

1. 다음 중 x , y 사이의 정비례의 관계식은?

① $y = \frac{9}{x}$

② $3x - 2y = 0$

③ $xy = 0$

④ $xy + 1 = 0$

⑤ $y = 2x - 1$

해설

정비례 관계식은 $y = ax$

② $3x = 2y$, $y = \frac{3}{2}x$

2. 다음 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것의 개수는?

㉠ $xy = 4$	㉡ $y = 5x$	㉢ $y = \frac{4}{x}$
㉤ $y = \frac{2}{3}x$	㉦ $y = \frac{x}{3}$	㉧ $y = x$

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

y 가 x 에 정비례하면 $y = ax$

㉡ $y = 5x$ (정비례)

㉤ $y = \frac{2}{3}x$ (정비례)

㉦ $y = \frac{1}{3}x$ (정비례)

㉧ $y = x$ (정비례)

㉡, ㉤, ㉦, ㉧ 의 4개이다.

3. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것은?

① $2y = 3x$

② $y = 4x + 2$

③ $xy = 10$

④ $y = \frac{5}{x}$

⑤ $y = \frac{x+3}{2}$

해설

정비례 관계식은 $y = ax$ 이므로

① $2y = 3x$, $y = \frac{3}{2}x$ 가 정비례이다.

4. 다음 중 y 가 x 에 정비례하지 않는 것을 모두 고르면? (정답 2 개)

① $y = \frac{x}{5}$

② $y = 6x + 4$

③ $y = x + 1$

④ $\frac{y}{x} = \frac{1}{4}$

⑤ $y = \frac{1}{2}x$

해설

정비례 관계식은 $y = ax$

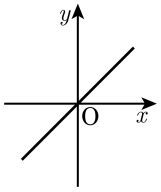
① $y = \frac{x}{5}$ (정비례)

④ $\frac{y}{x} = \frac{1}{4}$, $y = \frac{1}{4}x$ (정비례)

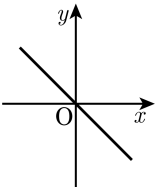
⑤ $y = \frac{1}{2}x$ (정비례)

5. 다음 중 x 의 값이 -2, -1, 1, 2인 정비례 관계 $y = -x$ 의 그래프를 고르면?

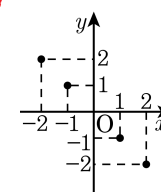
①



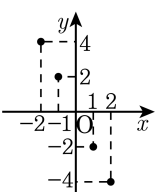
②



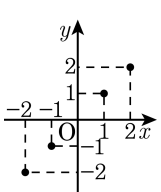
③



④

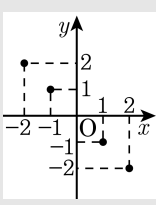


⑤

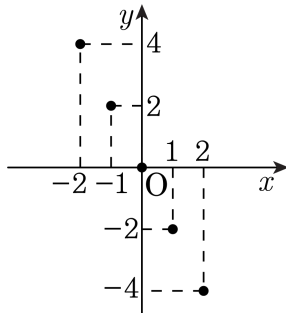


해설

$y = -x$ 에서
 $x = -2$ 일 때, $y = 2 \rightarrow (-2, 2)$
 $x = -1$ 일 때, $y = 1 \rightarrow (-1, 1)$
 $x = 1$ 일 때, $y = -1 \rightarrow (1, -1)$
 $x = 2$ 일 때, $y = -2 \rightarrow (2, -2)$ 이므로
이것을 그래프에 표시하면 다음과 같다.



6. 다음 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① x 는 $-2, -1, 0, 1, 2$ 이다.
② y 는 $-4, -2, 0, 2, 4$ 이다.
③ $x = -2$ 일 때, $y = 4$ 이다.
④ 점 $(-1, 1)$ 을 지난다.
⑤ $y = -4$ 를 만족하는 $x = 2$ 이다.

해설

- ④ 점 $(-1, 2)$ 를 지난다.

7. 다음 중 그래프가 제 2, 4 사분면을 지나는 것은?

① $y = -2x$

② $y = \frac{3}{2}x$

③ $y = 4x$

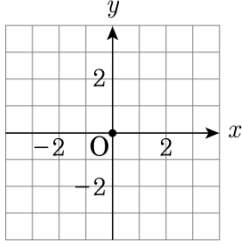
④ $y = \frac{2}{5}x$

⑤ $y = 5x$

해설

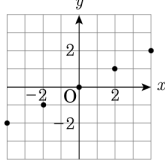
$y = ax$ ($a \neq 0$) 의 그래프는 $a < 0$ 일 때, 제 2, 4 사분면을 지난다.

8. x 의 값이 $-4, -2, 0, 2, 4$ 일 때, 정비례 관계 $y = \frac{1}{2}x$ 의 그래프를 그려라.



▶ 답 :

▷ 정답 :



해설

x 의 값 : $-4, -2, 0, 2, 4$
 y 의 값 : $-2, -1, 0, 1, 2$
순서쌍 : $(-4, -2), (-2, -1), (0, 0), (2, 1), (4, 2)$
각 점들을 좌표평면에 표시한다.

9. 다음 보기에서 x, y 사이의 관계가 반비례인 것을 모두 찾아라.

