

1. 두 점 (2, 3), (-4, -3) 을 지나는 직선의 기울기와 y 절편을 각각 차례대로 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1

**해설**

기울기는  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})}$  이므로

두 점 (2, 3), (-4, -3) 을 지나는 직선의 기울기는  $\frac{-3-3}{-4-2} =$

$$\frac{-6}{-6} = 1$$

$y = x + b$  에 (2, 3) 을 대입하면  $3 = 2 + b$ ,  $b = 1$  이므로 일차함수의 식은  $y = x + 1$  이다. 따라서 기울기는 1, y 절편은 1 이다.

2. 두 점  $(4, 5)$ ,  $(-2, -7)$  을 지나는 직선의 일차함수의 식을  $y = ax + b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값은?

①  $-2$     ②  $-1$     ③  $0$     ④  $1$     ⑤  $2$

해설

기울기는  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})}$  이므로

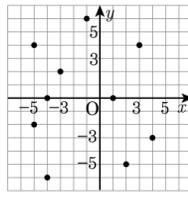
두 점  $(4, 5)$ ,  $(-2, -7)$  을 지나는 직선의 기울기는  $\frac{-7-5}{-2-4} =$

$\frac{-12}{-6} = 2$  이므로 일차함수의 식은  $y = 2x + b$  이다.  $(4, 5)$  를

대입하면  $5 = 8 + b$ ,  $b = -3$  이므로 일차함수의 식은  $y = 2x - 3$  이다. 따라서  $a + b = -1$  이다.

3. 다음 그림과 같이 좌표평면 위에 점들이 주어질 때, 가장 많은 점을 지나는 일차함수의 기울기와  $y$  절편을 짝지은 것은?

- ①  $-2, -8$                       ②  $-1, 6$   
 ③  $1, 7$                             ④  $1, 9$   
 ⑤  $2, 8$



**해설**

가장 많은 점을 지나는 일차함수는  $(-5, -2)$ ,  $(-4, 0)$ ,  $(-3, 2)$ ,  $(-1, 6)$  을 지나는 직선이므로 기울기는  $\frac{6-2}{-1-(-3)} = 2$  이다.  $y = ax + b$  에서  $y = 2x + b$  이므로  $(-1, 6)$  을 대입하면  $b = 8$  이다. 따라서 일차함수의 식은  $y = 2x + 8$  이고 기울기는 2,  $y$  절편은 8 이다.

4. 다음 두 점 (2, 2), (-1, -4)를 지나는 직선을 그래프로 하는 일차함수를 구하여라.

①  $y = -2x + 2$       ②  $y = 2x + 4$       ③  $y = 2x - 2$   
④  $y = 2x - 4$       ⑤  $y = -2x - 2$

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{2 - (-4)}{2 - (-1)} = \frac{6}{3} = 2,$$

$y = 2x + b$  에 (2, 2)를 대입하면

$$2 = 2 \times 2 + b, b = -2$$

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

5. 다음 두 점 (2, 2), (-1, -4) 를 지나는 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식은?

- ①  $y = -2x + 2$       ②  $y = 2x + 4$       ③  $y = 2x - 2$   
④  $y = 2x - 4$       ⑤  $y = -2x - 2$

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{2 - (-4)}{2 - (-1)} = \frac{6}{3} = 2,$$

$y = 2x + b$  에 (2, 2) 를 대입하면

$$2 = 2 \times 2 + b, b = -2$$

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

6. 두 점 (2, -3), (4, 1) 을 지나는 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $y = 2x - 7$

해설

$$\text{기울기} = \frac{1 - (-3)}{4 - 2} = 2$$

$y = 2x + b$  에 (2, -3) 을 대입

$$-3 = 2 \times 2 + b, b = -7$$

$$\therefore y = 2x - 7$$

7. 두 점  $(-4, 5)$ ,  $(5, -1)$  을 지나는 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$

해설

$$\text{기울기} = \frac{-1-5}{5-(-4)} = \frac{-6}{9} = -\frac{2}{3}$$

$$y = -\frac{2}{3}x + b \text{ 에 } (5, -1) \text{ 을 대입 } b = \frac{7}{3}$$

$$y = -\frac{2}{3}x + \frac{7}{3}$$

8.  $x = 2$  일 때  $y = 4$  이고,  $x = 5$  일 때  $y = 13$  인 일차함수를 구하면?

