

1. 다음 중  $y$ 가  $x$ 의 함수가 아닌 것은?

- ① 한 개에 400원 하는 볼펜  $x$ 개의 값은  $y$ 원
- ② 자연수  $x$ 의 약수의 갯수는  $y$ 개
- ③ 시속 80km로  $x$ 시간 동안 달린 자동차가 이동한 거리  $y$ km
- ④ 한 변의 길이가  $x$ cm인 마름모의 넓이  $y$ cm<sup>2</sup>
- ⑤ 설탕 5g이 녹아있는 설탕물  $x$ g의 농도가  $y$ %

**해설**

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

①  $y = 400x$ (함수)

② 자연수  $x$ 의 약수의 갯수는 한가지로 결정되므로 함수이다.

③  $y = 80x$ (함수)

④ 한 변의 길이가  $x$ cm인 마름모는 한가지로 결정되지 않으므로 넓이도 한 가지로 결정되지 않는다.

따라서  $x$ 에 대응하는  $y$ 의 값이 한 개보다 많으므로 함수가 아니다.

⑤  $y = \frac{5}{x} \times 100$

$\therefore y = \frac{500}{x}$ (함수)

2.  $f(x) = ax - 5$ 에서  $f(3) = 4$ 일 때,  $f(-2)$ 의 값은?

- ① -3      ② -5      ③ -7      ④ -9      ⑤ -11

해설

$f(3) = 4$ 를 이용하여  $a$ 를 먼저 구하면,

$$f(3) = 3a - 5 = 4, a = 3$$

따라서  $y = 3x - 5$ 이므로

$$f(-2) = 3(-2) - 5 = -11$$

3. 일차함수  $f(x) = \frac{4}{3}x - 2$ 에 대하여  $x = 3$ 일 때의 함숫값이  $a$ ,  $x = b$ 일 때의 함숫값이 10이다.  $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

$$a = \frac{4}{3} \times 3 - 2 = 2$$

$$10 = \frac{4}{3} \times b - 2, \quad b = 9$$

$$\therefore a + b = 11$$

4. 점  $(2, -7)$ 을 지나는 일차함수  $y = ax - 1$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로  $b$ 만큼 평행이동하였더니 점  $(2, -2)$ 를 지난다. 이때 상수  $a, b$ 에 대하여  $a \times b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $-15$

해설

$y = ax - 1$ 의 그래프가 점  $(2, -7)$ 을 지나므로,  $-7 = a \times 2 - 1$ ,  $a = -3$ 이므로 주어진 함수는  $y = -3x - 1$ 이다.  
이 함수를  $y$ 축 방향으로  $b$ 만큼 평행이동한 함수는  $y = -3x - 1 + b$ 이고 이 그래프 위에 점  $(2, -2)$ 이 있으므로  
 $-2 = -3 \times 2 - 1 + b$ ,  $b = 5$ 이다.  
따라서  $a \times b = (-3) \times 5 = -15$ 이다.

5. 다음 일차함수의 그래프 중 오른쪽 그래프와 제 1사분면에서 만나지 않는 것은?

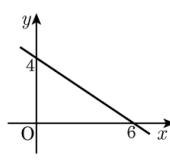
①  $y = 2x - 2$

②  $y = 5x - 1$

③  $y = -2x + 3$

④  $y = \frac{1}{4}x + 1$

⑤  $y = \frac{1}{10}x + 1$



해설

③ 제 2사분면에서 만난다.

6. 일차함수  $y = \frac{1}{3}x + 2$  의 그래프와  $x$  축,  $y$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

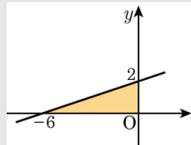
해설

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

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

$$y = \frac{1}{3} \times 0 + 2, y = 2$$

$y = \frac{1}{3}x + 2$  는 두 점  $(-6, 0), (0, 2)$  를 지난다.



$$\therefore \frac{1}{2} \times 6 \times 2 = 6$$

7.  $x$  절편이 같은 두 일차함수  $y = \frac{1}{3}x - 6$ ,  $y = ax + b$  의 그래프와  $y$  축으로 둘러싸인 도형의 넓이가 72 일 때, 일차함수  $y = ax + b$  를 구하면? (단,  $a < 0$ ,  $b > 0$ )

