

1. 다음 부등식의 해가  $x > 3$  과 같은 것은?

①  $x + 8 < 5$

②  $-2x < 6$

③  $3x > 9$

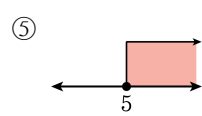
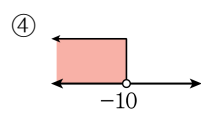
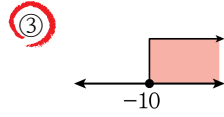
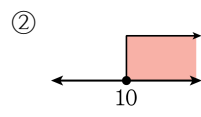
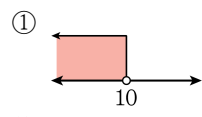
④  $2x + 5 < 5$

⑤  $x - 3 < 0$

해설

①  $x < -3$  , ②  $x > -3$  , ③  $x > 3$  , ④  $x < 0$  , ⑤  $x < 3$

2. 일차부등식  $-\frac{1}{5}x \leq 2$  의 해를 수직선 위에 나타내면?



해설

$$-\frac{1}{5}x \leq 2$$

$$x \geq -10$$

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. 한 개에 200 원인 사과와 10 원짜리 비닐봉투 1 개를 구입하려고 한다. 총 가격이 1010 원 이하가 되게 하려면 사과를 최대 몇 개까지 살 수 있는지 구하여라.

▶ 답 :                      5   개

▶ 정답 : 5 개

해설

사과의 개수를  $x$  개라 하면  
 $200x + 10 \leq 1010$   
 $\therefore x \leq 5$   
따라서, 사과를 최대 5 개까지 살 수 있다.

5. 상희의 예금액은 현재 20000 원이 있고, 희주의 예금액은 현재 30000 원이 있다고 한다. 상희는 매주 3000 원씩 예금하고, 희주는 매주 2000 원씩 저축한다고 할 때, 상희의 예금액이 희주의 예금액보다 많아지는 것은 몇 주후부터인가?
- ① 9 주후                      ② 10 주후                      ③ 11 주후  
④ 12 주후                      ⑤ 13 주후

해설

상희 :  $20000 + 3000x$ ,  
희주 :  $30000 + 2000x$   
 $20000 + 3000x > 30000 + 2000x$   
 $1000x > 10000$   
 $x > 10$   
따라서 11 주 후 이다.

6. 연립방정식  $\begin{cases} x = y - 2 \\ ax + 2y = 9 \end{cases}$  를 만족하는  $x$  와  $y$  의 값의 비가  $1 : 3$  일 때, 상수  $a$  의 값은?

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

해설

$x : y = 1 : 3$  이므로  $y = 3x$  를  $x = y - 2$  에 대입하면  $x = 1$ ,  $y = 3$  이 나오고,  $ax + 2y = 9$  에 대입하면  $a = 3$  이다.

7. 두 개의 연립방정식  $\begin{cases} ax - y = 5 \\ 5x + 3y = -1 \end{cases}$  와  $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ x + by = 9 \end{cases}$  의 해가 일치하도록 정수  $a, b$  의 값을 구하면?

- ①  $a = 3, b = -4$                       ②  $a = 3, b = 4$   
③  $a = -3, b = -4$                       ④  $a = 4, b = 3$   
⑤  $a = -3, b = 4$

**해설**

두 연립방정식의 해가 같으므로  $a, b$  가 없는 두 식을 연립해서 푼다.

$y = 2x - 4$  를  $5x + 3y = -1$  에 대입하면

$$5x + 3(2x - 4) = -1, 11x = 11$$

$$\therefore x = 1$$

$$y = 2 - 4 = -2 \quad \therefore y = -2$$

$(1, -2)$  를  $ax - y = 5$  와  $x + by = 9$  에 대입하면

$$a + 2 = 5 \quad \therefore a = 3$$

$$1 - 2b = 9 \quad \therefore b = -4$$

8. 일차방정식  $3(x+2y)=3$  과  $ax+2y+b=0$  이 같은 해를 가질 때,  $a-b$  의 값은?

