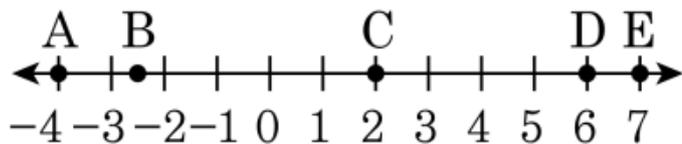


1. 다음 수직선 위의 점의 좌표를 기호로 옳게 나타낸 것은?



① A(4)

② B(-3)

③ C(-2)

④ D(6)

⑤ E(-7)

해설

$$A(-4), B\left(-\frac{5}{2}\right), C(2), D(6), E(7)$$

2.  $X$ 의 값이 4이하의 자연수이고,  $Y$ 의 값이  $a, b$ 일 때,  $(X, Y)$ 로 이루어지는 순서쌍은 모두 몇 개인지 고르면?

① 7개

② 8개

③ 9개

④ 10개

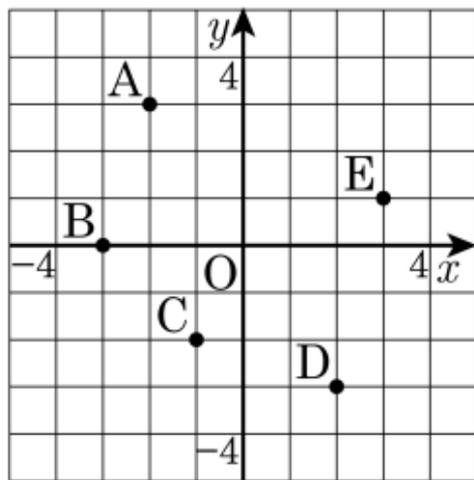
⑤ 6개

해설

$(1, a)$ ,  $(1, b)$ ,  $(2, a)$ ,  $(2, b)$ ,  $(3, a)$ ,  $(3, b)$ ,  $(4, a)$ ,  $(4, b)$   
의 8개

3. 다음 그림의 좌표평면 위에 있는 점의 좌표를 기호로 나타낸 것 중 옳지 않은 것을 고르면?

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



해설

- ④  $D(2, -3)$

4. 점  $A(a, b)$  가 원점이 아닌  $x$  축 위에 있을 때,  $a + b$  의 값으로 알맞은 것은?

①  $a$

②  $b$

③  $0$

④  $a + b$

⑤  $ab$

### 해설

$x$  축 위에 있으면  $y$  좌표가  $0$  이므로 점  $A(a, b)$  에서  $b = 0$  이며, 원점 위에 있는 수가 아니므로 적어도  $a, b$  중 하나는  $0$  이 아니다. 즉,  $a \neq 0$  이다.

$a \neq 0, b = 0$  이므로  $a + b = a$  이다.

5. 다음 중 제 4 사분면에 있는 점의 좌표는?

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.

6. 다음 사분면의 점들이 바르게 짝지어지지 않은 것은?

①  $A(-1, 2) \rightarrow$  제 2사분면

②  $B(2, -7) \rightarrow$  제 4사분면

③  $C(0, -5) \rightarrow x$ 축 위

④  $D(-4, -5) \rightarrow$  제 3사분면

⑤  $E(2, 2) \rightarrow$  제 1사분면

해설

점  $(0, -5)$  는  $y$  축 위에 있다.



7. 다음 좌표평면에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 ?

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

- ① 점 A는 제 4사분면 위에 있다.
- ② 점 B는 제 1사분면 위의 점이다.
- ③ 점 D의 좌표는 (-2, -2)이다.
- ④  $x$  좌표가 2이고,  $y$ 좌표가 0인 점은 C이다.
- ⑤ 점 C는 제 1사분면 위의 점이다.

해설

- ⑤ 점 C는 어느 사분면에도 속하지 않은 점이다.

