

1.  $y = -2x^2$  을  $x$  축의 방향으로 3 만큼,  $y$  축의 방향으로 1 만큼 평행이동 했더니 점  $(2, a)$  를 지난다고 한다.  $a$  의 값을 구하면?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

해설

$$y = -2x^2 \rightarrow y = -2(x - 3)^2 + 1$$

점  $(2, a)$  를 지나므로,

$$a = -2(2 - 3)^2 + 1 = -1$$

2. 세 점  $(0, 4)$ ,  $(1, 1)$ ,  $(-1, 9)$  를 지나는 포물선의 식을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $y = x^2 - 4x + 4$

해설

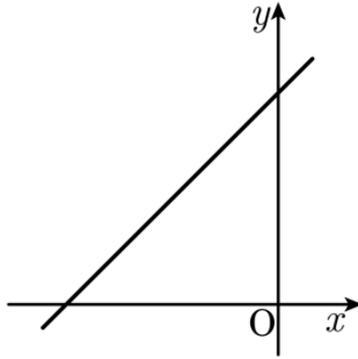
$y = ax^2 + bx + c$  에 세 점을 대입하면

$c = 4, a + b + c = 1, a - b + c = 9$  이므로

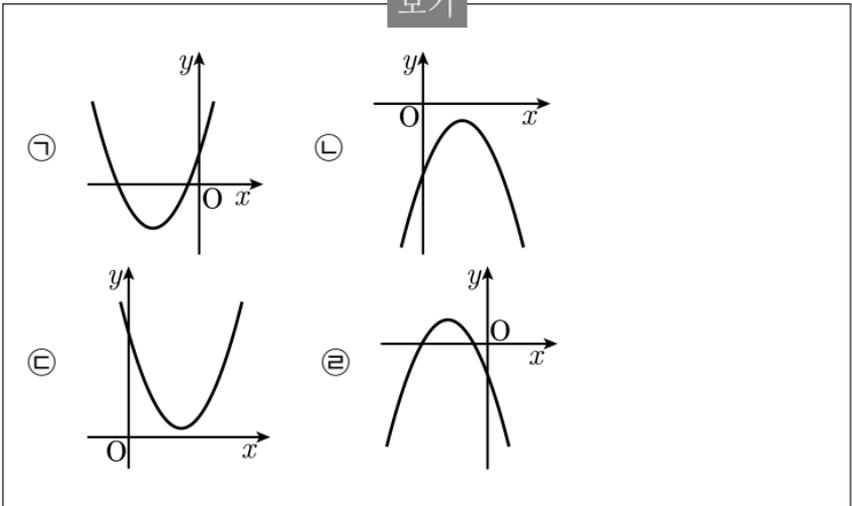
$a = 1, b = -4, c = 4$  이다.

$\therefore y = x^2 - 4x + 4$

3. 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이차함수  $y = -a(x - b)^2 - a$  의 그래프로 적당한 것을 보기에서 골라라.



보기



▶ 답 :

▷ 정답 : B

해설

그래프가 오른쪽 위를 향하므로  $a > 0$  이고 ( $y$ 절편)  $> 0$  이므로  $b > 0$  이다.

따라서  $y = -a(x - b)^2 - a$  의 그래프는 위로 볼록하고,  $b > 0$ ,  $-a < 0$  이므로

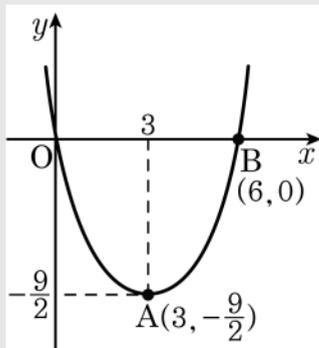
꼭짓점이 제 4 사분면 위에 있는 그래프이다.

4. 이차함수  $y = \frac{1}{2}x^2 - 3x$  의 꼭지점을 A , 원점을 O , 점 O 의 포물선의 축에 대하여 대칭인 점을 B 라 할 때,  $\triangle OAB$  의 넓이를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{27}{2}$

해설



$$\triangle OAB = \frac{1}{2} \times 6 \times \frac{9}{2} = \frac{27}{2}$$