①  $y = 2x + 4$       ②  $y = -3x + 2$       ③  $y = 3x - 2$

④  $y = 2x - 2$       ⑤  $y = 3x - 4$

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{13 - 4}{5 - 2} = \frac{9}{3} = 3$$

$y = 3x + b$  에  $(2, 4)$  대입

$$4 = 3 \times 2 + b, \quad b = -2$$

$$\therefore y = 3x - 2$$

9. 두 점  $(2, -4)$ ,  $(-1, 7)$ 을 지나는 직선이  $y$ 축과 만나는 점을 A라고 할 때, 점 A의  $y$ 좌표를 고르면?

- ① 2      ②  $\frac{8}{3}$       ③  $\frac{10}{3}$       ④ 3      ⑤  $\frac{11}{3}$

해설

기울기는  $\frac{(y\text{의 값의 증가량})}{(x\text{의 값의 증가량})}$  이므로

$$\frac{7 - (-4)}{-1 - 2} = \frac{11}{-3} = -\frac{11}{3} \text{ 이다. } y = ax + b \text{ 에서}$$

$$y = -\frac{11}{3}x + b \text{ 이므로 } (2, -4) \text{ 를 대입하면}$$

$$-4 = -\frac{22}{3} + b, b = \frac{10}{3} \text{ 이고, 따라서 이 직선의 일차함수의 식은}$$

$$y = -\frac{11}{3}x + \frac{10}{3} \text{ 이다. 이 직선의 } y\text{-절편은 } \frac{10}{3} \text{ 이다.}$$

10. 두 점  $(3, -2)$ ,  $(5, 4)$  를 지나는 직선이  $mx + ny = 11$  일 때,  $m - n$  의 값을 구하여라.

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

해설

$$\begin{aligned}(\text{기울기}) &= \frac{4 - (-2)}{5 - 3} = \frac{6}{2} = 3, \\ y &= 3x + b \text{ 에 } (3, -2) \text{ 대입 } b = -11, \\ y &= 3x - 11 \rightarrow 3x - y = 11, \\ m &= 3, n = -1 \\ \therefore m - n &= 3 - (-1) = 4\end{aligned}$$

11. 두 점 (3,7), (2,4)를 지나는 직선이 점 (a, 1)을 지날 때, a의 값을 구하여라.

- ① -3      ② -2      ③ -1      ④ 0      ⑤ 1

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{7-4}{3-2} = 3,$$

$$y = 3x + b \text{ 에 } (3,7) \text{ 을 대입하면 } b = -2,$$

$$y = 3x - 2 \text{ 에 } (a, 1) \text{ 을 대입하면 } a = 1$$

12. 두 점  $(-3, 10)$ ,  $(1, 18)$ 을 지나는 직선의 방정식이  $mx + ny + 16 = 0$ 일 때,  $m - n$ 의 값은?

- ① 0      ② 1      ③ 2      ④ 3      ⑤ 4

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{18 - 10}{1 - (-3)} = \frac{8}{4} = 2$$

$y = 2x + b$ 에  $(1, 18)$ 을 대입하면

$$18 = 2 + b, b = 16,$$

$$y = 2x + 16, 2x - y + 16 = 0,$$

$$m = 2, n = -1$$

$$\therefore m - n = 2 - (-1) = 3$$

13. 두 점  $(-2, -5)$ ,  $(1, 4)$ 를 지나는 일차함수의 그래프는?

- ①  $y = 3x - 1$       ②  $y = 3x + 1$       ③  $y = -3x + 1$   
④  $y = -3x - 1$       ⑤  $y = 2x + 1$

해설

일차함수를  $y = ax + b$ 라 하고 두 점을 대입하여 연립방정식을 풀면,

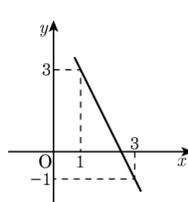
$$\begin{cases} -5 = -2a + b \\ 4 = a + b \end{cases}$$

$$\Rightarrow a = 3, b = 1$$

$$\therefore y = 3x + 1$$

14. 다음과 같은 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식은?