①  $y = -\frac{1}{3}x + 2$       ②  $y = -\frac{1}{9}x - 2$       ③  $y = -\frac{1}{9}x + 2$   
④  $y = -\frac{2}{9}x + 2$       ⑤  $y = -\frac{2}{9}x - 2$

해설

넓이가 72 이려면  $y = ax + b$  의  $x$  절편은 18,  $y$  절편은 2 이므로  
 $y = -\frac{1}{9}x + 2$

8. 일차함수  $y = ax + b$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ①  $a < 0$ 일 때,  $x$ 의 값이 증가하면  $y$ 의 값은 감소한다.
- ② 기울기는  $a$ ,  $y$ 절편은  $b$ 이다.
- ③ 점  $(a, 0)$ 을 지난다.
- ④  $y = ax$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행 이동한 것이다.
- ⑤  $a$ 의 절댓값이 클수록  $y$ 축에 가까워진다.

해설

③  $y = a \times a + b = a^2 + b$ 이므로 점  $(a, 0)$ 을 지나지 않는다.

9. 일차함수  $y = ax + b$  가 제 1, 2, 4사분면을 지날 때,  $y = bx + a$  가 지나지 않는 사분면을 구하면? (단, a, b는 상수이다.)

- ① 제 1사분면      ② 제 2사분면      ③ 제 3사분면  
④ 제 4사분면      ⑤ 제 5사분면

해설

$a < 0, b > 0$ ,  
따라서  $y = bx + a$  의 그래프는 제 2사분면을 지나지 않는다.

10. 다음 중 두 일차함수  $y = ax + b$ ,  $y = ax - b$  (단,  $b \neq 0$ )의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것의 갯수는?

- ㉠ 두 그래프는  $x$  축 위에서 만난다.
- ㉡ 두 그래프는 일치한다.
- ㉢ 두 그래프의  $f(a)$ 의 값이 같다.
- ㉣ 두 그래프는 원점을 지난다.

- ① 모두 옳다.      ② 1 개      ③ 2 개  
④ 3 개      ⑤ 4 개

**해설**

- ㉠ 두 그래프는 만나지 않는다.
- ㉡ 두 그래프는 평행한다.
- ㉢ 두 그래프의  $f(a)$  값은 각각  $a^2 + b$ ,  $a^2 - b$ 로 다르다.
- ㉣  $b \neq 0$  이므로 원점을 지나지 않는다.

11. 일차함수  $y = ax + 5$ 의 그래프는 일차함수  $y = 4x + 3$ 의 그래프와 평행하고, 점  $(1, b)$ 를 지난다. 이때, 상수  $a, b$ 의 합  $a + b$ 의 값은?

- ① 9      ② 10      ③ 11      ④ 12      ⑤ 13

해설

두 직선이 평행하므로 기울기는 같으므로

$$a = 4$$

따라서  $y = 4x + 5$

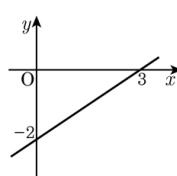
$(1, b)$ 를 식에 대입하면

$$4 \times 1 + 5 = b$$

$$b = 9$$

$$\therefore a + b = 4 + 9 = 13$$

12. 다음 중 그림에 주어진 그래프 위에 있는 점이 아닌 것은?



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

**해설**

$x$ 절편이 3,  $y$ 절편이  $-2$ 이므로  $(3, 0)$ ,  $(0, -2)$ 를 지난다.  
직선의 방정식을  $y = ax + b$ 라고 놓으면

$b = -2$ 이고

$0 = 3 \times a - 2$ ,  $a = \frac{2}{3}$ 이므로,  $y = \frac{2}{3}x - 2$ 이다.

⑤  $4 \neq \frac{2}{3} \times 12 - 2$ 이므로  $(12, 4)$ 는  $y = \frac{2}{3}x - 2$  위의 점이 아니다.

13. 지면에서 10m 높아질 때마다 기온이  $0.06^{\circ}\text{C}$  내려간다고 한다. 현재 지면의 기온은  $20^{\circ}\text{C}$ 이다. 높이  $x\text{m}$ 에서의 기온을  $y^{\circ}\text{C}$ 라고 할 때,  $x$ 와  $y$ 의 관계 식은? (단,  $x \geq 0$ )

①  $y = -0.6x + 20$

②  $y = 0.006x + 20$

③  $y = -0.006x + 20$

④  $y = -0.006x$

⑤  $y = 1.2x + 20$

해설

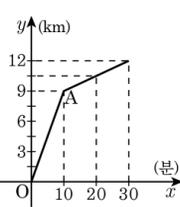
10m 높아질 때  $0.06^{\circ}\text{C}$ 씩 내려가므로 1m 높아질 때는  $0.006^{\circ}\text{C}$ 씩 내려간다.