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

해설

$$\begin{aligned} 3(x+2y) &= 3 \\ 3x+6y-3 &= 0 \\ x+2y-1 &= 0 \\ \text{두 직선은 일치하므로} \\ a=1, \quad b &= -1 \\ \therefore a-b &= 1-(-1)=2 \end{aligned}$$

9. 다음 중 함수가 아닌 것은?

- ① 반지름의 길이가  $x\text{cm}$  인 원의 넓이  $y\text{cm}^2$
- ② 1 개에 40 원하는 물건  $x$  개의 값  $y$  원
- ③ 자연수  $x$  의 2 배인 수  $y$
- ④ 한 변의 길이가  $x\text{cm}$  인 정삼각형 둘레  $y\text{cm}$
- ⑤ 자연수  $x$  보다 큰 수  $y$

해설

함수란 변하는 두 양  $x, y$  에  $x$  의 값이 하나 결정되면, 그에 대응하는  $y$  의 값도 반드시 하나가 결정되어야 한다.

- ①  $y = \pi$  (함수)
- ②  $y = 40x$  (함수)
- ③ 자연수  $x$  의 2 배인 수는 하나로 결정되므로 함수이다.
- ④  $y = 3x$  (함수)
- ⑤ 자연수  $x$  보다 큰 수는 무수히 많으므로 함수가 아니다.

10.  $ab < 0$ ,  $abc > 0$  일 때, 일차함수  $y = \frac{a}{b}x + c$  의 그래프가 지나지 않는 사분면을 말하여라.

▶ 답 : 사분면

▷ 정답 : 제 1 사분면

해설

$ab < 0$  이므로  $\frac{a}{b} < 0$  이고,  $ab < 0$ ,  $abc > 0$  이므로  $c < 0$  이다.

$y = \frac{a}{b}x + c$  의 그래프는 기울기와  $y$  절편이 음수인 그래프이다.

11. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? (단,  $a, b$  는 상수)

- ①  $a > 0$  이면 오른쪽이 위로 향하는 직선이다.
- ②  $(0, b)$  를 지난다.
- ③  $a > 0, b > 0$  이면 제3 사분면을 지나지 않는다.
- ④  $x$  값이  $a$  만큼 변화하면  $y$  의 값은  $a^2$  만큼 변화한다.
- ⑤  $y = ax$  를  $y$  축방향으로  $b$  만큼 평행 이동한 그래프이다.

해설

③  $a > 0, b > 0$  이면 제 1, 2, 3 사분면을 지난다.

12. 어느 극장에서 30 명 이상은 1 할을, 50 명 이상은 1 할 5 푼을 입장료에서 할인하여 준다고 한다. 30 명 이상 50 명 미만인 단체는 몇 명 이상일 때, 50 명의 입장권을 사는게 유리한가?

① 46 명      ② 47 명      ③ 48 명      ④ 49 명      ⑤ 50 명

해설

입장료를 A 원, 사람 수를  $x$  명이라 하면

$$0.9A \times x > 0.85A \times 50 \quad \therefore x > 47\frac{2}{9}$$

따라서, 48 명 이상일 때 입장권을 사는 것이 유리하다.

13.  $A$  지점에서 3000 m 떨어진  $B$  지점까지 갈 때, 처음에는 1 분에 100 m의 속력으로 뛰어가다가 나중에는 1 분에 50 m의 속력으로 걸어서 40 분 이내에 도착하려고 한다. 뛰어간 거리에 해당되는 것을 모두 고르면?

① 300 m

② 500 m

③ 1000 m

④ 2000 m

⑤ 2500 m

해설

뛰어난 거리를  $x$  라고 하면

걸어간 거리는  $3000 - x$  라 쓸 수 있다.

