

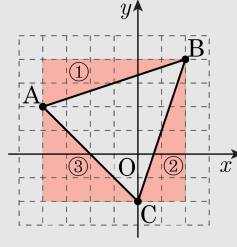
1. 좌표평면 위의 세 점 A,B,C의 좌표가 다음과 같을 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?

A(-4, 2), B(2, 4), C(0,-2)

- ① 10      ② 12      ③ 14      ④ 16      ⑤ 18

해설

세 점을 좌표평면에 그리면 다음과 같다.



$$\begin{aligned}(\triangle ABC \text{의 넓이}) &= (\text{사각형의 넓이}) - (\text{①} + \text{②} + \text{③}) \\&= 6 \times 6 - \left( \frac{1}{2} \times 6 \times 2 + \frac{1}{2} \times 6 \times 2 + \frac{1}{2} \times 4 \times 4 \right) \\&= 36 - \frac{1}{2} \times 40 = 36 - 20 = 16\end{aligned}$$

2. 다음 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것은?

- ① 두 대각선의 길이가 각각  $x\text{cm}$ ,  $y\text{cm}$  인 마름모의 넓이는  $50\text{cm}^2$  이다.
- ② 50L 의 물이 담겨 있는 물통에 매분 2L 의 물을 넣을 때,  $x$  분 후에 물통에 담겨 있는 물의 양은  $y\text{L}$  이다.
- ③ 가로가  $x\text{cm}$ , 세로가  $y\text{cm}$  인 직사각형의 넓이는  $40\text{cm}^2$  이다.
- ④ 90km 를 시속  $x\text{km}$  달린 시간은  $y$  시간이다.
- ⑤ 길이 1m 의 무게가 20g 인 철사  $x\text{m}$  의 무게는  $y\text{g}$  이다.

해설

- ① (마름모의 넓이)  $= \frac{1}{2} \times x \times y = 50, y = \frac{100}{x}$  : 반비례
- ② 매분 2L 씩  $x$  분 동안 넣은 물의 양은  $2x$  이므로  $y = 2x + 50$  : 정비례도 반비례도 아님
- ③  $xy = 40(\text{cm}^2)$  : 반비례
- ④ (시간)  $= \frac{(\text{거리})}{(\text{속력})}$  이므로  $y = \frac{90}{x}$  : 반비례
- ⑤ 길이 1m 의 무게가 20g 이므로  $y = 20x$  : 정비례

3. 시계의 긴 바늘이  $x$  분 동안 회전한 각도를  $y^\circ$  라고 한다.  $y$  가  $60 \leq y \leq 480$  일 때,  $x$  는  $a \leq x \leq b$  이다.  $b - a$  의 값은?

① 10

② 50

③ 60

④ 70

⑤ 80

해설

분침은 1시간에  $360^\circ$ , 1분에  $6^\circ$  씩 움직인다.

따라서 관계식은  $y = 6x$

$y = 60^\circ$  일 때,  $x = 10 = a$

$y = 480^\circ$  일 때,  $x = 80 = b$

$\therefore a = 10, b = 80$

$\therefore b - a = 70$