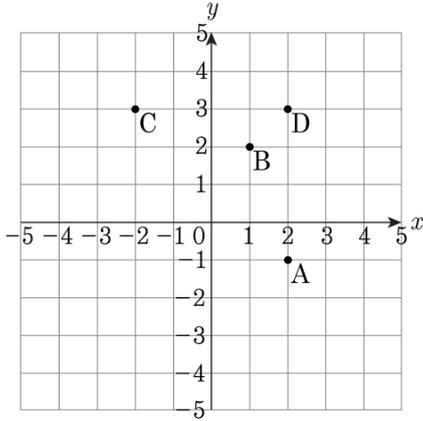


확인학습문제

1. 다음 점들을 아래 좌표 평면 위에 나타내었다. 잘못 나타낸 점을 구하여라.

A (2, -1), B (1, 2), C (-2, 3), D (-2, -3)



[배점 2, 하중]

▶ 답 :

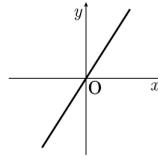
▶ 정답 : D

해설

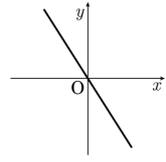
D(-2, -3) → D(2, 3)

2. 다음 중 정의역이 $\{-2, -1, 1, 2\}$ 인 함수 $y = -x$ 의 그래프를 골라라. [배점 2, 하중]

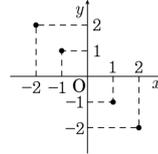
①



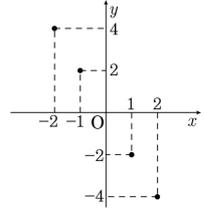
②



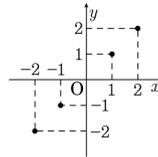
③



④



⑤



해설

$y = -x$ 에서

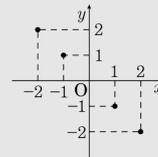
$$f(-2) = 2 \rightarrow (-2, 2)$$

$$f(-1) = 1 \rightarrow (-1, 1)$$

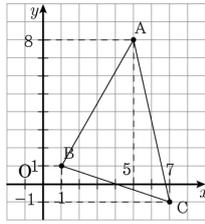
$$f(1) = -1 \rightarrow (1, -1)$$

$$f(2) = -2 \rightarrow (2, -2) \text{ 이므로}$$

이것을 그래프에 표시하면 다음과 같다.



3. 다음 그림과 같이 세 점 A(5, 8), B(1, 1), C(7, -1)를 연결할 때 만들어지는 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



[배점 3, 하상]

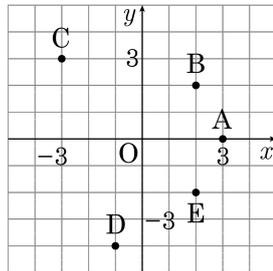
▶ 답 :

▶ 정답 : 25

해설

$$\begin{aligned} & (\triangle ABC \text{의 넓이}) \\ &= 6 \times 9 - \left(\frac{1}{2} \times 4 \times 7 + \frac{1}{2} \times 2 \times 9 + \frac{1}{2} \times 6 \times 2 \right) \\ &= 54 - 29 = 25 \end{aligned}$$

4. 다음 그림과 같은 좌표평면 위의 점 A, B, C, D, E의 좌표로 옳지 않은 것은?



[배점 3, 하상]

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

해설

점 A는 x 축 위의 점이므로 (3, 0)

5. 다음 설명 중 옳은 것은? [배점 3, 하상]

- ① 점 (1, 3)은 제 2사분면 위의 점이다.
 ② x 좌표가 음수이면 제 2사분면 또는 제 3사분면에 속한다.
 ③ 점 (-2, 1)은 제 3사분면 위의 점이다.
 ④ y 좌표가 음수라도 점이 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.
 ⑤ y 축 위의 점은 y 좌표가 0이다.

해설

④ y 좌표가 음수라도 점이 (0, y)일 수 있으므로 항상 제 3사분면 또는 제 4사분면에 속하는 것은 아니다.

