

1. A, B 두 사람이 동시에 3 일 동안 작업하면 끝마칠 수 있는 일이 있다. 이 일을 먼저 A 가 2 일 동안 작업한 뒤 B 가 6 일 동안 작업하여 끝마쳤다고 한다. B 가 혼자서 일을 하려면 며칠이 걸리겠는가?

- ① 8 일      ② 10 일      ③ 11 일      ④ 12 일      ⑤ 15 일

해설

전체 일의 양을 1 로 놓고

A 가 하루 동안 할 수 있는 일의 양을  $x$ ,

B 가 하루 동안 할 수 있는 일의 양을  $y$

두 사람이 동시에 일을 하는 경우 :  $3x + 3y = 1$

A 가 2 일 동안 작업한 뒤 B 가 6 일 동안 작업을 끝마치는 경우

:  $2x + 6y = 1$

두 식을 연립하면

$$x = \frac{1}{4}, y = \frac{1}{12}$$

따라서 B 가 혼자서 하루 동안 할 수 있는 일의 양이  $\frac{1}{12}$  이므로 일을 끝마치는데는 12 일이 걸린다.

2.  $a < 0$  일 때,  $-ax > b$  를 풀면?

①  $x < \frac{a}{b}$

②  $x < -\frac{b}{a}$

③  $x > \frac{b}{a}$

④  $x < \frac{b}{a}$

⑤  $x > -\frac{b}{a}$

해설

$a < 0$  이므로  $-a > 0$

양변을  $-a$  로 나누면  $x > -\frac{b}{a}$

3. 가로, 세로의 길이가 각각  $x, y$  인 직사각형의 둘레의 길이가 20이다.  
 $x$ 를  $y$ 에 관한 식으로 나타내어라.

①  $x = 20 - y$

②  $x = 10 - y$

③  $x = 20 - 2y$

④  $x = 10 + y$

⑤  $x = 20 + y$

해설

$$2(x + y) = 20, x + y = 10$$

$$\therefore x = 10 - y$$

4. 각 자리의 숫자의 합이 6인 두 자리의 자연수가 있다. 일의 자리의 숫자가 십의 자리의 숫자의 2배일 때, 이 수를 구하면?

① 15

② 24

③ 33

④ 42

⑤ 51

해설

십의 자리의 숫자를  $x$ , 일의 자리의 숫자를  $y$ 라고 하면

$$\begin{cases} x + y = 6 \\ y = 2x \end{cases}$$

연립하여 풀면  $x = 2, y = 4$ 이다.

따라서 구하는 수는 24이다.

5. 연립방정식  $\begin{cases} \frac{y}{6} - \frac{x}{2} + 2 = 0 \\ 2x + y = 3 \end{cases}$  의 해가 일차방정식  $2y = -x + a$  를

만족할 때, 상수  $a$  의 값은?

① -4

② -3

③ -2

④ -1

⑤ 0

해설

$$\begin{cases} y - 3x + 12 = 0 \\ 2x + y = 3 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} -3x + y = -12 \cdots \text{㉠} \\ 2x + y = 3 \cdots \text{㉡} \end{cases}$$

㉠ - ㉡ 을 하면  $x = 3, y = -3$  이다.

따라서  $2y = -x + a$  에서

$$2 \times (-3) = -3 + a$$

$$-6 = -3 + a$$

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

6.  $\frac{1}{3}x - \frac{a}{2} > \frac{5}{6}$  의 해가 다음 그림과 같이 수직선 위에 나타내어질 때,  $a$  의 값은?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$$\frac{1}{3}x - \frac{a}{2} > \frac{5}{6} \text{ 의 양변에 } 6 \text{ 을 곱하면, } 2x - 3a > 5$$

$$2x - 3a > 5 \text{ 의 해가 } x > 7 \text{ 이므로 } 2x > 5 + 3a$$

$$x > \frac{5 + 3a}{2} \text{ 에서 } \frac{5 + 3a}{2} = 7 \text{ 이다.}$$

따라서  $a = 3$  이다.