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



해설

(1, 3), (3, -1)을 지나므로,

$$\text{기울기는 } \frac{3 - (-1)}{1 - 3} = -2$$

$y = -2x + k$ 에 (1, 3)을 대입하면  $k = 5$

$$\therefore y = -2x + 5$$

15. 두 점  $(-2, 1)$ ,  $(3, 6)$ 을 지나는 직선의  $y$ 절편은?

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

해설

일차함수를  $y = ax + b$ 라 하고 두 점을 대입하여 연립방정식을 풀면,

$$\begin{cases} 1 = -2a + b \\ 6 = 3a + b \end{cases}$$

$$\Rightarrow a = 1, b = 3$$

$\therefore y = x + 3$ 이고  $y$ 절편은  $3$ 이다.

16. 일차함수  $y = ax + 2$  의 그래프가 두 점  $(3, -7)$ ,  $(4, b)$  를 지난다고 할 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$y = ax + 2$  에  $(3, -7)$  을 대입  
 $-7 = 3a + 2, a = -3$   
 $y = -3x + 2$  에  $(4, b)$  를 대입  
 $b = -3(4) + 2 = -10, b = -10$   
 $a - b = (-3) - (-10) = 7$

17. 일차함수  $y = ax + 7$  의 그래프는 점  $(-3, -2)$  를 지나고  $y = -3x + b$  의 그래프와  $x$  축 위에서 만난다. 이때  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -4

해설

$y = ax + 7$  에  $(-3, -2)$  를 대입하면

$$-2 = -3a + 7, 3a = 9 \quad \therefore a = 3$$

$y = 3x + 7$  과  $x$  축이 만나는 점의  $x$  좌표를 구하면

$$0 = 3x + 7$$

$$x = -\frac{7}{3}$$

$y = -3x + b$  에  $(-\frac{7}{3}, 0)$  을 대입하면

$$0 = -3 \times \left(-\frac{7}{3}\right) + b \quad \therefore b = -7$$

따라서  $a + b = 3 - 7 = -4$  이다.

18. 일차함수  $y = -ax - 1$  의 그래프는 점  $(4, 3)$ 을 지나고  $y = -bx + 6$  의 그래프와  $x$  축 위에서 만난다. 이때  $a, b$  의 값을 각각 차례대로 구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $a = -1$

▷ 정답:  $b = 6$

해설

$$y = -ax - 1 \text{ 에 } (4, 3) \text{ 을 대입하면 } 3 = -4a - 1$$

$$\therefore a = -1$$

$x$  절편: 1

$$-\frac{6}{-b} = 1$$

$$\therefore b = 6$$

19.  $x = 1$  일 때  $y = 3$  이고,  $x = -2$  일 때  $y = 6$  인 일차함수의 식을 구하면?

- ①  $y = -x + 4$       ②  $y = -x + 2$       ③  $y = x + 4$   
④  $y = x + 2$       ⑤  $y = x - 2$

해설

두 점이 주어질 때 기울기는  
 $\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3 - 6}{1 - (-2)} = -\frac{3}{3} = -1$   
 $y = -x + b$  에 (1, 3) 을 대입  
 $3 = -1 + b \Rightarrow b = 4$   
 $\therefore y = -x + 4$

20.  $x = 1$  일 때  $y = 4$  이고,  $x = 4$  일 때  $y = 13$  인 일차함수의 식을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $y = 3x + 1$

해설

$$\text{기울기} = \frac{y\text{의 증가량}}{x\text{의 증가량}} = \frac{13-4}{4-1} = \frac{9}{3} = 3$$

$y = 3x + b$ 에  $(1, 4)$ 를 대입하면  $b = 1$

$$\therefore y = 3x + 1$$

21. 두 점  $(4, 5)$ ,  $(-2, -7)$  을 지나는 직선의 일차함수의 식을  $y = ax + b$  라고 할 때,  $a + b$  의 값은?

①  $-2$     ②  $-1$     ③  $0$     ④  $1$     ⑤  $2$

해설

기울기는  $\frac{(y \text{의 값의 증가량})}{(x \text{의 값의 증가량})}$  이므로

두 점  $(4, 5)$ ,  $(-2, -7)$  을 지나는 직선의 기울기는  $\frac{-7-5}{-2-4} =$

$\frac{-12}{-6} = 2$  이므로

$y = ax + b$  에서  $y = 2x + b$  이다.

