

1.  $x$  가  $-2, -1, 0, 1, 2$  일 때, 다음 부등식 중에서 해가 없는 것은?

- ①  $x - 1 < 3$       ②  $3x + 6 < 5$       ③  $-x + 7 \leq 5$   
④  $4x - 7 > 1$       ⑤  $2(x + 2) \leq 6$

해설

④  $4x - 7 > 1$ 에  $x$ 의 값을 대입해보면

$x = -2$  일 때  $-15 > 1$  : 거짓

$x = -1$  일 때  $-11 > 1$  : 거짓

$x = 0$  일 때  $-7 > 1$  : 거짓

$x = 1$  일 때  $-3 > 1$  : 거짓

$x = 2$  일 때  $1 > 1$  : 거짓

따라서 부등식이 참이 되게 하는  $x$ 값은 없다.

2. 일차부등식  $\frac{x}{6} - \frac{x-3}{4} \leq 2 + x$  를 참이 되게 하는 가장 작은 정수  $x$  는?

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

해설

$$\frac{x}{6} - \frac{x-3}{4} \leq 2 + x \text{의 양변에 } 12 \text{ 를 곱하면}$$

$$2x - 3x + 9 \leq 24 + 12x$$

$$-13x \leq 15$$

$$x \geq -\frac{15}{13}$$

따라서 만족하는 가장 작은 정수는 -1 이다.

3. 부등식  $ax - 2 > -6$  의 해가  $x < 12$  일 때,  $a$ 의 값은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{1}{3}$

④  $-\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{2}{3}$

해설

$$ax - 2 > -6, ax > -4$$

해가  $x < 12$  이므로  $a < 0$  양변을  $a$ 로 나누면  $x < -\frac{4}{a}$ ,  $-\frac{4}{a} = 12$

$$\therefore a = -\frac{1}{3}$$

4. 두 부등식  $3(x-10) < -x+5$ ,  $\frac{x-12}{4} \leq \frac{x-2}{3} + \frac{7}{12}$  를 동시에 만족하는 해는?

①  $-35 < x \leq \frac{35}{4}$

②  $-35 \leq x < \frac{35}{4}$

③  $-30 < x \leq \frac{35}{4}$

④  $-30 < x \leq 35$

⑤  $-25 < x \leq 35$

### 해설

i)  $3(x-10) < -x+5$

$$3x - 30 < -x + 5$$

$$x < \frac{35}{4}$$

ii)  $\frac{x-12}{4} \leq \frac{x-2}{3} + \frac{7}{12}$  의 양변에 12를 곱하면

$$3(x-12) \leq 4(x-2) + 7$$

$$3x - 36 \leq 4x - 8 + 7$$

$$x \geq -35$$

$$\therefore -35 \leq x < \frac{35}{4}$$

5. 연립부등식  $\begin{cases} 6x + 7 > 2x + 3 \\ x + 3 < a \end{cases}$  의 해가  $-1 < x < 4$  일 때,  $a$ 의 값은?

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

해설

$$\begin{cases} 6x + 7 > 2x + 3 & \dots ① \\ x + 3 < a & \dots ② \end{cases}$$

①식에서  $x > -1$ , ②식에서  $x < a - 3$  이다.

$-1 < x < a - 3$  이므로  $a - 3 = 4$ ,  $a = 7$  이다.

6. 집 근처 슈퍼에서는 음료수 한 병에 2000 원에 구입할 수 있는데, 왕복 1800 원의 버스비를 내고 A 마트에 가면 한 병에 1200 원에 구입할 수 있다. 음료수를 몇 병이 이상 사는 경우에 A 마트에 가서 구입하는 것이 유리한가?

- ① 2 병      ② 3 병      ③ 4 병      ④ 5 병      ⑤ 6 병

해설

음료수를  $x$  병 산다고 하면

$$2000x > 1800 + 1200x$$

$$800x > 1800$$

$$x > 2.25$$

$\therefore$  3 병 이상 사는 경우

7. 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

①  $x - y = 1$

②  $y = x$

③  $y = -1$

④  $y = \frac{1}{x}$

⑤  $y = x^2 + x + 1$

해설

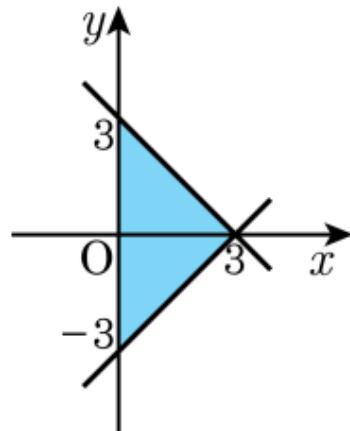
①  $x - y = 1$

②  $y = x$  은 일차함수이다.

