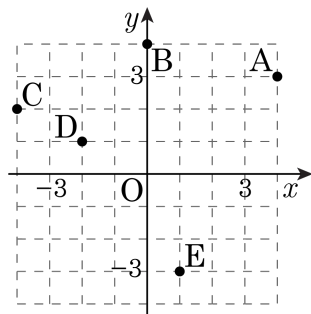


1. 좌표평면 위에 있는 각 점의 좌표가 옳은 것은?



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

해설

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

2. 가로 길이가 5 cm, 세로 길이가  $x$  cm, 넓이가  $y$  cm 인 직사각형이 있다. 넓이  $y$ 와 세로  $x$ 사이의 관계식은?

①  $y = 2x$

②  $y = 3x$

③  $y = 4x$

④  $y = 5x$

⑤  $y = 6x$

해설

(직사각형의 넓이) = (가로)  $\times$  (세로) 이므로  $y = 5x$ 이다.

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

4.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 9$ 일 때,  $y = 72$ 이다.  $x, y$  사이의 관계식을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $y = 8x$

해설

정비례 관계식은  $y = ax$  꼴이므로

$72 = a \times 9, a = 8$

그러므로 관계식은  $y = 8x$

5.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 3$ 일 때  $y = 6$ 이라고 한다.  $x$ 와  $y$ 사이의 관계식을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $y = \frac{18}{x}$

해설

반비례 관계식 :  $y = \frac{a}{x}$

$$a = 3 \times 6 = 18$$

$$y = \frac{18}{x}$$

6.  $y$ 가  $x$ 에 반비례하고,  $x = 3$ 일 때,  $y = 6$ 이다.  $x = 9$ 일 때,  $y$ 의 값을 고르려라.

① 3

② 5

③ 6

④ 1

⑤ 2

해설

반비례 관계식은  $y = \frac{a}{x}$ 이므로

$$6 = \frac{a}{3}, a = 18$$

$$\therefore y = \frac{18}{x}$$

따라서  $x = 9$ 일 때  $y = 2$

7. 12 km 의 거리를 시속  $x$  km 로 달릴 때 걸린 시간은  $y$  시간이다. 이때,  $x, y$  사이의 관계식을 구하면?

①  $y = \frac{12}{x}$

②  $y = -\frac{12}{x}$

③  $y = \frac{1}{12}x$

④  $y = 12x$

⑤  $y = -12x$

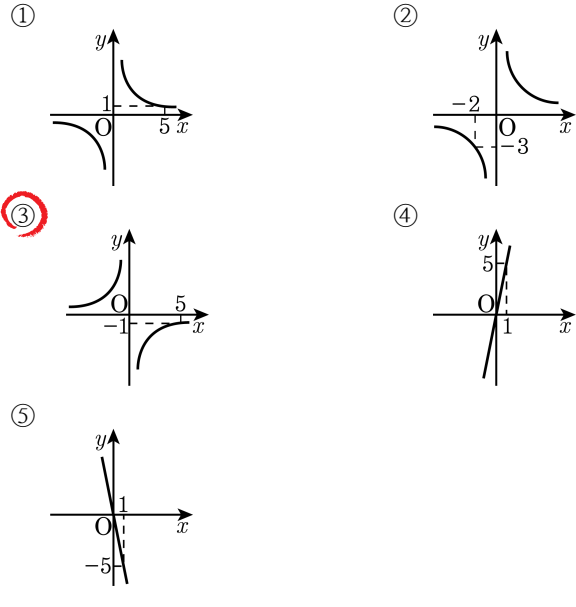
해설

(거리) = (시간)  $\times$  (속력) 이므로

$$12 = x \times y$$

$$y = \frac{12}{x}$$

8. 다음 중  $y = -\frac{5}{x}$  의 그래프는?



해설

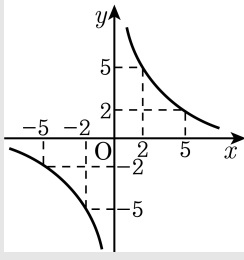
$y = -\frac{5}{x}$  의 그래프는 점  $(5,-1)$  을 지나고 제 2, 4사분면 위에 쌍곡선으로 그려진다.

9. 다음 중  $y = \frac{10}{x}$  의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

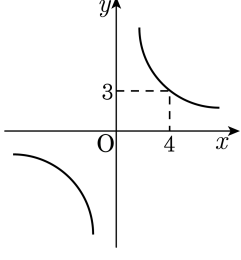
- ① 한 쌍의 곡선으로 그려진다.
- ② 제1, 3사분면 위에 있다.
- ③ 점 (2, 5)를 지난다.
- ④  $x$ 의 값이 증가하면  $y$ 의 값은 감소한다.
- ⑤ 원점을 지난다.

해설

⑤  $y = \frac{10}{x}$  의 그래프는 원점을 지나지 않는다.



10.  $y = \frac{a}{x}$ 가 다음 그림과 같을 때, [보기] 중에서  $y = \frac{a}{x}$  위의 점을 모두 골라라.



보기

- ☐ (0, 0)
- ☐ (2, 6)
- ☐ (2, -6)
- ☐ (-3, 4)
- ☐ (-3, -4)
- ☐ (6, 2)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : Ⓒ

▶ 정답 : Ⓓ

▶ 정답 : Ⓔ

해설

$y = \frac{a}{x}$ 가 점 (4, 3)을 지나므로  $3 = \frac{a}{4}, a = 12$ 이고,  $y = \frac{12}{x}$ 이다.  
Ⓐ(0, 0)은 지나지 않고, Ⓒ (2, 6), Ⓓ (-3, -4), Ⓔ(6, 2)를 지난다.

