

1. 직선 $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1$ 과 x 축, y 축으로 둘러싸인 부분의 넓이는?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 8

해설

(3, 0), (0, 4)를 지나므로

$$(\text{삼각형의 넓이}) = \frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6$$

2. 일차함수 $f(x) = ax + 2$ 일 때, $f(2) = 8$ 일 때, a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

$f(x) = ax + 2$ 이고, $f(2) = 8$ 이므로, $8 = 2a + 2$ 이다. 따라서
 $a = 3$

3. 일차함수 $y = 4x + 3$ 의 그래프에서 x 값이 a 에서 $a + 2$ 까지 증가할 때, y 값의 증가량은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

해설

기울기가 4 이므로 $4 = \frac{(y\text{의 값의 증가량})}{(x\text{의 값의 증가량})} = \frac{k}{2}$ 이다.

따라서 $k = 8$ 이다.

4. 세 점 $A(-4, 0)$, $B(0, 2)$, $C(a, 4)$ 가 일직선 위에 있을 때, a 의 값을 구하여라.

① 2

② -4

③ -3

④ 3

⑤ 4

해설

기울기가 같으므로

$$\frac{2-0}{0-(-4)} = \frac{4-2}{a-0}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{a}, a = 4$$

5. 두 점 $(3, 2)$, $(5, k)$ 를 지나는 직선의 그래프가 두 점 $(4, 6)$, $(8, 10)$ 을 지나는 그래프와 서로 평행일 때, k 의 값을 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 1

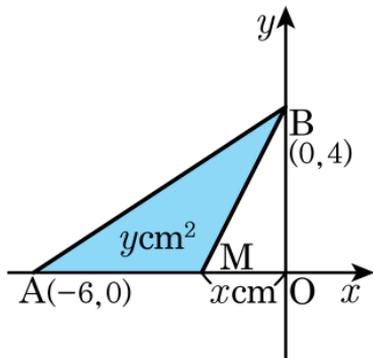
해설

$$(\text{기울기}) = \frac{10 - 6}{8 - 4} = 1 ,$$

$$\frac{k - 2}{5 - 3} = 1$$

$$\therefore k = 4$$

6. 다음 그림에서 점 M 이 점 O 를 출발하여 삼각형의 변을 따라 점 A 까지 움직인다. 점 M 이 점 O 로부터 움직인 거리를 $x\text{cm}$, $\triangle ABM$ 의 넓이를 $y\text{cm}^2$ 라고 할 때, x, y 사이의 관계식은?(단, x 의 범위를 반드시 포함)



① $y = 10 - x(0 \leq x \leq 5)$

② $y = 12 - x(0 \leq x \leq 5)$

③ $y = 10 - x(0 \leq x \leq 6)$

④ $y = 10 - 2x(0 \leq x \leq 6)$

⑤ $y = 12 - 2x(0 \leq x \leq 6)$

해설

($\triangle ABM$ 의 넓이)

$$= \frac{1}{2} \times (\overline{AM} \text{의 길이}) \times (\text{높이})$$

$$\Rightarrow y = \frac{1}{2} \times 4 \times (6 - x) = 12 - 2x(0 \leq x \leq 6)$$

$$\therefore y = 12 - 2x(0 \leq x \leq 6)$$