8. 다음 그림과 같이 두 일차함수  $y = x - 3$ 과  $y = -x + 3$ 의 그래프와  $y$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이는?

- ① 16      ② 12      ③ 9  
④ -9      ⑤ -16

③ 9



해설

문제의 도형은 밑변의 길이와 높이가 각각 6, 3인 삼각형이므로  $(\text{넓이}) = \frac{1}{2} \times 6 \times 3 = 9$ 이다.

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

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

해설

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

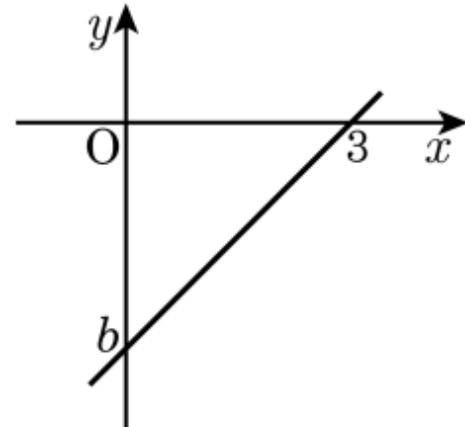
$y = 3x + b$  에  $(3, 7)$  을 대입하면  $b = -2$  ,

$y = 3x - 2$  에  $(a, 1)$  을 대입하면  $a = 1$

10. 일차방정식  $ax+y+3=0$ 의 그래프가 다음과 같을 때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $ab$ 의 값은?

① -9      ② -3      ③ 1

④ 3      ⑤ 9



해설

$ax + y + 3 = 0$ 에 점  $(3, 0)$ 을 대입하면,  $a = -1$ 이다.  
따라서 주어진 일차방정식은  $y = x - 3$ 이고  $b = -3$ 이다.  
 $\therefore ab = 3$

11. 다음은 일차방정식  $3y + 6 = 0$ 의 그래프에 관한 설명들이다. 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $x$ 값에 상관없이  $y$ 값은 항상  $-2$ 이다.
- ②  $y$ 값에 상관없이  $x$ 값은 항상  $-2$ 이다.
- ③  $y$ 축과 평행한 직선이다.
- ④  $x$ 축과 평행한 직선이다.
- ⑤  $x$ 축 위의 점  $(2, 0)$ 을 지난다.

해설

$y = a$  꼴인 함수는 상수함수라 하고

$x$ 값과 상관없이 항상  $y$ 값은  $a$ 이고,  $x$ 축과 평행하다.

12. 직선  $2x - y + 1 = 0$ ,  $x - y + 2 = 0$  의 그래프의 교점을 지나고, 기울기가 3인 직선의 방정식은?

①  $3x + y + 4 = 0$

②  $x - 3y = 0$

③  $2x - y + 3 = 0$

④  $3x - y = 0$

⑤  $3x + 2y - 1 = 0$

해설

$2x - y + 1 = 0$ ,  $x - y + 2 = 0$  의 교점을 구하면  $(1, 3)$

기울기가 3인 일차함수 식을  $y = 3x + b$  라고 하면 점  $(1, 3)$  을 지나므로

$$3 = 3 + b$$

$$\therefore b = 0$$

따라서  $y = 3x$  를 변형하면  $3x - y = 0$  이다.

13. ‘어떤 수  $x$  의 4 배에 2 를 더한 수는 그 수에서 3 을 뺀 것의 5 배보다 크지 않다.’를 식으로 나타낸 것은?

- ①  $4x + 2 \leq 5(x - 3)$       ②  $4(x + 2) \leq 5(x - 3)$
- ③  $4(x + 2) > 5(x - 3)$       ④  $4x + 2 \geq 5x - 3$
- ⑤  $4x + 2 < 5(x - 3)$

해설

크지 않다는 말은 작거나 같다는 말과 같으므로

$$4x + 2 \leq 5(x - 3)$$

14.  $x < -1$  일 때,  $x$  와  $\frac{1}{x}$  의 대소를 비교하려 한다.  안에 알맞은 부등호를 차례로 써 넣으면?