8. 점  $P(3a, -b)$ 가 제 2사분면에 있을 때, 다음 중 다른 사분면에 있는 점은?

①  $(-a, b)$

②  $(ab, a)$

③  $\left(\frac{b}{a}, a + b\right)$

④  $(a + b, -ab)$

⑤  $\left(\frac{a}{b}, -\frac{b}{a}\right)$

### 해설

$3a < 0, -b > 0$  이므로  $a < 0, b < 0$

$(-a, b), (ab, a), \left(\frac{b}{a}, a + b\right), \left(\frac{a}{b}, -\frac{b}{a}\right)$  는 모두 제4사분면 위의 점이다.

④  $(a + b, -ab)$  만  $x, y$  좌표가 모두 음수이므로 제3사분면 위의 점이다.

9. 두 점  $A(a, b - 2), B(3b, a + 1)$ 가  $x$ 축 위에 있고, 점  $C$ 의 좌표가  $C(2a + b, a + 2b)$ 일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?

- ① 6      ②  $\frac{21}{2}$       ③ 12      ④  $\frac{27}{2}$       ⑤ 21

해설

$x$ 축 위의 점 :  $y = 0$ 이므로

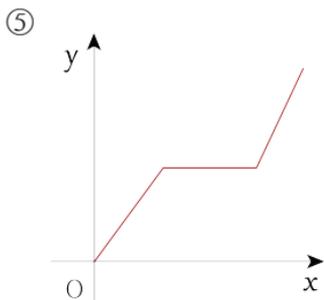
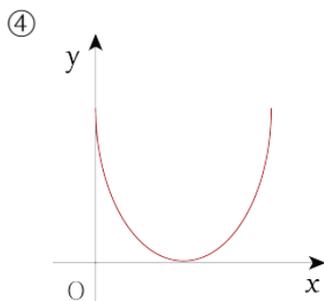
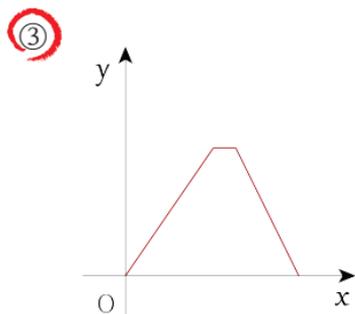
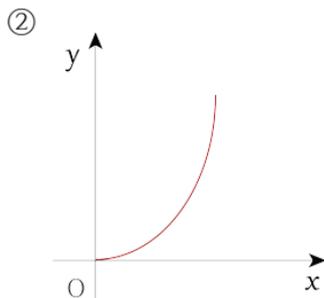
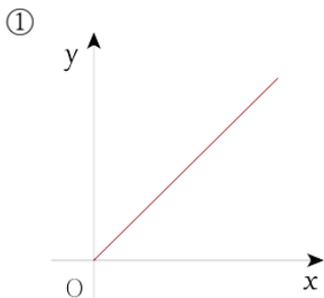
$$b - 2 = 0, b = 2$$