$(4, 5)$  를 대입하면  $5 = 8 + b$ ,  $b = -3$  이므로 일차함수의 식은  $y = 2x - 3$  이다.

따라서  $a + b = -1$  이다.

22. 두 점  $(-4, 5)$ ,  $(1, 0)$ 을 지나는 직선과 평행하고,  $y$ 절편이  $-2$ 인 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을  $y = f(x)$ 라 할 때,  $f(1) - f(-1)$ 의 값은?

- ①  $-3$     ②  $-2$     ③  $-1$     ④  $0$     ⑤  $1$

해설

두 점  $(-4, 5)$ ,  $(1, 0)$ 을 지나는 직선의 기울기는  $\frac{0-5}{1-(-4)} = -1$   
이고 이 그래프와 평행하므로 기울기가 같으면서  $y$ 절편이  $-2$ 인  
그래프의 일차함수는  $y = -x - 2$ 이다.  
 $f(1) - f(-1) = (-3) - (-1) = -2$ 이다.

23. 두 점  $(-1, 5)$ ,  $(5, -7)$ 을 지나는 직선과 평행하고  $(0, 1)$ 을 지나는 일차함수가 점  $(a, 7)$ 과  $(b, -3)$ 을 지난다고 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $a + b = -1$

해설

두 점  $(-1, 5)$ ,  $(5, -7)$ 을 지나는 직선의 기울기는  $\frac{-7-5}{5-(-1)} = -2$

이고 이 그래프와 평행하므로 기울기가 같으며, 점  $(0, 1)$ 을 지나므로  $y$ 절편이 1이다. 따라서 주어진 일차함수는  $y = -2x + 1$  이고 이 그래프가 두 점  $(a, 7)$ ,  $(b, -3)$ 을 지나므로  $7 = -2 \times a + 1$ ,  $-3 = -2 \times b + 1$ 이다.  $\therefore a = -3, b = 2 \quad \therefore a + b = -1$

24. 두 점  $(2, -3)$ ,  $(4, 1)$ 을 지나는 직선을 그래프로 하는 일차함수를  $y$ 축의 방향으로 7만큼 평행이동하면 점  $(m, 2)$ 을 지난다. 이때,  $m$ 의 값은?

- ① 1      ② 2      ③ -2      ④ 5      ⑤ 7

해설

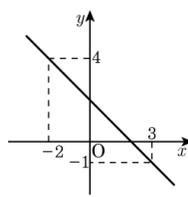
$$y + 3 = \frac{1 - (-3)}{4 - 2}(x - 2)$$

$$y = 2x - 7$$

$y$ 축 방향으로 7만큼 평행이동하면  $y = 2x$ 이다.

$$\text{점 } (m, 2) \text{를 대입하면, } 2 = 2m \quad \therefore m = 1$$

25. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프를  $y$  축의 방향으로 1만큼 평행이동하면 다음 그림의 직선과 일치한다. 이 때, 상수  $a, b$ 의 합  $a+b$ 의 값은?



- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

**해설**

그림의 직선은 두 점  $(-2, 4), (3, -1)$ 을 지나므로

기울기는  $\frac{4 - (-1)}{-2 - (3)} = -1$  이고, 직선의 방정식은  $y = -x + 2$

이다.

$y = ax + b$ 의 그래프를  $y$  축의 방향으로 1만큼 평행이동한

직선인  $y = ax + b + 1$ 이  $y = -x + 2$ 이므로

$a = -1, b = 1$

따라서  $a + b = 0$ 이다.

26. 두 점  $(0, -4)$ ,  $(2, 5)$  를 지나는 직선이  $mx + ny = -8$  일 때,  $m + n$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-7$

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{5 - (-4)}{2 - 0} = \frac{9}{2},$$

$$y = \frac{9}{2}x - 4 \Rightarrow 2y - 9x = -8,$$

$$\therefore m = -9, n = 2, m + n = -9 + 2 = -7$$

27. 두 점  $(3, -2)$ ,  $(5, 4)$  를 지나는 직선이  $mx + ny = 11$  일 때,  $m - n$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{4 - (-2)}{5 - 3} = \frac{6}{2} = 3,$$

$$y = 3x + b \text{ 에 } (3, -2) \text{ 대입 } b = -11,$$

$$y = 3x - 11 \Rightarrow 3x - y = 11,$$

$$\therefore m = 3, n = -1, m - n = 3 - (-1) = 4$$

28. 두 점 (3, 7), (2, 4)를 지나는 직선이 점 (a, 1)을 지날 때, a의 값은?