6. 점 A(a , b)가 제 4사분면의 점일 때, 다음 중 제1사분면에 있는 점은? [배점 3, 하상]

- ① P(b , a) ② Q(a , $-b$)
 ③ R($-a$, b) ④ S(b , $-a$)
 ⑤ K($-a$, $-b$)

해설

$$a > 0, b < 0$$

- ① P(b , a) : $b < 0, a > 0$: 제 2사분면
 ② Q(a , $-b$) : $a > 0, -b > 0$: 제 1사분면
 ③ R($-a$, b) : $-a < 0, b < 0$: 제 3사분면
 ④ S(b , $-a$) : $b < 0, -a < 0$: 제 3사분면
 ⑤ K($-a$, $-b$) : $-a < 0, -b > 0$: 제 2사분면

7. 점 $P(a, b)$ 가 제 2사분면의 점일 때, 점 $Q(-a, -b)$ 는 몇 사분면에 있는가? [배점 3, 하상]

- ① 제 1사분면
- ② 제 2사분면
- ③ 제 3사분면
- ④ 제 4사분면
- ⑤ 어느 사분면에도 속하지 않는다.

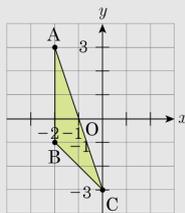
해설

$a < 0, b > 0$ 이므로
 $-a > 0, -b < 0$
 따라서 제 4사분면이다.

8. 세 점 $A(-2, 3), B(-2, -1), C(0, -3)$ 을 꼭짓점으로 하는 삼각형의 넓이를 구하여라. [배점 3, 중하]

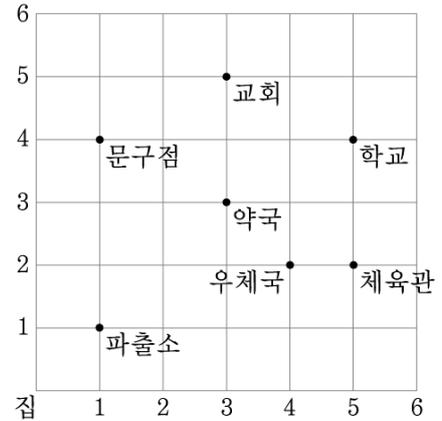
- ▶ 답: 4
- ▶ 정답: 4

해설



삼각형 ABC는 밑변 (\overline{AB}) 의 길이가 4,
 높이가 2이다.
 (삼각형 ABC의 넓이) = $\frac{1}{2} \times 4 \times 2 = 4$

9. 아래 그림은 보경이네 집 근처의 약도이다. 보경이네 집에서 우체국은 가로로 4, 세로로 2인 위치에 있으며, 이것을 (4, 2)로 나타내기로 하자. 같은 방법으로 학교에서 약국을 가는 방법을 설명해 보아라.



[배점 3, 중하]

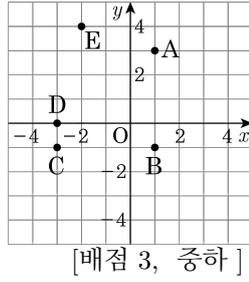
▶ 답:

▶ 정답: 학교에서 왼쪽으로 두 칸 아래로 한 칸 가면 약국이 나온다.

해설

학교에서 왼쪽으로 두 칸 아래로 한 칸 가면 약국이 나온다.

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

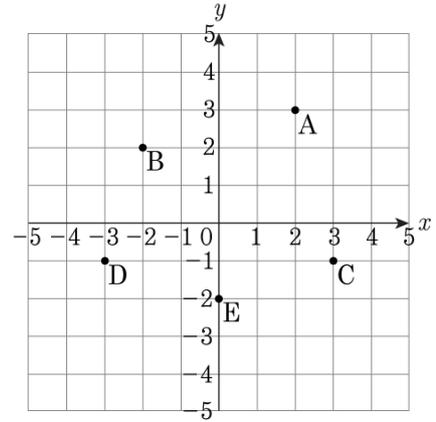


- ① A(3, 1)
- ② B(1, -1)
- ③ C(-3, -2)
- ④ D(-3, 0)
- ⑤ E(-4, 2)

해설

- ① A(3, 1) → (1, 3)
- ② C(-3, -2) → (-3, -1)
- ③ E(-4, 2) → (-2, 4)

11. 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)

해설

- ① A (3, 2) 를 바르게 고치면 A (2, 3) 이다.

