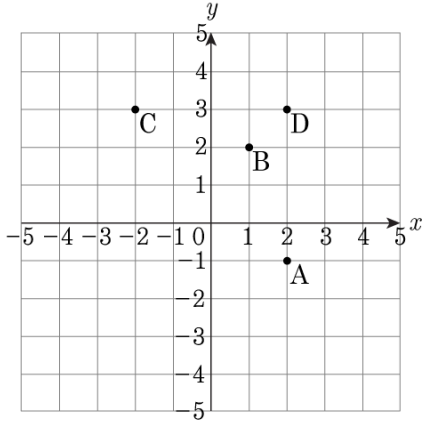


# 확인학습문제

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 :

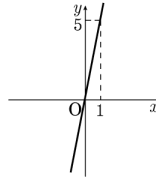
▷ 정답 : D

해설

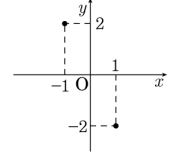
D(-2, -3) → D(2, 3)

2. 다음 중 정의역이  $\{x|x \text{는 모든 수}\}$  인 함수  $y = 5x$  의 그래프를 찾아라. [배점 2, 하중]

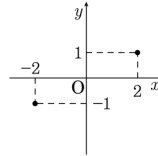
①



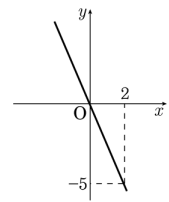
②



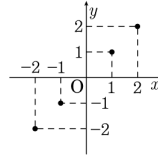
③



④



⑤

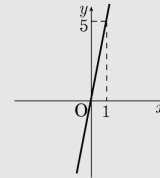


해설

$y = 5x$

$f(1) = 5 \times 1 = 5$  이므로

원점과 점 (1, 5) 를 지나는 직선을 긋는다.



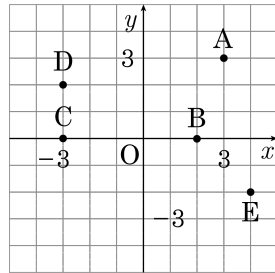
3. 두 점  $A(a-1, 2)$ ,  $B(3a-7, 2)$  가  $y$  축에 대하여 대칭일 때, 점 A 의 좌표는? [배점 3, 하상]

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

**해설**

두 점 A, B 가  $y$  축에 대하여 대칭이므로  
 $a-1 = -(3a-7)$ ,  $a-1 = -3a+7$ ,  $4a = 8$   
 $\therefore a = 2$   
 따라서 점 A 의 좌표는  $(1, 2)$  이다.

4. 다음 그림과 같은 좌표평면 위의 점 A, B, C, D, E 의 좌표로 옳지 않은 것을 보기에서 모두 골라라.



**보기**

- ㉠  $A(3, 3)$                   ㉡  $B(0, 2)$   
 ㉢  $C(-3, 0)$                 ㉣  $D(2, -3)$   
 ㉤  $E(4, -2)$

[배점 3, 하상]

- ▶ 답:                            
 ▶ 답:                            
 ▷ 정답: ㉡                        
 ▷ 정답: ㉣

**해설**

점 B는  $x$  축 위의 점이므로  $(2, 0)$   
 점 D의 좌표는  $(-3, 2)$

5. 점  $P(3a, -b)$ 가 제 2사분면에 있을 때, 다음 중 다른 사분면에 있는 점은? [배점 3, 하상]

- ①  $(-a, b)$                       ②  $(ab, a)$   
 ③  $(\frac{b}{a}, a+b)$                 ④  $(a+b, -ab)$   
 ⑤  $(\frac{a}{b}, -\frac{b}{a})$

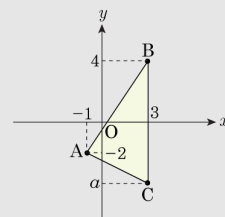
**해설**

$3a < 0, -b > 0$  이므로  $a < 0, b < 0$   
 $(-a, b), (ab, a), (\frac{b}{a}, a+b), (\frac{a}{b}, -\frac{b}{a})$  는 모두 제4 사분면 위의 점이다.  
 ④  $(a+b, -ab)$  만  $x, y$  좌표가 모두 음수이므로 제3사분면 위의 점이다.