- ① -3      ② -2      ③ -1      ④ 0      ⑤ 1

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{7-4}{3-2} = 3$$

$y = 3x + b$  에 (3, 7) 을 대입하면

$$\therefore b = -2$$

$y = 3x - 2$  에 (a, 1) 을 대입하면

$$\therefore a = 1$$

29. 두 점  $(-2, 3)$ ,  $(2, 4)$  를 지나는 직선의 방정식이  $mx + ny - 14 = 0$  일 때,  $m + n$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{4-3}{2-(-2)} = \frac{1}{4}$$

$y = \frac{1}{4}x + b$  에  $(2, 4)$  를 대입하면

$$4 = \frac{1}{4} \times 2 + b, b = 4 - \frac{1}{2}, b = \frac{7}{2}$$

$$y = \frac{1}{4}x + \frac{7}{2}$$

양변에 4 를 곱하여 정리하면

$$4y = x + 14 \Rightarrow -x + 4y - 14 = 0$$

$$\therefore m = -1, n = 4, m + n = -1 + 4 = 3$$

30. 일차함수  $y = ax + b$ 가 두 점  $(1, 1)$ ,  $(-1, 5)$ 를 지날 때,  $a, b$ 의 값을 차례대로 구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $a = -2$

▷ 정답:  $b = 3$

해설

주어진 일차함수식에 두 점을 각각 대입하여 구한 두 식

$$\begin{cases} a + b = 1 \\ -a + b = 5 \end{cases} \text{를 연립하여 풀면}$$

$$a = -2, b = 3$$

31. 일차함수  $ax+by+4=0$  의 그래프가 한 점  $(2, 3)$  을 지나고,  $x$  절편이  $-\frac{4}{3}$  일 때,  $a \times b$  의 값은?

- ㉠ -10      ㉡ -6      ㉢ -4      ㉣ 2      ㉤ 8

해설

$ax+by+4=0$  에  $(-\frac{4}{3}, 0)$  을 대입하면

$$-\frac{4}{3}a = -4, a = 3$$

$3x+by+4=0$  에  $(2, 3)$  을 대입하면  $6+3b+4=0$

$$3b = -10, b = \left(-\frac{10}{3}\right)$$

$$\therefore a \times b = 3 \times \left(-\frac{10}{3}\right) = -10$$

32. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프는 두 점  $(-1, 8), (2, 2)$  를 지난다. 이때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$y = ax + b$  에  $(-1, 8), (2, 2)$  를 대입하면

$$-a + b = 8 \cdots \textcircled{1}$$

$$2a + b = 2 \cdots \textcircled{2}$$

$\textcircled{2} - \textcircled{1}$  하면

$$3a = -6$$

$$a = -2, \quad b = 6$$

$$\therefore a + b = -2 + 6 = 4$$

33. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프는 두 점  $(-4, 2), (3, -5)$  를 지난다. 이때,  $a + b$  의 값은?

- ① -5      ② -4      ③ -3      ④ -2      ⑤ -1

해설

일차함수  $y = ax + b$  에  $(-4, 2)$  와  $(3, -5)$  를 대입하면

$$-4a + b = 2, \quad 3a + b = -5$$

두 식을 연립하여 풀면

$$a = -1, \quad b = -2$$

$$a + b = -3$$

34. 두 점 (1, 4), (-1, -2)를 지나는 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을 y축 방향으로 1만큼 평행이동한 일차함수의 식은?

- ①  $y = 2x + 3$       ②  $y = -2x + 1$       ③  $y = 3x + 2$   
④  $y = -3x + 7$       ⑤  $y = 3x + 1$

**해설**

i) (1, 4), (-1, -2)를 지나는 직선의 일차함수 식은

$$\text{기울기} = \frac{4+2}{1+1} = 3 \quad \therefore y = 3x + n$$

$$(1, 4) \text{ 대입 하면 } 4 = 3 + n \quad \therefore n = 1$$

따라서  $y = 3x + 1$ 이다.

ii) y축 방향으로 1만큼 평행이동하면,  $y = 3x + 2$ 이다.