$$a + 1 = 0, a = -1$$

$A(-1, 0), B(6, 0), C(0, 3)$ 이므로

$$S = 7 \times 3 \times \frac{1}{2} = \frac{21}{2}$$

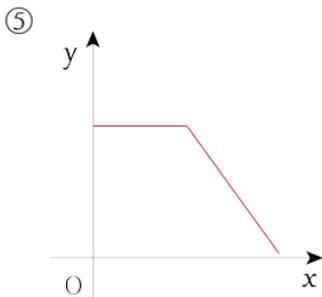
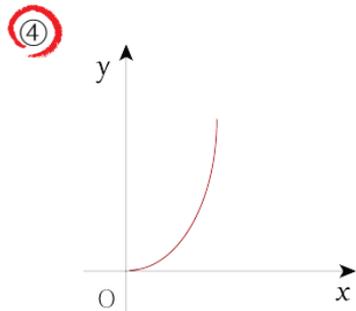
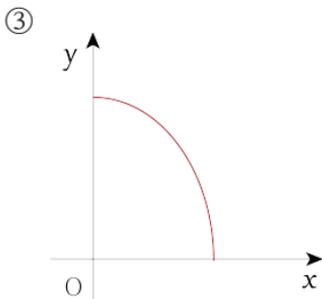
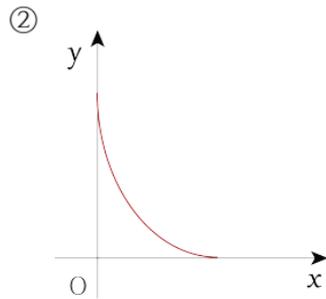
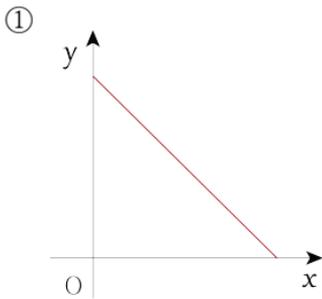
10. 예은이는 집에서 출발하여 서점에 가서 책을 사서 돌아왔다. 예은이가 출발한 지  $x$  분 후 예은이의 집으로부터의 거리를  $y$  라 하자.  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것으로 가장 알맞은 것은?



해설

예은이가 집에서 출발했다가 돌아왔으므로, 그래프의 가장 양 끝의  $y$ 의 값은 0이 되어야 한다.

11. 지민이가 사용하는 휴대전화 요금제에서는 한 달에 2기가의 데이터를 사용할 수 있다. 요금제 개시일로부터  $x$  일 후, 남은 데이터의 용량을  $y$  메가라 하자. 다음 중  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 나타내는 그래프가 될 수 없는 것은?

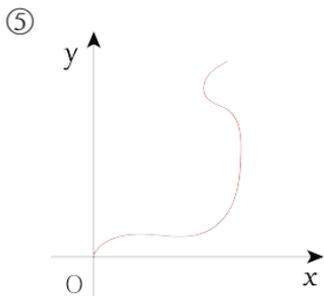
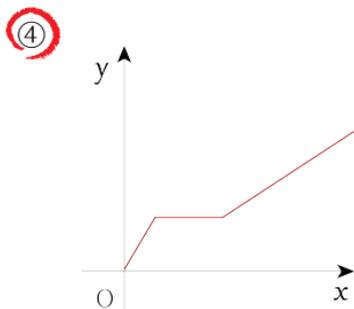
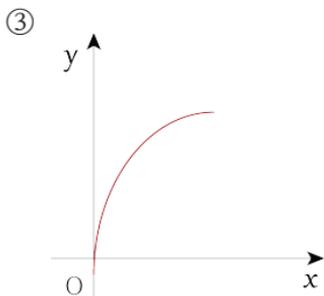
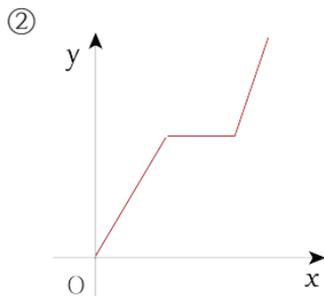
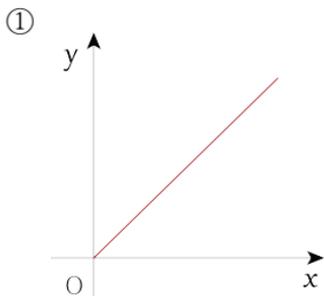


**해설**

그래프는  $x$ 의 값이 증가할 때  $y$ 의 값은 그대로이거나 감소해야 한다.

④  $x$ 의 값이 증가할 때  $y$ 의 값도 증가한다.