보기

㉠ $y = 2x$

㉡ $y = \frac{1}{x}$

㉢ $xy = 6$

㉤ $y = 4x - 1$

㉥ $y = \frac{1}{5}x$

㉦ $y = \frac{12}{x}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉦

해설

반비례 관계식은 $y = \frac{a}{x}$

10. 다음 중에서 y 가 x 에 반비례하는 것을 모두 고른 것은? (정답 2개)

㉠ $y = -\frac{3}{x}$

㉡ $y = 5x$

㉢ $y = \frac{2}{x}$

㉣ $y = \frac{5}{x} - 2$

㉤ $y = \frac{2}{5}x$

해설

반비례 관계식 : $y = \frac{a}{x}$

㉠ $y = -\frac{3}{x}$ (반비례)

㉡ $y = 5x$ (정비례)

㉢ $y = \frac{2}{x}, x \times y = 2$ (반비례)

㉣ $y = \frac{5}{x} - 2$ (정비례도 반비례도 아니다.)

㉤ $y = \frac{2}{5}x$ (정비례)

11. 다음 중 반비례 관계식인 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① $y = 2 + x$

② $xy = 4$

③ $y = 7 - x$

④ $y = \frac{9}{x}$

⑤ $y = 5x$

해설

반비례 관계식은 $y = \frac{a}{x}$ ② $xy = 4$, $y = \frac{4}{x}$

12. 다음 [보기]는 x , y 사이의 관계식을 나타낸 것이다. 반비례하는 것끼리 바르게 짝지어진 것을 고르면?

보기		
㉠ $y = 0.4x$	㉡ $y = \frac{2x}{3}$	㉢ $xy = 3$
㉤ $y = \frac{0.5}{x}$	㉥ $3y = x$	㉦ $y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉢, ㉤ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉠, ㉥ ⑤ ㉤, ㉦

해설

정비례 관계식은 $y = ax$,
반비례 관계식은 $y = \frac{a}{x}$ 의 모양이다.

㉠ $y = 0.4x$ (정비례)
㉡ $y = \frac{2}{3} \times x$ (정비례)
㉢ $xy = 3$ (반비례)
㉤ $y = \frac{0.5}{x}$ (반비례)
㉥ $y = \frac{1}{3}x$ (정비례)
㉦ $y = \frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$ (정비례도 반비례도 아니다.)

13. x 의 값이 1, 2, 3 인 $y = -\frac{2}{x}$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① $x = 2$ 일 때 $y = -1$
- ② $x = 1$ 일 때 y 의 값은 -2 이다.
- ③ 그래프는 제 2, 4 사분면을 지난다.
- ④ y 의 값은 $-\frac{2}{3}, -1, -2$ 이다.
- ⑤ x 와 y 는 반비례 관계이다.

해설

③ x 의 값이 1, 2, 3 이기 때문에 $x > 0$ 인 부분에만 그래프가 그려진다.
∴ 그래프는 제 4 사분면만 지난다.

14. 다음 중 $y = \frac{a}{x} (a \neq 0)$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ☐ ㉠ 원점과 점 $(1, a)$ 를 지난다.
- ☐ ㉡ $a > 0$ 일 때, 제 1사분면과 제 3사분면을 지난다.
- ☐ ㉢ x 축 또는 y 축과 만나지 않는다.
- ☐ ㉣ $a < 0$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.
- ☐ ㉤ $a > 0$ 일 때, a 의 값이 작을수록 원점에서 멀어진다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉤

해설

- ☐ ㉠ 원점을 지나지 않는다.
- ☐ ㉡ $a > 0$ 일 때, a 의 값이 클수록 원점에서 멀어진다.

15. 다음 중 x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가하는 것을 두 개 고르면?
(정답 2개)

① $y = -2x$

② $x < 0$ 일 때, $y = -\frac{2}{x}$

③ $x < 0$ 일 때, $y = \frac{1}{x}$

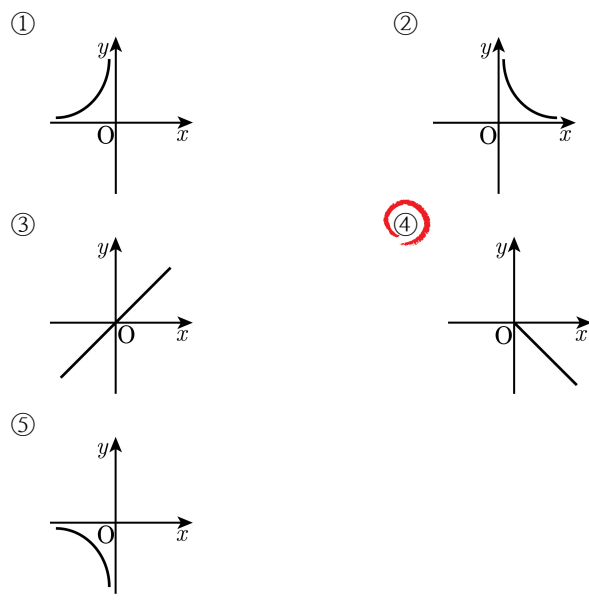
④ $x > 0$ 일 때, $y = \frac{3}{x}$

⑤ $y = \frac{1}{2}x$

해설

$y = ax(a \neq 0)$ 에서는 $a > 0$ 일 때, $y = \frac{a}{x}(a \neq 0)$ 에서는 $a < 0$ 일 때 x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가하므로 ②, ⑤

16. 다음 중 x 의 값이 0 이상일 때, $y = ax$ ($a < 0$)의 그래프는?



해설

$y = ax$ 는 $a < 0$ 이므로 제 2사분면과 제 4사분면 위에 있다.
이때, $x \geq 0$ 이므로 그래프는 ④이다.