12. 좌표평면 위의 네 점 $A(-2, 2)$, $B(-2, -2)$, $C(x, y)$, $D(2, 2)$ 가 정사각형의 꼭짓점이 될 때, x, y 의 값을 각각 구하여라. [배점 3, 중하]

▶ 답:

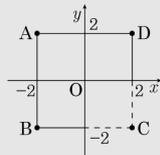
▶ 답:

▷ 정답: $x = 2$

▷ 정답: $y = -2$

해설

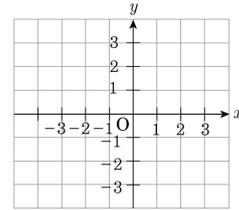
점 A, B, D 를 좌표평면에 나타내면 다음과 같다.



이때, 사각형 ABCD 가 정사각형이 되기 위한 점 C 의 좌표는 $C(2, -2)$ 이다.

∴ $x = 2, y = -2$

13. 점 $A(2, -4)$ 를 y 축에 대하여 대칭 이동시킨 점을 B, 원점에 대하여 대칭이동 시킨 점을 C 라 할 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



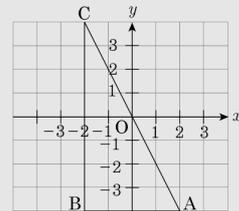
[배점 4, 중중]

▶ 답:

▷ 정답: 16

해설

점 B 는 점 A 를 y 축에 대하여 대칭 이동시킨 점이므로 x 좌표의 부호가 바뀌므로 $(-2, -4)$, 점 C 는 점 A 를 원점에 대하여 대칭 이동시킨 점이므로 x, y 의 부호가 반대가 되므로 $(-2, 4)$ 점 A, B, C 를 좌표평면에 표시하면, 다음 그림과 같다.



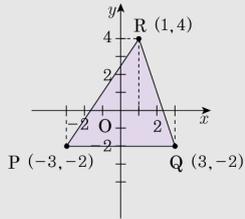
$\triangle ABC$ 는 밑변 $\overline{AB} = 4$, 높이 $\overline{BC} = 8$ 인 삼각형 따라서 $(\triangle ABC \text{의 넓이}) = 4 \times 8 \times \frac{1}{2} = 16$

14. 점 $A(-3, 2)$ 의 x 축에 대하여 대칭인 점을 P , 점 $B(-3, -2)$ 의 y 축에 대하여 대칭인 점을 Q , 점 $C(-1, -4)$ 의 원점에 대하여 대칭인 점을 R 라고 할 때, 세 점 P, Q, R 를 세 꼭짓점으로 하는 $\triangle PQR$ 의 넓이를 구하여라. [배점 4, 중중]

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설



$P(-3, -2), Q(3, -2), R(1, 4)$ 이다.

$$S = \frac{1}{2} \times 6 \times 6 = 18$$

15. 좌표평면에 대한 설명으로 다음 중 옳은 것을 고르면? [배점 4, 중중]

- ① 점 $(2, 0)$ 은 y 축 위의 점이다.
- ② 좌표축 위의 점은 어느 사분면에도 속하지 않는다.
- ③ 점 $(99, -99)$ 는 제 2 사분면 위의 점이다.
- ④ 점 $(0, -101)$ 은 x 축 위의 점이다.
- ⑤ 점 $(23, \frac{1}{2})$ 은 제 2 사분면 위의 점이다.

해설

제2사분면 (-, +)	제1사분면 (+, +)
O	
제3사분면 (-, -)	제4사분면 (+, -)

좌표축 위의 점은 어느 사분면에도 속하지 않는다.