$\left(\frac{\text{거리}}{\text{속력}}\right) = (\text{시간})$  이므로 식을 세우면

$(\text{뛰어난 시간}) + (\text{걸어간 시간}) \leq (40\text{분})$  이므로

$\frac{x}{100} + \frac{3000 - x}{50} \leq 40$  이라 쓸 수 있다.

양변에 100 을 곱해 정리하면

$$x + 2(3000 - x) \leq 4000$$

$$\therefore x \geq 2000$$

$\therefore$  뛰어간 거리 : 2000 m 이상

14. 오후 7시에 출발하는 버스를 타기 위해 오후 4시에 터미널에 도착하였다. 출발 시각까지 남은 시간을 이용하여 선물을 사려고 하는데 선물을 고르는데 1시간 걸린다고 하면, 시속 3km로 걸어서 갔다가 올 때, 터미널에서 몇 km 이내에 있는 상점을 이용해야 하는지 구하여라.

▶ 답 :                      km이내

▷ 정답 : 3km이내

해설

상점까지 거리를  $x$ 라 하면

$$\frac{x}{3} + 1 + \frac{x}{3} \leq 3$$

$$\therefore x \leq 3 \text{ (km)}$$

15.  $x, y$  가 자연수일 때, 다음 중 일차방정식의 해가 3개인 것은?

①  $3x + y = 15$

②  $-3x + y = 12$

③  $x - y = 3$

④  $2x + 3y = 20$

⑤  $4x + 6y = 24$

해설

①  $3x + y = 15$  :  $(1, 12)$ ,  $(2, 9)$ ,  $(3, 6)$ ,  $(4, 3)$

②  $-3x + y = 12$  :  $(1, 15)$ ,  $(2, 18)$ ,  $(3, 21)$ ,  $\cdots$

③  $x - y = 3$  :  $(4, 1)$ ,  $(5, 2)$ ,  $(6, 3)$ ,  $\cdots$

④  $2x + 3y = 20$  :  $(1, 6)$ ,  $(4, 4)$ ,  $(7, 2)$

⑤  $4x + 6y = 24$  :  $(3, 2)$

16.  $(a, 2a-3)$  이  $2x-3y-9=0$  의 해일 때, 상수  $a$  의 값은?

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $0$

⑤  $1$

해설

$x=a, y=2a-3$  을 주어진 식에 대입하면  $2a-3(2a-3)-9=0$   
이고, 이를 정리하면  $-4a=0$   
 $\therefore a=0$

17.  $x, y$  가 자연수일 때, 다음 연립방정식  $\begin{cases} x - y = 3 \\ 2x + y = 9 \end{cases}$  의 해를  $(a, b)$

라 할 때  $a^2 - b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$x - y = 3$  을 만족하는  $(x, y)$  는  $(4, 1), (5, 2), (6, 3), \dots$

$2x + y = 9$  를 만족하는  $(x, y)$  는  $(1, 7), (2, 5), (3, 3), (4, 1)$  이다.

따라서  $\begin{cases} x - y = 3 \\ 2x + y = 9 \end{cases}$  를 만족하는 해는  $(4, 1)$  이고,  $a^2 - b = 16 - 1 = 15$  이다.

18. 연립방정식  $\begin{cases} 3(x-y)+4y=a \\ x+2(x-2y)=7 \end{cases}$  의 해가  $(-1, b)$  일 때,  $a+b$  의 값은?