따라서 관계식은

$y = 20 - 0.006x$ 이므로

$y = -0.006x + 20$  (단,  $x \geq 0$ )

14. 상빈이가 외갓집을 가기 위해 집을 출발하여 A 지점까지는 지하철을 타고 가고, A 지점부터 걸어서 30 분 후 외갓집에 도착하였다. 다음 그래프는 상빈이가 집을 출발한 후의 시간과 거리의 관계를 나타낸 것이다. 이 그래프를 보고 지하철을 탔을 때의 분속과 걸어갔을 때의 분속의 합은? (단, 단위는 km/분이다.)



- ① 0.1      ② 0.75      ③ 1.05      ④ 1.35      ⑤ 1.5

**해설**

속력 =  $\frac{\text{거리}}{\text{시간}}$  이므로 각각의 기울기를 구한다.

$$\text{지하철} = \frac{9}{10} = 0.9$$

$$\text{걸음} = \frac{12-9}{30-10} = \frac{3}{20} = 0.15$$

$$\text{따라서 합은 } 0.9 + 0.15 = 1.05$$

15. 일차방정식  $-2x + y = -4$  의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

- ① 제 1 사분면      ② 제 2 사분면      ③ 제 3 사분면  
④ 제 4 사분면      ⑤ 제 3, 4 사분면

해설

$x$  절편은 2,  $y$  절편은  $-4$  이므로  $(2, 0), (0, -4)$  를 지난다.

16. 점  $(-3, -6)$ 을 지나는  $y = ax + b$ 의 그래프가 제 1 사분면을 지나지 않도록 하는 음의 정수  $a$ 의 최댓값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -1

해설

점  $(-3, -6)$ 을  $y = ax + b$ 에 대입하면

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

제 1 사분면을 지나지 않기 위해서는

기울기는 음수이고,  $y$  절편은 음수이어야 하므로

$$a < 0, \quad 3a - 6 < 0 \rightarrow a < 0, \quad a < 2 \text{이다.}$$

따라서 음의 정수  $a$ 의 최댓값은 -1이다.

17. 직선의 방정식  $3x - 2y = 4$  이 지나는 한 점이  $(2a, a)$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$3x - 2y = 4$ 에  $(2a, a)$ 를 대입하면

$$6a - 2a = 4$$

$$4a = 4$$

$$a = 1$$

18. 다음 방정식들의 그래프로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하여라.

$$2x = 0 \quad -3y = 9 \quad 5 - 2x = 3 \quad \frac{2}{5}y - 4 = 0$$

▶ 답:

▷ 정답: 13

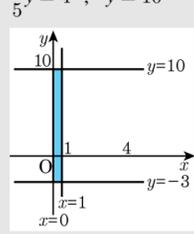
해설

$$2x = 0, \quad x = 0 \text{ (y축)}$$

$$-3y = 9, \quad y = -3$$

$$5 - 2x = 3, \quad x = 1$$

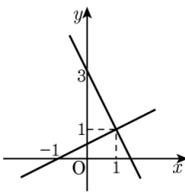
$$\frac{2}{5}y = 4, \quad y = 10$$



$$\text{넓이} : 1 \times (3 + 10) = 13$$

19. 다음 그래프는 연립방정식  $\begin{cases} ax+y=3 \\ x-2by=-1 \end{cases}$  의 그래프이다.  $a+b$ 의 값은?

- ① 1    ② 2    ③ 3    ④ 4    ⑤ 5



**해설**

연립방정식에 교점 (1, 1) 을 대입  
 $ax+y=3, a+1=3 \quad \therefore a=2$   
 $x-2by=-1, 1-2b=-1 \quad \therefore b=1$   
 $a+b=2+1=3$

20. 직선의 방정식  $y = ax - 3$  이 두 점  $(2, 3)$ ,  $(3, -2)$  를 잇는 선분과 만나도록  $a$  값의 범위를 구하면?