6. 좌표평면 위의 세 점  $A(-1, -2)$ ,  $B(3, 4)$ ,  $C(3, a)$  를 꼭짓점으로 하는 삼각형 ABC 의 넓이가 16 일 때,  $a$  의 값은? (단,  $a < 0$ ) [배점 3, 하상]

- ①  $-6$     ②  $-5$     ③  $-4$     ④  $-3$     ⑤  $-2$

**해설**



$\overline{BC} = 4 - a$  이므로  
 $(4 - a) \times 4 \times \frac{1}{2} = 16$   
 $4 - a = 8, a = -4$

7. 좌표평면 위의 두 점  $A(a-5, 1-b)$ ,  $B(7, b-a)$  가  $y$  축에 대하여 대칭일 때,  $a-2b$  의 값을 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답:

▷ 정답: -1

해설

두 점  $A(a-5, 1-b)$ ,  $B(7, b-a)$  가  $y$  축에 대하여 대칭이므로

$$a-5 = -7, a = -2$$

$$1-b = b - (-2), b = -\frac{1}{2}$$

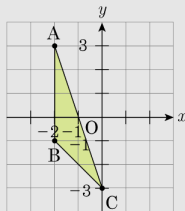
$$\therefore a-2b = -2 - 2 \times \left(-\frac{1}{2}\right) = -1$$

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

▶ 답:

▷ 정답: 4

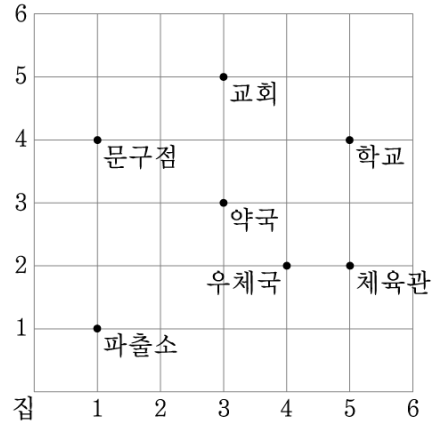
해설



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]

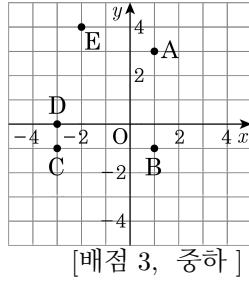
▶ 답:

▷ 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.

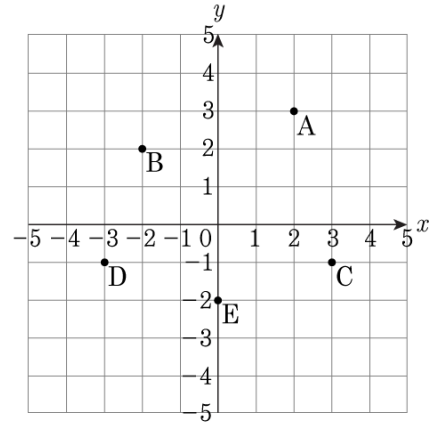


- ① A(3, 1)                      ② B(1, -1)
- ③ C(-3, -2)                 ④ D(-3, 0)
- ⑤ E(-4, 2)

**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:

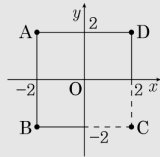
▶ 답:

▶ 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. 좌표평면 위의 두 점  $A(1+3a, -2b)$  와  $B(-5, b+3)$  은  $x$  축에 대하여 서로 대칭인 점이다. 이때,  $ab$  의 값은? [배점 4, 중중]

- ① 2    ② -4    ③ 5    ④ -6    ⑤ 8

해설

$x$  축에 대하여 대칭이면,  $y$  좌표의 부호가 바뀐다.

$$1 + 3a = -5 \text{ 에서 } a = -2$$

$$-2b = b + 3 \text{ 에서 } b = 3$$

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

14. 좌표평면 위의 두 점  $P(a, 4)$  와 점  $Q(-2, b)$  가  $x$  축에 대하여 서로 대칭일 때,  $a - b$  의 값은? [배점 4, 중중]

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4    ⑤ 5

해설

두 점 P, Q 가  $x$  축에 대하여 대칭이므로  $a = -2, b = -4$  이다.

$$\therefore a - b = -2 - (-4) = 2$$

15. 다음 점 중에서 제 3 사분면 위의 점을 모두 고르면? [배점 4, 중중]

- ①  $A(2, 7)$                       ②  $B(3, -5)$   
 ③  $C(-3, -5)$                   ④  $D(-2, 7)$   
 ⑤  $E(-1, -3)$

해설



$(a, b)$  가 제 3사분면 위의 점일 때  $a < 0, b < 0$  이므로 ③, ⑤