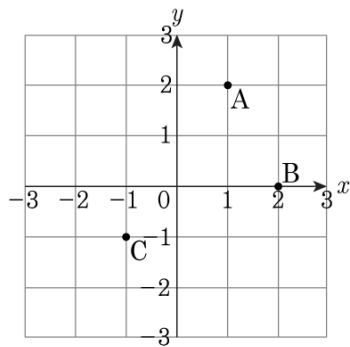


1. 아래 좌표평면을 보고 보기와 알맞게 연결된 것을 고르면?



- ㉠ x 좌표가 2, y 좌표가 0인 점
 ㉡ x 좌표가 1, y 좌표가 2인 점
 ㉢ x 좌표가 -1, y 좌표가 -1인 점

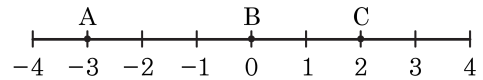
[배점 2, 하중]

- ① A - ㉠ ② A - ㉡ ③ B - ㉡
 ④ B - ㉢ ⑤ C - ㉠

해설

A(1, 2), B(2, 0), C(-1, -1)
 따라서, 점 A - ㉡, 점 B - ㉠, 점 C - ㉢이다.

2. 다음 수직선 위에서 점 A와 점 B 사이의 거리와 점 B와 점 C 사이의 거리 중 더 큰 값을 구하여라.



[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답: 점 A와 점 B 사이의 거리가 더 크다.

해설

점 A와 점 B 사이의 거리: $0 - (-3) = 3$

점 B와 점 C 사이의 거리: $2 - 0 = 2$

3. 점 A(a, b)가 원점이 아닌 x 축 위에 있을 때, 다음 중 알맞은 것은? [배점 3, 하상]

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

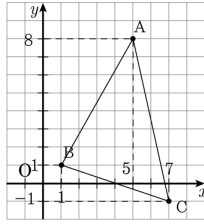
해설

x 축의 위에 있으면 y 좌표가 0 이므로 $y = 0$ 이며, 원점 위에 있지 않으므로 적어도 a, b 중 하나는 0 이 아니다.

따라서 점 A 의 좌표의 x 좌표는 0 이 아니고, y 좌표는 0 이다.

$\therefore a \neq 0, b = 0$ 이다.

4. 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:

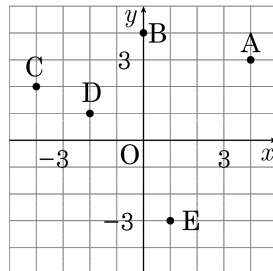
▶ 정답: 25

해설

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

5. 좌표평면 위에 있는 각 점의 좌표가 옳은 것은?

[배점 3, 하상]

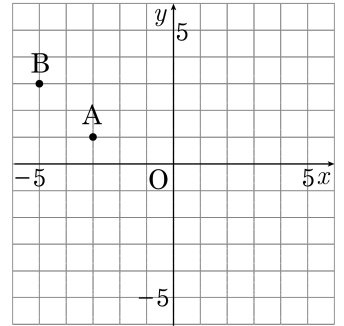


- ① A(3, 4)
② B(4, 0)
③ C(4, 2)
④ D(-2, 1)
⑤ E(-3, 1)

해설

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

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



[배점 3, 하상]

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

해설

점 A에서 x 축, y 축에 수선을 내렸을 때 이 수선과 x 축과의 교점이 나타내는 수는 -3, y 축과의 교점이 나타내는 수는 1

$\therefore$ 점 A의 좌표를 기호로 나타내면 A(-3, 1)이다.

점 B에서 x 축, y 축에 수선을 내렸을 때 이 수선과 x 축과의 교점이 나타내는 수는 -5,

y 축과의 교점이 나타내는 수는 3,

$\therefore$ 점 B의 좌표를 기호로 나타내면 B(-5, 3)이다.

7. 다음 중 제 4 사분면에 있는 점의 좌표는?