35. 어떤 일차함수의 그래프가 두 점  $(-3, 2)$ ,  $(1, 10)$ 을 지날 때 이 그래프를  $y$ 축 방향으로  $-3$ 만큼 평행 이동한 일차함수의 식이  $f(x) = ax + b$ 라고 한다.  $f(5)$ 의 값은?

- ① 2      ② 8      ③  $-3$       ④ 15      ⑤ 21

해설

두 점  $(-3, 2)$ ,  $(1, 10)$ 을 지나는 그래프의 기울기는  $\frac{10-2}{1-(-3)} = 2$

이므로

이 일차함수의 식은  $y = 2x + 8$ 이다.

$y = 2x + 8$ 을  $y$ 축 방향으로  $-3$ 만큼 평행 이동한 함수는  $y = 2x + 5$

이므로

$f(5) = 15$ 이다.

36. 두 점  $(4, 2)$ ,  $(1, -1)$  을 지나는 직선이 점  $(a, 3)$  을 지날 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{-1-2}{1-4} = \frac{-3}{-3} = 1$$

$y = x + b$  에  $(1, -1)$  을 대입하면

$$-1 = 1 + b, b = -2,$$

$y = x - 2$  에  $(a, 3)$  을 대입하면

$$3 = a - 2, a = 5$$

37. 두 점  $(-3, 10)$ ,  $(1, 18)$ 을 지나는 직선의 방정식이  $mx + ny - 16 = 0$ 일 때,  $m - n$ 의 값은?

- ① 0      ② -1      ③ -2      ④ -3      ⑤ -4

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{18 - 10}{1 - (-3)} = \frac{8}{4} = 2$$

$y = 2x + b$ 에  $(1, 18)$ 을 대입하면

$$18 = 2 + b, b = 16,$$

$$y = 2x + 16, -2x + y - 16 = 0,$$

$$m = -2, n = 1, m - n = -2 - 1 = -3$$

38. 일차함수  $ax + by + 7 = 0$  의 그래프가 한 점  $(-1, 3)$  을 지나고,  $x$  절편이  $-\frac{7}{4}$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

$$ax + by + 7 = 0 \text{ 에 } (-1, 3) \text{ 을 대입하면 } -a + 3b = -7$$

$$ax + by + 7 = 0 \text{ 에 } \left(-\frac{7}{4}, 0\right) \text{ 을 대입하면 } -\frac{7}{4}a = -7$$

$$a = 4, b = -1$$

$$\therefore a + b = 3$$

39. 일차함수  $y = ax + b$  는 두 점  $(2, 2)$ ,  $(4, 3)$  을 지나는 직선과 기울기가 같고,  $(4, 1)$  을 지난다고 한다. 이때  $a, b$  의 값을 차례대로 구하여라.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $a = \frac{1}{2}$

▷ 정답:  $b = -1$

해설

$(2, 2)$ ,  $(4, 3)$  을 지나는 직선의 기울기는 (기울기)  $= \frac{2-3}{2-4} =$

$\frac{1}{2}$  이므로,

구하는 일차함수는  $y = \frac{1}{2}x + b$  이고,

점  $(4, 1)$  을 대입하면  $1 = \frac{1}{2} \times 4 + b$

$\therefore b = -1$

$\therefore a = \frac{1}{2}, b = -1$

40. 두 점  $(-1, 3)$ ,  $(1, 5)$ 를 지나는 직선과  $x$ 축 및  $y$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

- ① 2      ② 4      ③ 6      ④ 8      ⑤ 10

해설

두 점  $(-1, 3)$ ,  $(1, 5)$ 를 지나는

직선의 기울기는  $\frac{5-3}{1-(-1)} = 1$ 이므로 직선의 방정식은  $y = x + 4$

이다.

이 그래프의  $x$ 절편은  $-4$ ,  $y$ 절편은  $4$ 이므로

이 직선과  $x$ 축 및  $y$ 축으로 둘러싸인 삼각형의 밑변의 길이는  $4$ ,

높이는  $4$ 이므로 넓이는  $8$ 이다.