

1. 다음 두 변수  $x$  와  $y$  사이의 관계식으로 옳지 않은 것을 고르면?

① 밑변의 길이가 10cm 이고 높이가  $x$  cm인 삼각형의 넓이  $y\text{cm}^2$   
 $\rightarrow y = 5x$

② 10개에  $x$  원인 공책 1권의 값  $y$  원  $\rightarrow y = \frac{x}{10}$

③ 하루 중 낮의 길이가  $x$  시간일 때, 밤의 길이  $y$  시간  $\rightarrow$   
 $y = 24 - x$

④  $x\%$ 의 설탕물 100g 에 들어 있는 설탕의 양  $y$  g  $\rightarrow y = \frac{1}{100}x$

⑤ 시속  $x\text{km}$  로 5km 를 갈 때 걸리는 시간  $y$  시간  $\rightarrow y = \frac{5}{x}$

해설

④  $x\%$ 의 설탕물 100g에 들어 있는 설탕의 양  $y$  g  $\rightarrow y = \frac{x}{100} \times$   
 $100 = x$

2. 함수  $f(x) = -4x$  에 대하여 다음 중 함숫값이 옳지 않은 것을 고르면?

①  $f(1) = -4$

②  $f(-2) = 8$

③  $f(0) = 0$

④  $f\left(\frac{1}{4}\right) = 1$

⑤  $f\left(\frac{1}{8}\right) = -\frac{1}{2}$

해설

$f(x) = -4x$  에서

④  $f\left(\frac{1}{4}\right) = -4 \times \frac{1}{4} = -1$  이다.

3. 일차함수  $f(x) = 2x - 1$ 에 대하여  $f(4)$ 의 값은?

- ① 3      ② 7      ③ 9      ④ 11      ⑤ 13

해설

$$f(4) = 2 \times 4 - 1 = 7$$

4. 일차함수  $y = 3x + \frac{3}{5}$  의 그래프의  $x$  절편과  $y$  절편의 합을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{2}{5}$

해설

$y = 3x + \frac{3}{5}$  의  $x$  절편은  $0 = 3x + \frac{3}{5}$ ,  $x = -\frac{1}{5}$  이므로  $-\frac{1}{5}$  이다.

$y$  절편은  $y = 3 \times 0 + \frac{3}{5} = \frac{3}{5}$  이다.

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

5. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

①  $y = 1$

②  $x + y = 5$

③  $y = -x + 1$

④  $xy = 4$

⑤  $y = x^2 + 2$

해설

②  $x + y = 5$

③  $y = -x + 1$  은 일차함수이다.

6. 일차함수  $y = 3x - 3$  에서  $f(2)$  의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

해설

$$f(2) = 3 \times 2 - 3 = 3$$

7. 일차함수  $y = f(x)$  에서  $f(x) = \frac{3}{2}x - 5$  일 때,  $f(4) + f(3)$  의 값을  
바르게 구한 것은?

- ①  $-\frac{3}{2}$       ②  $-\frac{1}{2}$       ③  $\frac{1}{2}$       ④ 1      ⑤ 2

해설

$$f(4) = \frac{3}{2} \times 4 - 5 = 1$$

$$f(3) = \frac{3}{2} \times 3 - 5 = -\frac{1}{2}$$

$$\therefore f(4) + f(3) = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

8. 다음 조건을 만족하는 일차방정식  $x + ay + b = 0$ 에서 기울기를 구하여라.

$$x\text{-절편} : -6, \quad y\text{-절편} : 2$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{1}{3}$

해설

그래프는  $(-6, 0)$ ,  $(0, 2)$ 를 지나므로  
 $-6 + b = 0, b = 6$ 이고  $2a + 6 = 0, a = -3$ 이다.

$$x - 3y + 6 = 0, y = \frac{1}{3}x + 2$$

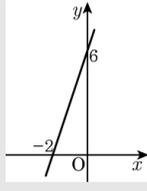
따라서 기울기는  $\frac{1}{3}$ 이다.

9. 일차함수  $y = 3x + 6$  의 그래프와  $x$  축,  $y$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

해설

$x$  절편은  $-2$ ,  $y$  절편은  $6$ 이므로



넓이는  $\frac{1}{2} \times 6 \times 2 = 6$ 이다.

10. 일차함수  $y = ax$  의 그래프가  $(-3, 9)$  를 지난다고 할 때, 다음 중 이 그래프 위에 있지 않은 점은?

- ①  $(1, -3)$       ②  $(0, 0)$       ③  $(2, 6)$   
④  $(3, -9)$       ⑤  $(4, -12)$

해설

$y = ax$  의 그래프가 점  $(-3, 9)$  를 지나므로  $9 = a(-3), a = -3$  이다.

$y = -3x$ 의 그래프 위에 있지 않은 점은 점  $(2, 6)$  이다.