[배점 3, 하상]

- ① (-2, 0) ② (5, 4)
③ (3, -4) ④ (-1, 6)
⑤ (-3, -3)

해설

(x, y) 가 제 4 사분면의 점이면 $x > 0, y < 0$

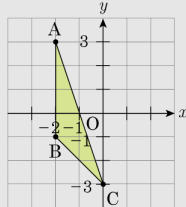
$\therefore (3, -4)$ 는 제 4 사분면의 점이다.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

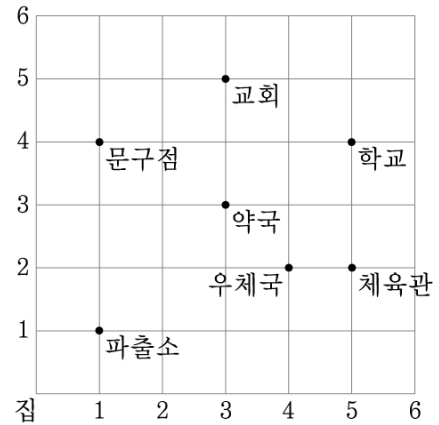
해설



삼각형 ABC 는 밑변 $(\overline{AB})$ 의 길이가 4, 높이가 2 이다.

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

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]

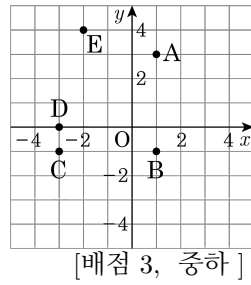
▶ 답 :

▷ 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.

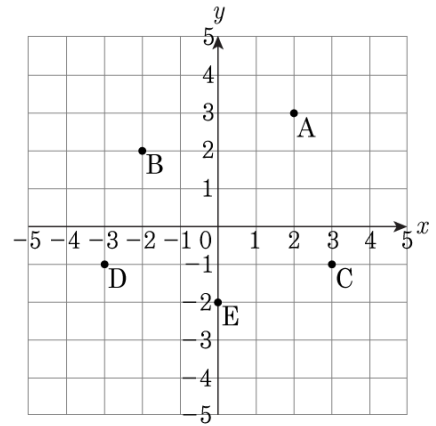


- ① A(3, 1) ② B(1, -1)
 ③ C(-3, -2) ④ D(-3, 0)
 ⑤ E(-4, 2)

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?



[배점 3, 중하]

- 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 :

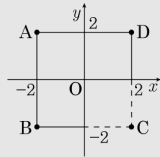
▶ 답 :

▷ 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.

$\therefore x = 2, y = -2$

13. 점 $P(ab, bc)$ 가 원점이 아닌 x 축 위에 있을 때, 다음 중 알맞은 것은? [배점 4, 중중]

① $a = 0, b = 0, c = 0$

② $a = 0, b \neq 0, c \neq 0$

③ $a \neq 0, b = 0, c \neq 0$

④ $a \neq 0, b \neq 0, c = 0$

⑤ $a = 0, b \neq 0, c = 0$

해설

x 축 위에 있는 수는 y 좌표가 0 이므로 $y = 0$ 이며,

원점 위에 있는 수가 아니므로 적어도 x 의 좌표, y 의 좌표 중 하나는 0 이 아니다.

따라서 점 P 의 x 좌표는 0 이 아니고, y 좌표는 0 이다.

$\therefore ab \neq 0, bc = 0$ 이므로

$ab \neq 0$ 에서 $a \neq 0, b \neq 0$ 이고, $bc = 0$ 에서 $b \neq 0$ 이므로 $c = 0$ 이다.

14. 네 점 $A(0, 2)$, $B(-2, -2)$, $C(3, -2)$, $D(3, 2)$ 를 꼭짓점으로 하는 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.

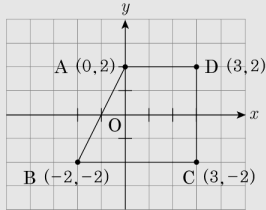
[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 : 16

해설

네 점 $A(0, 2)$, $B(-2, -2)$, $C(3, -2)$, $D(3, 2)$ 를 좌표평면 위에 나타내면 다음과 같다.



$$\square ABCD = \frac{1}{2} \times 2 \times 4 + 3 \times 4 = 4 + 12 = 16$$

15. 좌표평면에서 점 $A(a+1, 2a-4)$ 는 x 축 위의 점이고, 점 $B(b-a, 2)$ 는 y 축 위의 점일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 : 4

해설

점 $A(a+1, 2a-4)$ 가 x 축 위의 점이므로 $2a-4 = 0$ $\therefore a = 2$

점 $B(b-a, 2)$ 가 y 축 위의 점이므로 $b-2 = 0$ $\therefore b = 2$

$\therefore a+b = 4$