보기

$$x < -1 \text{ 일 때 } x^2 \square 1 \text{에서 } x \square \frac{1}{x}$$

- ①  $>, <$       ②  $>, >$       ③  $<, >$       ④  $\geq, <$       ⑤  $<, \geq$

해설

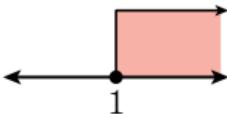
$x < -1$  인 범위 내에서 하나의 수를 예로 들어 생각한다.

$x = -2$  라고 하면

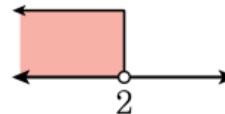
$$(-2)^2 > 1, -2 < -\frac{1}{2}$$

15. 부등식  $-4x + 3 > -3x + 1$  의 해의 집합을 수직선 상에 올게 나타낸 것은?

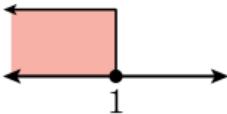
①



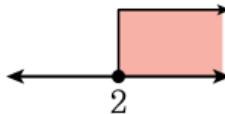
②



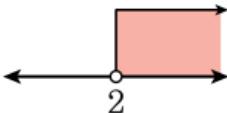
③



④



⑤



해설

주어진 부등식을 풀면 그 해는  $2 > x$  이다.

16. 연립부등식  $\begin{cases} 2(2x - 1) < 10 \\ 3(1 - 5x) < 7 \end{cases}$  을 만족하는 정수  $x$ 의 개수는?

- ① 3 개      ② 4 개      ③ 5 개      ④ 6 개      ⑤ 7 개

해설

$$2(2x - 1) < 10 \Rightarrow x < 3$$

$$3(1 - 5x) < 7 \Rightarrow x > -\frac{4}{15}$$

$\therefore -\frac{4}{15} < x < 3$  을 만족하는 정수는 0, 1, 2로 총 3개이다.

17. 다음 중 연립부등식  $\frac{1}{5}(x+5) - 1 < \frac{x-2}{3} + 2 < \frac{7+x}{2}$  의 해가 될 수 없는 것은?

- ① -13      ② -9      ③ 0      ④ 3      ⑤ 5

해설

i)  $\frac{1}{5}(x+5) - 1 < \frac{x-2}{3} + 2$

$$3x + 15 - 15 < 5x - 10 + 30$$

$$-2x < 20$$

$$x > -10$$

ii)  $\frac{x-2}{3} + 2 < \frac{7+x}{2}$

$$2x - 4 + 12 < 21 + 3x$$

$$x > -13$$

i), ii)에서 공통된 범위의 해를 구하면  $x > -10$  이다.

따라서  $x = -13$  일 때,  $-13 < -10$  이므로  $x = -13$  은 해가 될 수 없다.

18. 연립부등식  $\begin{cases} 0.4(x+2) > x-1 \\ x-a > 0 \end{cases}$  의 정수 해가 1개일 때, 상수  $a$ 의 값이 될 수 있는 것은?

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

해설

$$0.4(x+2) > x-1, x < 3$$

$$x-a > 0, x > a$$

따라서 연립부등식의 해 중 정수가 2뿐이어야 하므로  $1 \leq a < 2$  이다.

19. 다음 연립부등식 중 해가 없는 것을 모두 고르면?

- ① 
$$\begin{cases} 3x - 2 > -2x + 3 \\ 2(x + 1) \geq 8 \end{cases}$$
- ② 
$$\begin{cases} -\frac{x}{2} \leq \frac{1}{4} - x \\ -0.2x - 1 \geq -1.2x - 3 \end{cases}$$
- ③ 
$$\begin{cases} 7x - 1 > 4x + 11 \\ 3x - 3 \leq 1 - 2x \end{cases}$$
- ④ 
$$\begin{cases} 2x > 6 \\ -x \geq -3 \end{cases}$$
- ⑤ 
$$\begin{cases} 2x - 3x \leq 7 \\ x + 1 > 5 \end{cases}$$

해설

①  $x \geq 3$

②  $-2 \geq x \leq \frac{1}{2}$

③  $x \geq 4$  또는  $x \leq \frac{4}{5}$  이므로 해가 없다.

④  $x > 3$  또는  $x \leq 3$  이므로 해가 없다.