①  $-8$       ②  $-6$       ③  $-4$       ④  $-2$       ⑤  $0$

해설

$$\begin{cases} 3(x-y)+4y=a & \cdots \textcircled{1} \\ x+2(x-2y)=7 & \cdots \textcircled{2} \end{cases} \text{ 을 정리하면 } \begin{cases} 3x+y=a & \cdots \textcircled{3} \\ 3x-4y=7 & \cdots \textcircled{4} \end{cases}$$

가 된다.

$$\textcircled{4}\text{식에 } (-1, b) \text{ 를 대입하면 } b = -\frac{5}{2}$$

$$\textcircled{3}\text{식에 } (-1, -\frac{5}{2}) \text{ 를 대입하면 } a = -\frac{11}{2}$$

$$\therefore a+b = -\frac{11}{2} - \frac{5}{2} = -8$$

19. 연립방정식  $\begin{cases} x - y = -1 \\ -3x + y = -5 \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $ax - by = -11$  를 만족시킬 때,  $(x, y)$  를 구하면?

- ① (3, 1)                      ② (-1, 3)                      ③ (3, 4)  
④ (2, -3)                      ⑤ (3, 5)

해설

$x - y = -1$ ,  $-3x + y = -5$  이므로 연립하면  $x = 3, y = 4$  이다.  
주어진 세 방정식의 해가 모두 같으므로  $ax - by = -11$  의 해는 (3, 4) 이다.

20. 두 직선  $4y = 3x + p$  와  $qx + y = -3$  의 교점의 좌표가  $(-3, 1)$  일 때,  $p + q$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{43}{3}$

해설

$4y = 3x + p$  와  $qx + y = -3$  에  $(-3, 1)$  을 대입하면  $4 = -9 + p$  ,  $p = 13$

$-3q + 1 = -3, -3q = -4$

$q = \frac{4}{3}$

$\therefore p + q = 13 + \frac{4}{3} = \frac{39}{3} + \frac{4}{3} = \frac{43}{3}$

21. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = 5 \\ 2bx - ay = -2 \end{cases}$  를 푸는데 잘못하여 상수  $a, b$  를 바꿔

풀었더니 해가  $x = -2, y = 1$  이 되었다. 이 때,  $ab - b$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0

해설

$x = -2, y = 1$  은  $\begin{cases} bx + ay = 5 \\ 2ax - by = -2 \end{cases}$  의 해이므로

$$-2b + a = 5 \cdots \textcircled{1}$$

$$-4a - b = -2 \cdots \textcircled{2}$$

이를 연립하여 풀면  $a = 1, b = -2$

$$\therefore ab - b = 0$$

22.  $\frac{1}{7}(x+2) + \frac{1}{4}(y-x) = 2x-8$ ,  $\frac{1}{3}(2y-3x) + 2y = 3x+4$  에 대하여  
 $(a,b)$  가 연립방정식의 해일 때,  $b-a$  의 값은?

- ① -2
- ② 2
- ③ -4
- ④ 4
- ⑤ 6

해설

$$\begin{cases} \frac{1}{7}(x+2) + \frac{1}{4}(y-x) = 2x-8 & \cdots \textcircled{1} \\ \frac{1}{3}(2y-3x) + 2y = 3x+4 & \cdots \textcircled{2} \end{cases}$$

①에 28을 곱해서 정리하면  $-59x+7y=-232$

②에 3을 곱해서 정리하면  $-12x+8y=12$

$x=5$ ,  $y=9$  이므로  $b-a=9-5=4$  이다.

23. 다음 중  $ax + by + c = 0$  이 일차함수가 되도록 하는 상수  $a, b, c$  의 값을 모두 고르면?

①  $a = 0, b = -1, c = 0$

②  $a = 0, b = 0, c = 2$

③  $a = 1, b = -1, c = -3$

④  $a = -1, b = 0, c = 3$

⑤  $a = -3, b = -2, c = 0$

해설

$ax + by + c = 0$  가 일차함수가 되려면  $x$  의 계수인  $a$  와  $y$  의 계수인  $b$  가 0 이 아니어야 한다.  
따라서 일차함수가 되는 것은 ③, ⑤이다.

