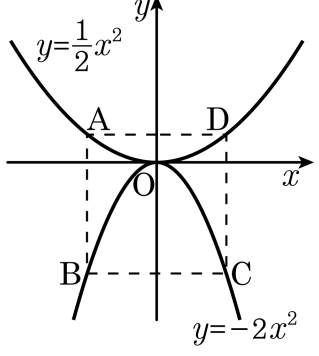


1. 다음 그림과 같이 두 이차함수  $y = \frac{1}{2}x^2$ ,  $y = -2x^2$  의 그래프 위에 네 점 A, B, C, D 가 있다. 이 때, □ABCD 는 정사각형일 때, 점 A 의 y 좌표는?



- ①  $\frac{2}{25}$       ②  $\frac{4}{25}$       ③  $\frac{6}{25}$       ④  $\frac{8}{25}$       ⑤  $\frac{11}{25}$

**해설**

점 A 의 좌표를  $\left(a, \frac{1}{2}a^2\right)$  이라고 하면 B  $(a, -2a^2)$  ,  
D  $\left(-a, \frac{1}{2}a^2\right)$  이고  $\overline{AD} = \overline{AB}$  이므로  
 $2a = \left\{\frac{1}{2}a^2 - (-2a^2)\right\}$  ,  $a = \frac{4}{5}$  ( $\because a \neq 0$ ) 이다.  
따라서 점 A 의 y 좌표는  $\frac{1}{2}a^2 = \frac{1}{2}\left(\frac{4}{5}\right)^2 = \frac{8}{25}$  이다.

2. 포물선  $y = 3x^2 + 5$  과  $x$  축에 대하여 대칭인 포물선의 식은?

①  $y = -3x^2 + 5$

②  $y = 3x^2 - 5$

③  $y = -3x^2 - 5$

④  $y = 3x^2$

⑤  $y = 3x^2 + 10$

해설

$y = ax^2 + q$  와  $x$  축에 대하여 대칭을 이루는 포물선의 식은  $y = -ax^2 - q$  이다.