12. 수민이는 집에서 출발하여 학교에 갔다. 수민이는 집에서 출발하여 일정한 속력으로 뛰어가다가 길에서 친구와 마주쳐 잠시 서서 얘기하다가 같이 걸어갔다. 수민이가 출발한 지  $x$ 분 후의 집으로부터 떨어진 거리를  $y$ km라 할 때, 다음 중  $x$ 와  $y$ 의 관계를 나타낸 그래프로 가장 적절한 것은?



13. 좌표평면 위의 세 점  $A(-1, 2)$ ,  $B(2, 4)$ ,  $C(5, 1)$  을 꼭짓점으로 하는  $\triangle ABC$ 의 넓이는?

①  $\frac{5}{2}$

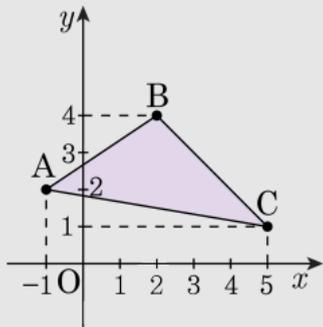
②  $\frac{7}{2}$

③  $\frac{9}{2}$

④  $\frac{13}{2}$

⑤  $\frac{15}{2}$

해설



$$(6 \times 3) - \left\{ \left( 2 \times 3 \times \frac{1}{2} \right) + \left( 3 \times 3 \times \frac{1}{2} \right) + \left( 6 \times 1 \times \frac{1}{2} \right) \right\}$$
$$= 18 - \left( 3 + \frac{9}{2} + 3 \right) = \frac{15}{2}$$

14. 점 A(-2,3)의  $x$ 축에 대하여 대칭인 점을 B라 하고  $y$ 축에 대하여 대칭인 점을 C라 할 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이는?

① 10

② 12

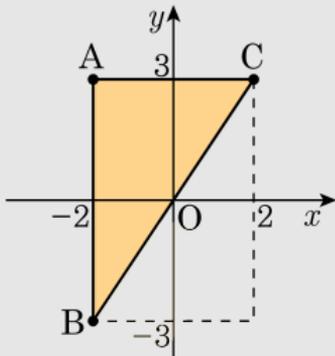
③ 14

④ 16

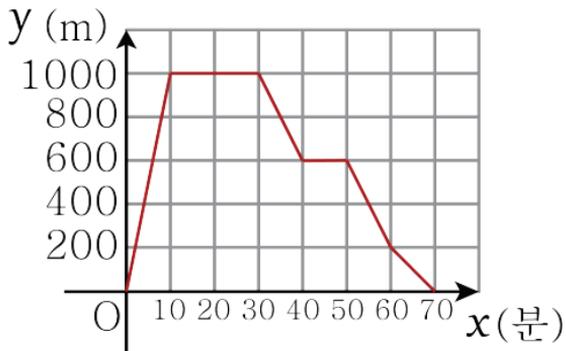
⑤ 18

해설

A(-2,3)의  $x$ 축에 대한 대칭점은 B(-2,-3),  $y$ 축에 대한 대칭점은 C(2,3)이므로  $\triangle ABC = \frac{1}{2} \times 4 \times 6 = 12$ 이다.



15. 소현이는 집에 있다가 산책을 나갔다. 출발한 지  $x$  분 후, 집으로부터 떨어진 거리를  $y$  m라 하자.  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타내면 다음과 같을 때, 다음 중 옳지 않은 것은? (단, 소현이는 직선으로 이동했다.)



- ① 집에서 출발한지 10분 동안 1km를 이동했다.
- ② 소현이는 집에서 출발한 지 30분이 지난 후 이동 방향을 바꾸었다.
- ③ 소현이가 집에서 출발한 지 40분이 지난 후 집으로부터 떨어진 거리는 600m이다.
- ④ 소현이가 집에 돌아오기 직전 10분 동안 걸은 거리는 200m이다.
- ⑤ 소현이는 10분 후 집에 돌아왔다.

해설

- ⑤ 소현이는 70분 후 집에 돌아왔다.