24. 함수  $f(x) = 3x - 1$  에서  $f(a) = 2$ ,  $f(b) = 2b$  일 때,  $a + b$  를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

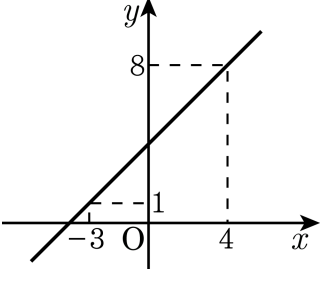
해설

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

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

$$\therefore a + b = 1 + 1 = 2$$

25. 다음 그래프의 기울기를  $\frac{b}{a}$  라고 할 때,  $a + b$  의 값을 구하시오. (단,  $a, b$  는 서로소)



▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

이 함수는  $(-3, 1), (4, 8)$  두 점을 지나므로

기울기는  $\frac{8-1}{4-(-3)} = 1$  이다.

$\therefore a = 1, b = 1, a + b = 2$

26. 다음 중 일차함수  $y = 5x + 2$  의 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 점 (1, 6) 을 지난다.
- ② 일차함수  $y = 5x$  의 그래프를  $y$  축 방향으로  $-2$  만큼 평행이동한 것이다.
- ③ 그래프는 제 4사분면을 지나지 않는다.
- ④  $x$  절편은  $-5$  이고,  $y$  절편은  $2$  이다.
- ⑤  $x$  의 값이  $2$  만큼 증가하면,  $y$  의 값은  $5$  만큼 증가한다.

해설

- ① 점 (1, 6) 을 지나지 않는다.
- ② 일차함수  $y = 5x$  의 그래프를  $y$  축 방향으로  $2$  만큼 평행이동한 것이다.
- ④  $x$  절편은  $-\frac{5}{2}$  이고,  $y$  절편은  $2$  이다.
- ⑤  $x$  의 값이  $1$  만큼 증가하면,  $y$  의 값은  $5$  만큼 증가한다.

27. 농도가 3% 인 소금물과 10% 의 소금물을 섞어서 농도가 8% 인 소금물로 만들었다.  
농도가 3% 인 소금물의 양을  $x$ g, 10% 의 소금물의 양을  $y$ g 라고 하고  $y$  를  $x$  에 관한 관계식으로 나타내어라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $y = \frac{5}{2}x$

해설

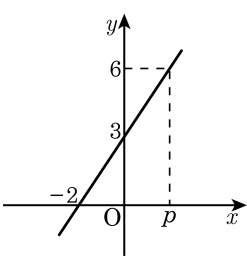
$$\frac{3}{100}x + \frac{10}{100}y = \frac{8}{100}(x + y)$$

$$3x + 10y = 8(x + y)$$

$$2y = 5x$$

$$\therefore y = \frac{5}{2}x$$

28. 일차방정식  $mx - ny + 6 = 0$  의 그래프가 다음 그래프와 같을 때,  $p$  의 값을 구하여라.  
(단,  $a, b$  는 상수)



▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$mx - ny + 6 = 0$  은 두 점  $(-2, 0)$ ,  $(0, 3)$  을 지나므로 식에 대입하면,  $m = 3$ ,  $n = 2$  이다.  
따라서 주어진 일차방정식은  $3x - 2y + 6 = 0$  이다. 점  $(p, 6)$  을 대입하면,  $p = 2$  이다.

29.  $y = ax - 3$ 의 그래프가 점  $(-3, -2)$ 를 지날 때, 이 직선의 기울기를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-\frac{1}{3}$

해설

$y = ax - 3$ 에 점  $(-3, -2)$ 를 대입하면

$$-2 = -3a - 3$$

$$3a = -1$$

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

30. 일차함수  $y = ax + 3$ 의 그래프를  $y$ 축의 음의 방향으로  $b$ 만큼 평행 이동시켰더니 두 점  $(-1, 6)$ ,  $(3, -2)$ 를 지난다. 이때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-3$

해설

일차함수  $y = ax + 3$ 의 그래프를  $y$ 축의 음의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동한 함수는  $y = ax + 3 - b$ 이고, 이 그래프가 점  $(-1, 6)$ ,  $(3, -2)$ 를 지나므로  $6 = a \times (-1) + 3 - b$ ,  $-2 = a \times 3 + 3 - b$ 이다.