⑤  $x > 4$

20. 한 자루에 200 원 하는 연필과 한 자루에 300 원 하는 연필을 합하여 20 자루를 4500 원이 넘지 않게 사려고 한다. 300 원짜리 연필을 최대한 몇 자루까지 살 수 있는가?

- ① 4 개      ② 5 개      ③ 6 개      ④ 7 개      ⑤ 8 개

해설

300 원 연필의 개수 :  $x$

$$200(20 - x) + 300x \leq 4500$$

$$4000 - 200x + 300x \leq 4500$$

$$-200x + 300x \leq 4500 - 4000$$

$$100x \leq 500$$

$$\therefore x \leq 5$$

21. 삼각형의 세 변의 길이가 각각  $x$  cm,  $(x - 3)$  cm,  $(x + 2)$  cm 일 때,  $x$  값이 될 수 없는 것은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

해설

삼각형의 가장 긴 변의 길이는 나머지 두 변의 길이의 합보다 짧아야 한다.

$x + 2$ 가 가장 긴 변이므로

$$x + 2 < x + (x - 3)$$

$$x - x - x < -3 - 2$$

$$-x < -5$$

$$x > 5$$

따라서 5는  $x$  값이 될 수 없다.

22. 미진이가 6km 떨어진 고모댁에 심부름을 다녀오는데 2시간 이내에 돌아와야 한다고 할 때, 최소 시속 몇 km로 가야하는가?

- ① 2km
- ② 3km
- ③ 4km
- ④ 5km
- ⑤ 6km

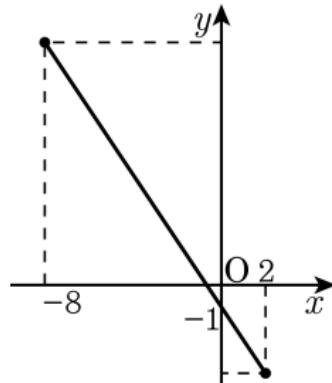
해설

시속을  $x$ 라 하면 왕복이므로 이동 거리는 12km이므로  $\frac{12}{x} \leq 2$  이다.

따라서  $x \geq 6$ 이므로 최소 시속 6km로 가야한다.

23.  $x$ 의 범위가  $-8 \leq x \leq 2$ , 함숫값의 범위가  $m \leq y \leq n$ 인 일차함수  $y = -\frac{3}{2}x + b$ 의 그래프가 오른쪽 그림과 같을 때 알맞은  $m, n$ 의 값으로 짹지어진 것은?

- ①  $-11, 4$
- ②  $4, 11$
- ③  $-4, -11$
- ④  $-4, 11$
- ⑤  $11, -4$



### 해설

일차함수  $y = -\frac{3}{2}x + b$ 의  $y$ 절편이  $-1$ 이므로  $y = -\frac{3}{2}x - 1$

기울기가 음수이므로 함숫값의 범위는  $f(2) \leq y \leq f(-8)$

$$f(2) = -3 - 1 = -4 \quad \therefore m = -4$$

$$f(-8) = 12 - 1 = 11 \quad \therefore n = 11$$

24. 일차함수  $y = ax + 1$ 의 그래프는 점  $(-2, 5)$ 를 지나고, 이 그래프를  $y$ 축 방향으로  $b$ 만큼 평행이동하면 점  $(-1, 3)$ 을 지난다. 이때, 상수  $a, b$ 에 대하여  $\frac{b}{a}$ 의 값은?

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

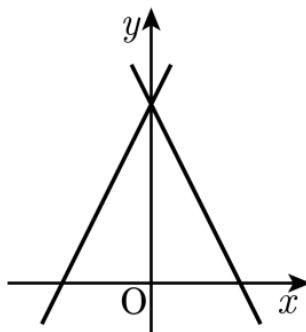
해설

$y = ax + 1$ 의 그래프가 점  $(-2, 5)$ 를 지나므로,  $5 = a \times (-2) + 1$ ,  $a = -2$  이므로 주어진 함수는  $y = -2x + 1$ 이다.

이 함수를  $y$ 축 방향으로  $b$ 만큼 평행이동한 함수는  $y = -2x + 1 + b$ 이고 이 그래프 위에 점  $(-1, 3)$ 이 있으므로  $3 = -2 \times (-1) + 1 + b$ ,  $b = 0$ 이다.

따라서  $\frac{b}{a} = \frac{0}{-2} = 0$ 이다.