11.  $y = \frac{16}{x}$  의 그래프 위의 한 점 A 에서  $x$  축과  $y$  축에 내린 수선의 발을 각각 B, C 라 할 때, 사각형 ABOC 의 넓이를 구한 것은? (단, 점 O 는 원점)

① 8              ② 10              ③ 12              ④ 14              ⑤ 16

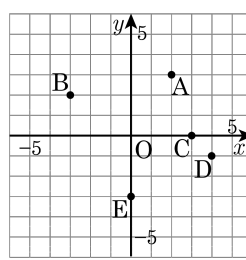
해설

P  $\left(a, \frac{16}{a}\right)$  라고 하면

$$\begin{aligned} \text{(사각형 PQOR의 넓이)} &= \left| a \times \frac{16}{a} \right| \\ &= 16 \end{aligned}$$

12. 다음 중 점  $(-3, 2)$ 를 나타낸 점은?

- ① A      ② B      ③ C  
④ D      ⑤ E

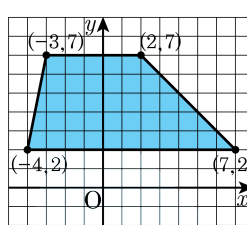


해설

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

13. 다음 좌표평면에 나타나는 도형의 넓이를 구하면?

- ① 36                      ② 38                      ③ 40  
④ 42                      ⑤ 44



해설

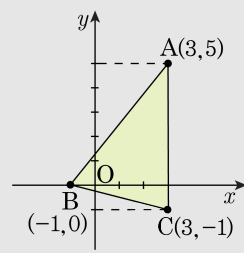
$$S = (5 + 11) \times 5 \times \frac{1}{2} = 40 \text{ 이다.}$$

14. 세 점  $A(3, 5), B(-1, 0), C(3, -1)$ 를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC의 넓이를 구하면?

① 6                      ② 8                      ③ 10                      ④ 12                      ⑤ 14

해설

$$(\triangle ABC \text{의 넓이}) = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 12$$



15. 다음 중 옳은 것은?

- ① A (3, 1) : 제 2 사분면의 점
- ② B (-4, 0) : 제 2 사분면의 점
- ③ C (-1420, - 5) : 사분면위에 있지 않다.
- ④ D  $\left(8, -\frac{5}{1420}\right)$  : 제 4 사분면의 점
- ⑤ E (0, -3) : 제 3 사분면의 점

해설

x좌표는 양수, y좌표는 음수이면 제 4사분면의 점이다.

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 제2사분면<br>(-, +) | 제1사분면<br>(+, +) |
| 제3사분면<br>(-, -) | 제4사분면<br>(+, -) |

16. 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

해설

$x$  축에 대하여 대칭이면,  $y$  좌표의 부호가 바뀐다.

$$1+3a = -5 \text{ 에서 } a = -2$$

$$2b = b+3 \text{ 에서 } b = 3$$

$$\therefore ab = (-2) \times 3 = -6$$

17.  $y$ 가  $x$ 에 정비례하고,  $x = 2$ 일 때,  $y = 4$ 이다.  $y = 8$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$$y = ax$$

$$4 = a \times 2$$

$$2$$

$$y = 2x$$

$$y = 8 \text{ 일 때, } x = 4$$

18. 다음 중 그래프가 제 1, 3 사분면을 지나는 것을 모두 골라라.

|             |                      |                       |
|-------------|----------------------|-----------------------|
| ㉠ $y = -5x$ | ㉡ $y = -7x$          | ㉢ $y = \frac{1}{5}x$  |
| ㉤ $y = -9x$ | ㉥ $y = x$            | ㉦ $y = -\frac{7}{5}x$ |
| ㉧ $y = 2x$  | ㉨ $y = \frac{9}{2}x$ | ㉩ $y = -x$            |

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉥

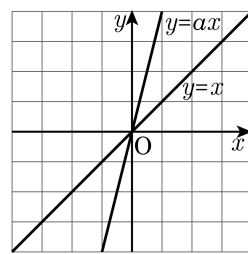
▷ 정답 : ㉧

▷ 정답 : ㉨

해설

$y = ax$  ( $a \neq 0$ ) 의 그래프는  $a > 0$  일 때 제 1, 3 사분면을 지난다.

19.  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

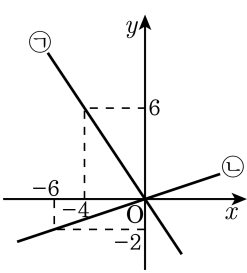


- ① 반비례 그래프이다.
- ② 점  $(-1, a)$  를 지난다.
- ③  $a$  의 절댓값이 1 보다 작다.
- ④  $xy$  의 값이  $a$  로 일정하다.
- ⑤  $y = -ax$  ( $a \neq 0$ ) 일 때,  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값은 감소하는 직선이다.

해설

- ① 정비례 관계의 그래프이다.
- ② 점  $(-1, -a)$  를 지난다.
- ③  $a$  의 절댓값이 1 보다 크다.
- ④  $\frac{y}{x}$  ( $x \neq 0$ ) 의 값이  $a$  로 일정하다.

20. 다음 그림에서 ㉠은  $y = ax$ , ㉡은  $y = bx$ 의 그래프일 때,  $ab$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 :  $ab = -\frac{1}{2}$

해설

㉠  $y = ax$ 에  $x = -4$ ,  $y = 6$ 을 대입하면  $6 = -4a$ ,  $a = -\frac{3}{2}$

㉡  $y = bx$ 에  $x = -6$ ,  $y = -2$ 를 대입하면  $-2 = -6b$ ,  $b = \frac{1}{3}$

$\therefore ab = \left(-\frac{3}{2}\right) \times \frac{1}{3} = -\frac{1}{2}$