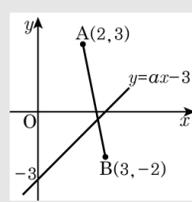
- ①  $\frac{1}{3} \leq a \leq 3$       ②  $1 \leq a \leq 3$       ③  $1 \leq a \leq \frac{8}{3}$   
④  $-\frac{1}{3} \leq a \leq 3$       ⑤  $-3 \leq a \leq -\frac{1}{3}$

해설

$$y = ax - 3 \text{ 이}$$

$$A(2, 3) \text{ 과 만날 때 } 2a - 3 = 3 \quad \therefore a = 3$$

$$B(3, -2) \text{ 와 만나면 } 3a - 3 = -2 \quad \therefore a = \frac{1}{3}$$



따라서  $a$  값의 범위는  $\frac{1}{3} \leq a \leq 3$  이다.

21.  $a < 0$  일 때 세 직선  $y = ax + 3$ ,  $x + y = 3$ ,  $y = 0$  으로 둘러싸인 삼각형의 넓이가 12 일 때, 상수  $a$  의 값은?

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

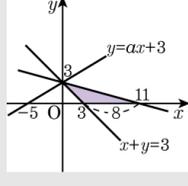
해설

$y = ax + 3$ ,  $x + y = 3$  두 직선은  $y$  절편이 같으므로  $(0, 3)$  에서 만나고,  $y = 0$  은  $x$  축이다.

따라서 넓이가 12 이고, 높이가 3 인 삼각형의 밑변의 길이는 8 이다.

$x + y = 3$  의  $x$  절편은 3이고,  $y = ax + 3$  에서 밑변의 길이가 8 이기 위해서  $x$  절편은  $-5$  또는 11 이고,  $a < 0$  이므로  $x$  절편은 11 이다.

$$\therefore a = -\frac{3}{11}$$



22.  $x$ 에 대한 함수  $f(x)$ 가 임의의  $x, y$ 에 대하여  $f(x)f(y) = f(x+y)$ ,  
 $f(1) = 3$ 을 만족할 때,  $2f(0) + \frac{f(2)}{3}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$x = 1, y = 0$ 을 대입하면

$f(1)f(0) = f(1+0)$ 에서  $3f(0) = 3$ 이고,  $f(0) = 1$ 이다.

$x = 1, y = 1$ 을 대입하면

$f(1)f(1) = f(1+1)$ 이고,  $9 = f(2)$ 에서  $f(2) = 9$ 이다.

$$\therefore 2f(0) + \frac{f(2)}{3} = 2 \times 1 + \frac{9}{3} = 5$$

23. 다음 중에서  $y$ 가  $x$ 의 일차함수인 것을 모두 골라라.

- ① 밑변과 높이가 각각 2 cm 와  $x$  cm 인 삼각형의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup>이다.
- ② 가로와 세로의 길이가 각각 2 cm 와  $x$  cm 인 직사각형의 둘레의 길이는  $y$  cm이다.
- ③  $y = x(x - 4)$
- ④ 1분당 통화료가  $x$  원일 때, 6분의 통화료는  $y$  원이다.
- ⑤ 지름이  $x$  m인 호수의 넓이는  $y$  m<sup>2</sup>이다.

해설

- ①  $y = x$
- ②  $y = 2x + 4$
- ④  $y = 6x$
- ⑤  $y = \pi x^2$

24. 일차함수  $y = 5x - 7$ 의 그래프는  $y = ax$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동한 것이다.  $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : -2

해설

$y = 5x - 7$ 의 그래프는  $y = 5x$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $-7$ 만큼 평행이동한 것이다.

$$\therefore a + b = 5 - 7 = -2$$

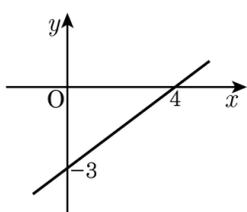
25. 일차함수  $y = 3x + b$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $-4$ 만큼 평행이동하였더니 일차함수  $y = 3x - 3$ 의 그래프가 되었다.  $y = 3x + b$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $4$ 만큼 평행이동한 일차함수의  $y$ 절편은 얼마인가?

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

해설

$y = 3x + b$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $-4$ 만큼 평행이동하면  $y = 3x + b - 4 = 3x - 3$ 이므로  $b = 1$ 이다. 이 직선을  $y$ 축 방향으로  $4$ 만큼 평행이동하면  $y = 3x + 5$ 가 되고,  $y$ 절편은  $5$ 이다.