25. 다음은 두 함수  $y = 2x + 4$ ,  $y = -2x + 4$ 의 그래프를 그림으로 나타낸 것이다. 다음 중 옳은 것은?



- ㉠ 두 그래프가 만나는 점의  $x$  좌표는 4 이다.
- ㉡ 두 그래프의  $x$  절편 값의 합은 4 이다.
- ㉢  $y = 2x + 4$  그래프를  $y$  축 방향으로 평행이동하면  $y = -2x + 4$  의 그래프와  $x$  축 위에서 만난다.
- ㉣ 두 그래프는 모두 점  $(0, 4)$ 를 지난다.

- ① ㉠, ㉡    ② ㉠, ㉢    ③ ㉡, ㉢    ④ ㉡, ㉣    ⑤ ㉢, ㉣

해설

- ㉠ 두 그래프가 만나는 점의  $y$  좌표는 4 이다.
- ㉡ 두 그래프의  $x$  절편 값은 각각  $-2$ ,  $2$  이므로 합은 0 이다.

26.  $x$ 의 값이 3에서 5까지 증가할 때  $y$ 의 값은 2만큼 증가하고,  $y$  절편이 3인 직선을 그래프로 하는 일차함수의 식을  $y = ax + b$  라 하자. 이때, 상수  $a + b$ 의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

해설

$x$ 의 값이 2만큼 증가 할 때,  $y$ 의 값이 2만큼 증가했으므로 기울기는 1이고,  $y$  절편이 3이므로 일차함수는  $y = x + 3$ 이다.

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

$$a + b = 4 \text{이다.}$$

27. 공기 중에서 소리의 속도는 기온이  $0^{\circ}\text{C}$  일 때, 331(m/초) 이고, 온도가  $1^{\circ}\text{C}$  높아질 때마다 소리의 속도는 0.6(m/초) 씩 증가한다고 한다. 소리의 속도가 340(m/초) 일 때의 기온은?

- ①  $5^{\circ}\text{C}$       ②  $10^{\circ}\text{C}$       ③  $15^{\circ}\text{C}$       ④  $20^{\circ}\text{C}$       ⑤  $30^{\circ}\text{C}$

해설

기온을  $x$ 라 하면

$$331 + 0.6x = 340$$

$$0.6x = 9, \frac{3}{5}x = 9$$

$$\therefore x = 15^{\circ}\text{C}$$

28. 20cm 인 양초에 불을 붙이면 20 분마다 1cm 씩 짧아진다. 불을 붙인 후의 시간을  $x$  시간, 남은 초의 길이를  $y$  라고 할 때,  $x$ 와  $y$  의 관계식은?

- ①  $y = 10 - 3x$
- ②  $y = 3x + 10$
- ③  $y = 20 - x$
- ④  $y = 20 - 3x$
- ⑤  $y = 10 - 2x$

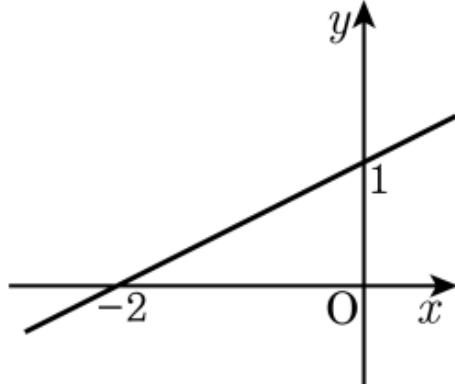
해설

1 시간은 60 분이므로 1 시간에 3cm 씩 짧아진다.

$$\therefore y = 20 - 3x$$

29. 일차함수  $y = ax - 6$  의 그래프가 다음 그래프와 서로 평행할 때,  $a$ 의 값은?

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



해설

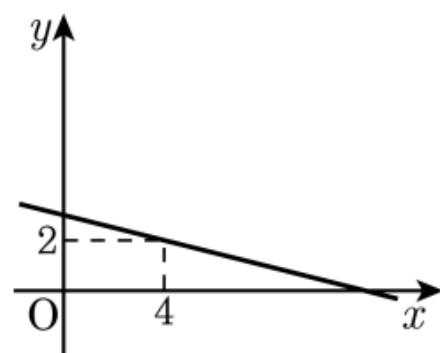
두 그래프의 기울기가 같으면 서로 평행하다.

