

1. 다음 그래프에서 $x(x > 0)$ 가 감소할 때, y 도 감소하는 것끼리 모아 놓은 것은?

㉠ $y = \frac{8}{x}$

㉡ $y = -\frac{3}{x}$

㉢ $y = \frac{1}{x}$

㉤ $y = 2x$

㉥ $y = \frac{2}{x}$

㉦ $y = \frac{1}{4}x$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉡, ㉥

③ ㉠, ㉢, ㉦

④ ㉡, ㉤, ㉦

⑤ ㉢, ㉤, ㉦

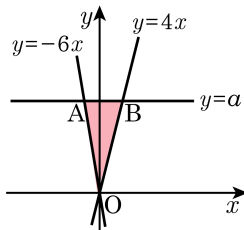
해설

$y = ax$ 에서 $a > 0$ 일 때, x 의 값이 감소할 때, y 의 값도 감소한다.

$y = \frac{a}{x}$ 에서 $a < 0$ 일 때, x 의 값이 감소할 때, y 의 값도 감소한다.

따라서 ㉡, ㉤, ㉦이다.

2. 다음 그림과 같이 두 정비례 관계 $y = -6x$ 와 $y = 4x$ 의 그래프가 $y = a$ ($a > 0$)인 직선의 그래프와 만나는 점을 각각 A, B 라 하자. 삼각형 AOB의 넓이가 30일 때, a 의 값은?



- ① 4 ② 6 ③ 8
④ 10 ⑤ 12

해설

두 점 A, B의 y 좌표는 a ($a > 0$) 이므로

점 A의 x 좌표는 $-\frac{a}{6}$

점 B의 x 좌표는 $\frac{a}{4}$

$$\begin{aligned} (\triangle AOB \text{의 넓이}) &= \frac{1}{2} \left(\frac{a}{6} + \frac{a}{4} \right) \times a \\ &= \frac{5}{24} a^2 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$\therefore a^2 = 144, a = 12 (a > 0)$$