤ $a = -3, b = -1$

5. 다음 좌표평면 위의 점 A, B의 좌표를 기호로 바르게 나타낸 것은? (답 2 개)



- ① $A(-3, -1)$
 ② $B(5, 3)$
 ③ $A(3, -1)$
 ④ $B(-5, 3)$
 ⑤ $A(-3, 1)$

6. 다음 그림과 같이 점 $(a, 0)$ 을 지나고 y 축에 평행한 직선과 두 그래프가 만나는 점을 각각 P, Q 라 한다. 삼각형 POQ 의 넓이가 24 일 때, 선분 PQ 의 길이를 구하여라.



7. 함수 $y = ax$ 의 그래프가 점 $(\frac{1}{6}, -4)$ 를 지날 때, 함수 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프 위의 점 (m, n) 중 m, n 이 모두 정수인 점의 개수를 구하여라.

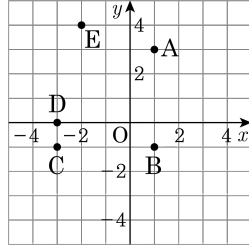
8. y 가 x 에 정비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 1$ 이라고 한다. 이 때, $x = -2$ 에 대응하는 y 의 값을 구하면?

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

9. y 가 x 에 반비례하고 $x = 3$ 일 때, $y = -2$ 이다. $x = 2$ 일 때, y 의 값은?

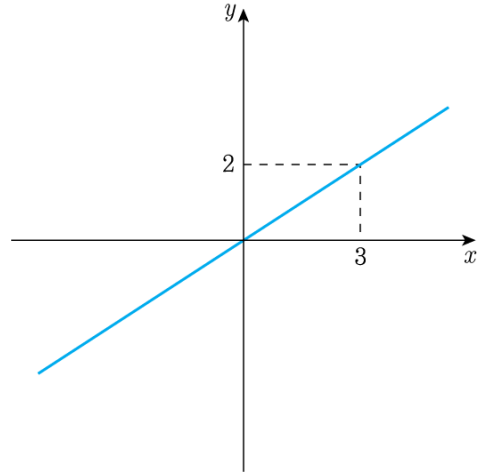
- ① -3 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

10. 다음 중 아래 좌표평면 위의 점의 좌표를 옳게 나타낸 것을 모두 고르시오.



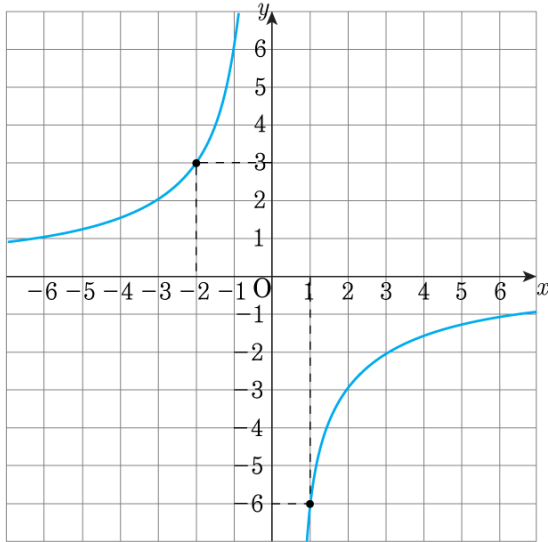
- ① A(3, 1) ② B(1, -1)
 ③ C(-3, -2) ④ D(-3, 0)
 ⑤ E(-4, 2)

11. 아래 그래프에 대한 설명으로 옳은 것과 옳지 않은 것을 분류하여라.



- ㉠ 제 1 사분면과 제 3 사분면을 지난다.
 ㉡ 점 $(-3, 2)$ 를 지난다.
 ㉢ x 가 증가할 때, y 도 증가하는 증가함수이다.
 ㉣ $y = \frac{3}{2}x$ 의 그래프이다.
 ㉤ 원점을 지나는 직선이다.
 ㉥ $y = x$ 의 그래프보다 기울어진 정도가 완만하다.

12. 함수 $y = \frac{a}{x}$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 원점에 대하여 대칭이다.
- ② 점 $(1, -6)$ 를 지난다.
- ③ y 는 x 에 반비례한다.
- ④ $a < 0$ 일 때, x 가 증가하면 y 도 증가한다.
- ⑤ 제 1 사분면과, 제 3 사분면을 지난다.

13. 좌표평면 위의 두 점 $A(1+3a, -2b)$ 와 $B(-5, b+3)$ 은 x 축에 대하여 서로 대칭인 점이다. 이때, ab 의 값은?

- ① 2 ② -4 ③ 5 ④ -6 ⑤ 8

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

- ① -4 ② -2 ③ -1 ④ 1 ⑤ 2

15. $y = \frac{a}{x}$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① y 는 x 에 반비례한다.
- ② a 가 음수이면 이 그래프는 제 2사분면과 제 4 사분면을 지난다.
- ③ a 가 양수이면 이 그래프는 제 1사분면과 제 3 사분면을 지난다.
- ④ 그래프는 y 축과 두 점에서 만난다.
- ⑤ a 가 음수이면 이 그래프는 x 가 증가할 때, y 는 증가한다.