주어진 그래프에서 기울기는

$$\frac{(y\text{의 값의 증가량})}{(x\text{의 값의 증가량})} = \frac{1}{2} \text{ 이므로 } a = \frac{1}{2} \text{ 이다.}$$

30.  $x, y$  가 수 전체일 때, 일차방정식  $ax + 2y - 6 = 0$  의 그래프가 다음 그림과 같다. 상수  $a$  의 값은?

- ①  $\frac{1}{2}$
- ②  $-\frac{3}{2}$
- ③  $\frac{5}{2}$
- ④  $-\frac{7}{2}$
- ⑤  $\frac{9}{2}$



해설

$(4, 2)$  가 해이므로  $4a + 4 - 6 = 0$  을 정리하면  $4a - 2 = 0$  ,  
 $4a = 2$  이다.

따라서  $a = \frac{1}{2}$  이 나온다.

31. 기울기가  $-\frac{1}{4}$  이고,  $y$  절편이 3인 일차방정식  $x + by + c = 0$ 에서  $b + c$ 의 값은?

- ① -12      ② -8      ③ -4      ④  $-\frac{1}{4}$       ⑤ 2

해설

기울기 :  $-\frac{1}{4}$ ,  $y$ 절편 : 3

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

$$4y = -x + 12$$

$$x + 4y - 12 = 0$$

$$b = 4, c = -12$$

$$b + c = -8$$

32. 미지수가 두 개인 일차방정식  $6x - 2y - 10 = 0$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?

① 기울기는  $-2$ 이다.

②  $x$  절편은  $\frac{4}{3}$ 이다.

③  $y$  절편은  $5$ 이다.

④  $y = 3x$ 의 그래프를 평행 이동한 것이다.

⑤  $y = 3x - 4$ 의 그래프와 같다.

해설

$6x - 2y - 10 = 0$ 은 식을 변형하면  $y = 3x - 5$ 와 같다. 따라서  $y = 3x$ 의 그래프를 평행 이동한 것이다.

33.  $a > 3$ ,  $b < 2$  일 때,  $3a - 2b$  의 값의 범위에 해당하는 수는?

① -1

② 0

③ 3

④ 5

⑤ 13

해설

$a > 3$  의 양변에 3 을 곱하면  $3a > 9$

$b < 2$  의 양변에 -2 를 곱하면  $-2b > -4$

두 식을 더하면  $3a - 2b > 5$  이므로

범위에 해당하는 수는 13 뿐이다.

34. 함수  $f(x)$ 의 그래프가 점  $(2, -3)$ 을 지나고,  $\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = -3$ 이다.  
이때,  $f(-1) \times f(1)$ 의 값은?

- ① -2      ② 0      ③ 2      ④ 4      ⑤ 6

해설

$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = -3 \text{에서 } b-a \text{는 } -3$$

점  $(2, -3)$ 을 지나므로  $y = -3x + b$ 에 대입하면

$$-3 = -6 + b \quad \therefore b = 3$$

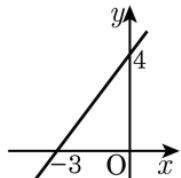
$$\therefore y = -3x + 3$$

$$f(-1) = 3 + 3 = 6, f(1) = -3 + 3 = 0$$

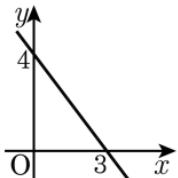
$$\therefore f(-1) \times f(1) = 0$$

35. 일차함수  $4x - 3y - 12 = 0$ 의 그래프를 옳게 나타낸 것은?

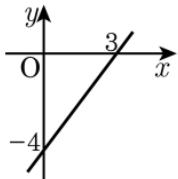
①



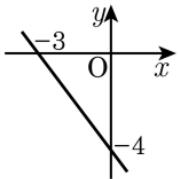
②



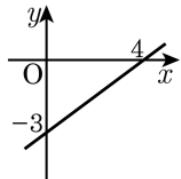
③



④



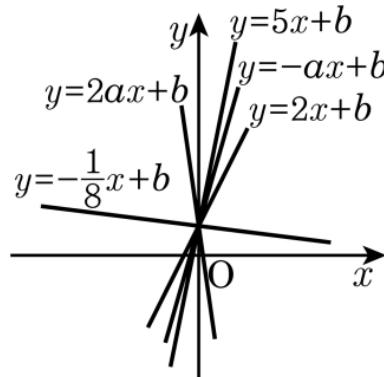
⑤



해설

$x$  절편이 3,  $y$  절편이 -4 이다.  
따라서 ③이다.

