

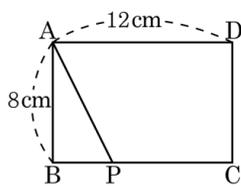
1. 다음 일차함수 중 x 절편과 y 절편이 모두 양수인 그래프는?

- ① $y = x - 2$ ② $y = -x - 3$ ③ $y = -\frac{1}{2}x + 2$
④ $y = -\frac{1}{3}x - 1$ ⑤ $y = 3x$

해설

- ① x 절편: 2, y 절편: -2
② x 절편: -3, y 절편: -3
③ x 절편: 4, y 절편: 2
④ x 절편: -3, y 절편: -1
⑤ x 절편: 0, y 절편: 0

2. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 점 P 가 점 B 를 출발하여 매초 4cm 의 속력으로 점 C 까지 BC 위를 움직인다. x 초 후의 $\triangle ABP$ 의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라 할 때, x, y 사이의 관계식은?



- ① $y = 12x$ ($0 < x \leq 3$) ② $y = 13x$ ($0 < x \leq 3$)
 ③ $y = 14x$ ($0 < x \leq 3$) ④ $y = 15x$ ($0 < x \leq 3$)
 ⑤ $y = 16x$ ($0 < x \leq 3$)

해설

x 초 후에 $\overline{BP} = 4x(\text{cm})$ 이므로 $y = \frac{1}{2} \times 4x \times 8 = 16x$ ($0 < x \leq 3$) 이다.

3. 점 $(\frac{1}{2}, 6)$ 을 지나고, x 축에 평행한 직선의 방정식을 구하여라.

① $x = \frac{1}{2}$

② $x = 6$

③ $y = \frac{1}{2}x + 6$

④ $y = \frac{1}{2}$

⑤ $y = 6$

해설

x 축에 평행하므로 $y = 6$

4. 두 점 $\left(\frac{1}{5}a + 5, 5\right)$, $\left(-\frac{1}{2}a - 9, 3\right)$ 을 지나는 직선이 y 축에 평행일 때, a 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -20

해설

$$\begin{aligned}\frac{1}{5}a + 5 &= -\frac{1}{2}a - 9 \\ \frac{2}{10}a + \frac{5}{10}a &= -9 - 5 \\ \frac{7}{10}a &= -14 \\ a &= -20\end{aligned}$$

5. 다음 일차함수의 그래프 중 x 절편이 다른 하나는?

- ① $y = x - 2$ ② $y = -x - 2$ ③ $y = -x + 2$
④ $y = \frac{1}{2}x - 1$ ⑤ $y = 2x - 4$

해설

각각의 x 절편을 구하기 위해 $y = 0$ 을 대입해 보면,

- ① $x = 2$
② $x = -2$
③ $x = 2$
④ $x = 2$
⑤ $x = 2$ 이다.

따라서 x 절편이 다른 것은 $y = -x - 2$ 이다.

6. 일차함수 $y = \frac{1}{3}x - 1$ 의 그래프의 x 절편과 y 절편의 합은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설

$$x \text{ 절편: } -\frac{-1}{\frac{1}{3}} = 3, y \text{ 절편: } -1$$

$$\therefore 3 - 1 = 2$$