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

연립일차방정식을 풀면  $a = -2$ ,  $b = -1$ 이다.

따라서  $a + b = (-2) + (-1) = -3$ 이다.

31. 일차함수  $f(x) = ax + b$  의 그래프가 다음 조건을 만족할 때,  $a - b$  의 값은?

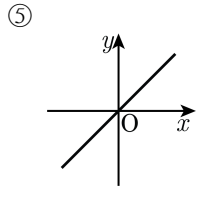
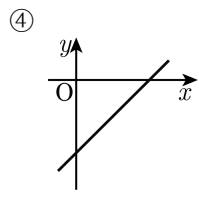
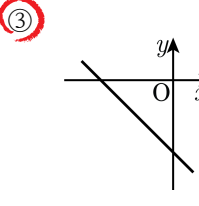
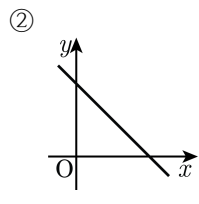
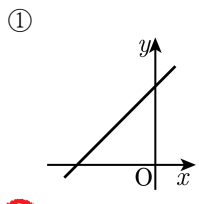
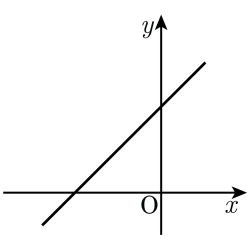
- ㉠  $\frac{f(5) - f(-3)}{5 - (-3)} = -4$
- ㉡  $y = nx + 6$  의 그래프와  $y$  축 위에서 만난다.

- ①  $-8$
- ②  $8$
- ③  $-10$
- ④  $10$
- ⑤  $-12$

해설

㉠에서  $\frac{(y \text{의 값의 변화량})}{(x \text{의 값의 변화량})}$  이므로 기울기가  $-4$  이고 ㉡에서  $y = nx + 6$  의 그래프와  $y$  축 위에서 만나므로  $y$  절편이 같다. 따라서 기울기가  $-4$ ,  $y$  절편이  $6$  인 일차함수 이므로  $f(x) = ax + b$  는  $f(x) = -4x + 6$  이다. 따라서  $a - b = -4 - 6 = -10$  이다.

32. 다음 그래프는 일차방정식  $ax + by + c = 0$  이다. 이 때, 다음 그래프 중에서 일차방정식  $cx + ay - b = 0$  의 그래프는?



해설

$ax + by + c = 0$ 은  $y = -\frac{a}{b}x - \frac{c}{b}$  이므로  $\frac{a}{b} < 0, \frac{c}{b} < 0$  이다.  
 $\therefore a > 0, b < 0, c > 0$  또는  $a < 0, b > 0, c < 0$   
 $cx + ay - b = 0$ 은  $y = -\frac{c}{a}x + \frac{b}{a}$  이고,  
 $-\frac{c}{a} < 0, \frac{b}{a} < 0$  이므로  
 ③번 그래프이다.

33. 세 직선  $-x+2y-a=0$ ,  $bx-y+4=0$ ,  $cx+dy+1=0$  으로 둘러싸인 삼각형의 꼭짓점 중 2 개의 좌표가 각각  $(0, 3)$ ,  $(1, 3)$  일 때,  $a, b, c, d$  의 값을 각각 차례대로 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $a=6$

▷ 정답 :  $b=-1$

▷ 정답 :  $c=0$

▷ 정답 :  $d=-\frac{1}{3}$

해설

$-x+2y-a=0$  에서  $y=\frac{1}{2}x+\frac{a}{2}\cdots\textcircled{\tiny A}$

$bx-y+4=0$  에서  $y=bx+4\cdots\textcircled{\tiny B}$

$cx+dy+1=0\cdots\textcircled{\tiny C}$

$(0, 3)$ ,  $(1, 3)$  을 지나는 직선은  $x$  축에 평행하고  $y$  절편이 3 이므로  $\textcircled{\tiny C}$  이고,

$(0, 3)$  을 지나는 다른 한 직선은  $y$  절편이 3 이므로  $\textcircled{\tiny A}$  이다.