36. 두 일차함수의  $y = 2ax + b$ 와  $y = -ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 다음 중 상수  $a$ 의 값이 될 수 있는 것은?



- ① 2      ②  $\frac{7}{3}$       ③  $-\frac{9}{2}$       ④  $\frac{5}{2}$       ⑤ -2

해설

$$2 < -a < 5, \quad 2a < -\frac{1}{8} \text{ } \circ] \text{므로,}$$

$$-5 < a < -2, \quad a < -\frac{1}{16}$$

37. 일차함수  $y = ax + b$ 의  $x$  절편이  $-1$ 이고,  $y$  절편이  $2$  일 때, 일차함수  $y = -bx + a$ 가 지나지 않는 사분면은?

① 제 1사분면

② 제 2사분면

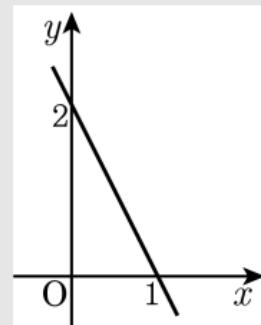
③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

⑤ 제 3사분면과 제 4사분면

해설

$y$  절편이  $2$  이므로  $y = ax + 2$ , 점  $(-1, 0)$  을  
지나므로,  $0 = -a + 2 \therefore a = 2$ ,  $b = 2$   
 $y = -2x + 2$  의 그래프를 그리면



38. 점  $(2, -1)$ 을 지나고, 일차함수  $y = -2x + 5$ 의 그래프와 평행인 직선을  
그래프로 하는 일차함수의 식을 구하면?

①  $y = -2x + 5$

②  $y = -2x + 3$

③  $y = -2x - 1$

④  $y = 2x + 3$

⑤  $y = 2x - 1$

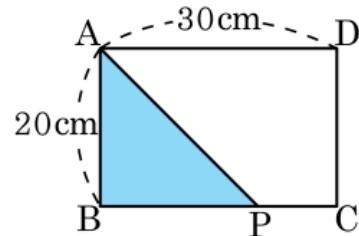
해설

구하고자 하는 식을  $y = -2x + b$  라 놓고,

점  $(2, -1)$ 을 지나므로  $-1 = -4 + b$ 에서  $b = 3$

$\therefore y = -2x + 3$

39. 그림과 같이 가로의 길이가 30 cm, 세로의 길이가 20 cm인 직사각형 ABCD가 있다. 점 P가 C를 출발하여 매초 2 cm의 속력으로 BC를 따라서 B까지 움직인다고 하면,  $\triangle ABP$ 의 넓이가  $100 \text{ cm}^2$ 가 되는 것은 점 P가 점 C를 출발한 지 몇 초 후인가?



- ① 5초 후
- ② 6초 후
- ③ 8초 후
- ④ 10초 후**
- ⑤ 12초 후

### 해설

$x$ 초 후  $\triangle ABP$ 의 넓이를  $y \text{ cm}^2$ 라고 하면

$$y = 10(30 - 2x) = 300 - 20x (0 \leq x \leq 15)$$

$$100 = 300 - 20x, x = 10$$

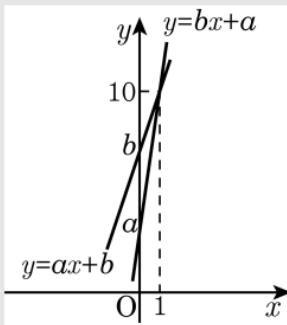
$$\therefore 10\text{초 후}$$

40. 두 직선  $y = ax + b$  와  $y = bx + a$  의 교점의  $y$  좌표가 10이고 이 직선과  $x = 0$  으로 둘러싸인 도형의 넓이가 2 일 때, 상수  $a, b$  의 곱  $ab$  의 값은? (단,  $b > a > 0$ )

- ① 12      ② 17      ③ 21      ④ 24      ⑤ 32

해설

두 직선이  $(1, a+b)$  를 지나므로  $a+b = 10 \cdots \textcircled{\text{D}}$



삼각형의 넓이가 2 이므로  $\frac{1}{2} \times (b-a) \times 1 = 2, b-a = 4 \cdots \textcircled{\text{L}}$

⑦, ⑮ 을 연립하여 풀면  $a = 3, b = 7$

$$\therefore ab = 21$$