26. 다음 그래프에서 직선의 기울기를 구하여라.



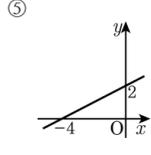
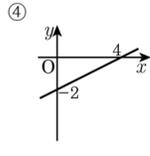
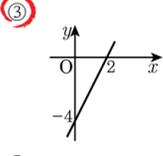
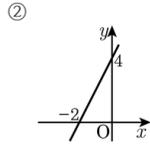
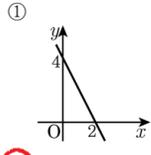
▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{3}{4}$

해설

$$(\text{기울기}) = \frac{(\text{y값의 증가량})}{(\text{x값의 증가량})} = \frac{3}{4}$$

27. 일차함수  $-2y + 4x - 8 = 0$ 의 그래프를 옳게 나타낸 것은?



해설

$-2y + 4x - 8 = 0$ 에서  $y = 2x - 4$ ,  
 $y = 0$ 일 때,  $0 = 2x - 4$ ,  $x = 2$   
 $y$ 절편은  $-4$

28. 점 A( $a$ , 5)는 일차함수  $y = 2x + 1$ 의 그래프 위의 점이고, 점 B(1,  $b$ )는 일차함수  $y = 2x - 3$ 의 그래프 위의 점이다. 이 때, 두 점 A, B를 지나는 직선의 방정식은?

- ①  $y = 6x + 7$       ②  $y = 6x - 7$       ③  $y = 6x$   
④  $y = 2x + 7$       ⑤  $y = 2x - 7$

해설

A( $a$ , 5)를  $y = 2x + 1$ 에 대입하면  
 $5 = 2a + 1 \quad \therefore a = 2$   
B(1,  $b$ )를  $y = 2x - 3$ 에 대입하면  
 $b = 2 - 3 = -1$   
따라서 (2, 5), (1, -1)을 지나는  
직선의 일차함수의 식은  $y = 6x - 7$ 이다.

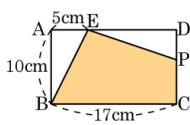
29. 길이가 20cm, 30cm 인 두 개의 양초 A, B 에 불을 붙였더니 A 는 1 분에 0.2cm, B 는 1 분에 0.3cm 씩 길이가 줄어들었다. 동시에 불을 붙였을 때, A, B 의 길이가 같아지는 것은 불을 붙인지 몇 분 후인가?

- ① 30 분                      ② 40 분                      ③ 50 분  
④ 80 분                      ⑤ 100 분

해설

$x$  분 후의 두 양초 A, B 의 길이  $y$ cm 는 각각  $y = 20 - 0.2x$ ,  $y = 30 - 0.3x$  이다. 따라서 두 일차함수의 그래프의 교점은  $(100, 0)$  이므로 두 양초의 길이는 100 분 후에 같아진다.

30. 직사각형 ABCD의 꼭짓점 B에서  $\overline{AD}$ 에 선분을 하나 그어 점 E를 잡았다. 점 P가 점 D를 출발하여 초속 1cm로 점 C를 향해 갈 때,  $x$ 초 후 사각형 EBCP의 넓이를  $y\text{cm}^2$ 라고 하였더니  $x, y$ 의 관계식이  $y = ax + b$ 로 나타났다. 이때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 139

**해설**

사각형 EBCP의 넓이는 사각형 ABCD의 넓이에서 삼각형 ABE와 삼각형 EPD의 넓이를 뺀 것이므로

$$y = 17 \times 10 - \left(\frac{1}{2} \times 10 \times 5\right) - \left(\frac{1}{2} \times 12 \times x\right)$$

$$y = 170 - 25 - 6x$$

$$y = -6x + 145 \text{ 이므로}$$

$$a = -6, b = 145$$

따라서  $a + b = 139$ 이다.

31. 일차방정식  $(2a-4)x+(b-3)y-6=0$ 이 두 직선  $2x-y=4$ ,  $x+y=5$ 와 한 점에서 동시에 만나고, 일차방정식  $y=5$ 에 수직으로 만나는 직선일 때  $a+b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 6

해설

i) 일차방정식  $y=5$ 에 수직이므로 이 직선은  $y$ 축에 평행하다.  
따라서  $x=k$ ( $k$ 는 상수)의 꼴이므로  $2b-3=0$ ,  $b=3$   
ii) 두 직선  $2x-y=4$ ,  $x+y=5$ 의 교점은  $(3, 2)$ 이고 이 점에서 만나므로 대입하면  
 $3(2a-4)-6=0$ ,  $a=3$ 이다.  
따라서  $a+b=3+3=6$ 이다.