따라서  $(1, 3)$  을 지나는 다른 한 직선은  $\textcircled{\tiny B}$  이 된다.

$(0, 3)$  은  $\textcircled{\tiny A}$ ,  $\textcircled{\tiny C}$

$(1, 3)$  은  $\textcircled{\tiny B}$ ,  $\textcircled{\tiny C}$  위에 있으므로

$3=\frac{a}{2}$  에서  $a=6$  이다.

$3d=-1$  에서  $d=-\frac{1}{3}$

$3=b+4$  에서  $b=-1$

$c+3d+1=0$  에서  $c=0$

$\therefore a=6, b=-1, c=0, d=-\frac{1}{3}$  이다.

34. 점  $(4, 7)$  을 지나는 일차함수  $y = ax + b$  가  $y = -x + 3$  와 제 1 사분면에서 만날 때, 상수  $a$  의 범위를 구하여라.

①  $0 < a < 5$

②  $0 < a < 6$

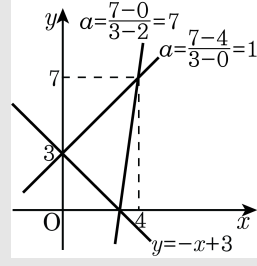
③  $1 < a < 5$

④  $1 < a < 6$

⑤  $1 < a < 7$

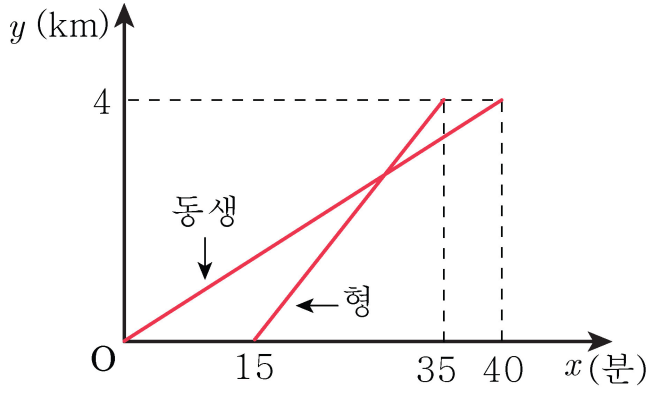
해설

상수  $a$  는 일차함수  $y = ax + b$  의 기울기가 된다. 그래프를 나타내면 다음과 같다.



따라서 기울기  $a$  의 범위는  $1 < a < 7$  가 되어야  $y = -x + 3$  와 제 1 사분면에서 만나게 된다.

35. 형과 동생이 집에서 4km 떨어진 공원으로 가는데 동생이 먼저 출발하고 형은 15분 후에 출발하였다. 다음 그림은 동생이 출발한 지  $x$  분 후에 두 사람이 각각 이동한 거리를  $y$ km라고 할 때,  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 동생이 오전 11시에 출발했고 두 사람은 같은 길로 이동할 때, 형과 동생이 만나는 시각은?



- ① 오전 11시 20분
 ② 오전 11시 25분
- ③ 오전 11시 28분
 ④ 오전 11시 30분
- ⑤ 오전 11시 35분

해설

동생 :  $y = \frac{1}{10}x$

형 :  $y = \frac{1}{5}x - 3$

$\frac{1}{10} = \frac{1}{5}x - 3 \quad \therefore x = 30$

따라서 형과 동생은 동생이 출발한 지 30분 후인 오전 11시 30분에 만난다.