32. 두 직선  $ax-2y=2$  와  $bx+y=-1$  의 그래프가 일치할 때, 연립방정식  $bx-y=2, ax+2y=-1$  의 해를 구하여라. (단,  $ab \neq 0$ )

①  $a = -2, b = 3$

②  $a = -1, b = 3$

③  $a = 0, b = 2$

④ 해는 무수히 많다.

⑤ 해가 없다.

해설

$ax-2y=2$  와  $bx+y=-1$  이 일치하므로

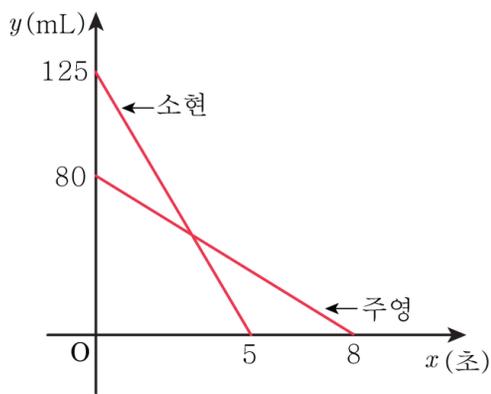
두 번째 식에  $-2$  배를 하면

$$-2bx-2y=2 \text{ 이다.}$$

$$\therefore a = -2b$$

$bx-y=2$  와  $ax+2y=-1$  에 각각 대입하여 연립하면 해는 존재하지 않는다.

33. 소현이와 주영이가 각각 125mL, 80mL의 우유를 동시에 일정한 속력으로 마시고 있다.  $x$  초 후에 남은 우유의 양을  $y$ mL라 할 때, 다음 그림은  $x$ 와  $y$  사이의 관계를 그래프로 나타낸 것이다. 몇 초 후에 남은 우유의 양이 같아지는가?



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

해설

$$\text{소현} : y = -25x + 125$$

$$\text{주영} : y = -10x + 80$$

$$-25x + 125 = -10x + 80 \quad \therefore x = 3$$

따라서 남은 우유의 양이 같아지는 것은 3 초 후이다.

34. 좌표평면 위에 네 점  $A(3, 5)$ ,  $B(0, a)$ ,  $C(3, 0)$ ,  $D(6, a)$  가 있을 때, 점 A 에서 B, C 를 거쳐 D 까지의 거리가 최소일 때, 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

점 A 를  $y$  축에 대하여 대칭인 점을  $A'(-3, 5)$ ,  
 점 D 와  $x$  축에 대하여 대칭인 점을  $D'(6, -a)$  라 할 때,  $\overline{AB} = \overline{A'B}$ ,  $\overline{CD} = \overline{CD'}$  이고

$$\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD} = \overline{A'B} + \overline{BC} + \overline{CD'} \geq \overline{A'D'}$$

이므로  $\overline{AB} + \overline{BC} + \overline{CD}$  의 길이가 최소가 되려면 점 A', B, C, D' 가 일직선 위에 있어야 한다.

$$\frac{a-5}{0-(-3)} = \frac{-a-0}{6-3} \quad \therefore a = \frac{5}{2}$$

따라서 사각형 ABCD 의 넓이는  
 (삼각형 ABC의 넓이) + (삼각형 ACD의 넓이)

$$\text{이므로 } \frac{1}{2} \times 5 \times 3 + \frac{1}{2} \times 5 \times 3 = 15 \text{ 이다.}$$

35. 한 점  $(-5, 3)$  을 지나면서 직선  $3x-1=5$  에 평행한 직선의 방정식이  $ax-5=10$  일 때,  $a$  의 값은?

- ①  $-1$     ②  $-3$     ③  $-5$     ④  $-7$     ⑤  $-9$

해설

$$3x = 6 \quad \therefore x = 2$$

$y$  축과 평행하며 점  $(-5, 3)$  을 지나므로  $x = -5$

$$ax - 5 = 10, ax = 15, x = \frac{15}{a}$$

$$\frac{15}{a} = -5 \quad \therefore a = -3$$