

1. 평행이동에 의하여 포물선  $y = -\frac{1}{3}x^2 + 1$  의 그래프와 완전히 포개어지는 것은?

①  $y = \frac{1}{3}x^2 + 1$

②  $y = -3x^2 - 2x + 1$

③  $y = 3x^2 + 1$

④  $y = x^2 + 1$

⑤  $y = -\frac{1}{3}x^2 + \frac{1}{3}x + 4$

**2.** 이차함수  $y = 3(x + 4)^2 - 2$  의 그래프에서 꼭짓점의 좌표를  $(a, b)$  ,  
축을  $x = c$  라 할 때,  $a + b - c$  의 값을 구하면?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

3. 이차함수  $y = (x - 1)^2 - 2$  의 그래프와  $x$  축에 대하여 대칭인 포물선 식은?

①  $y = (x - 1)^2 + 2$

②  $y = (x + 1)^2 + 2$

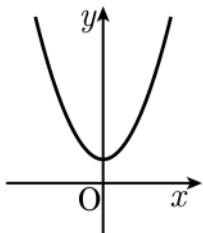
③  $y = (x - 1)^2 - 2$

④  $y = -(x + 1)^2 + 2$

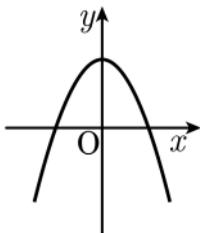
⑤  $y = -(x - 1)^2 + 2$

4.  $a < 0$ ,  $q < 0$  일 때, 이차함수  $y = -ax^2 + q$  의 그래프로 알맞은 것은?

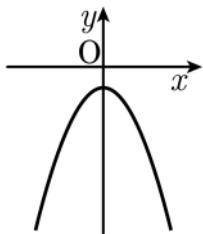
①



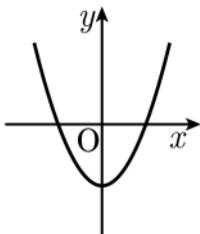
②



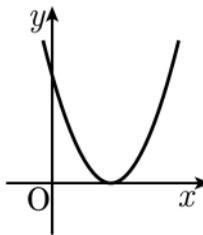
③



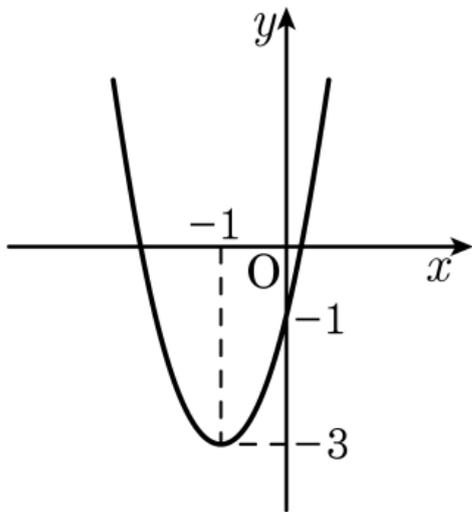
④



⑤



5. 다음 그래프는  $y = 2x^2$  의 그래프를 평행이동한 것이다. 이 그래프의 함수식은?



- ①  $y = 2(x + 1)^2 - 3$                       ②  $y = 2(x - 1)^2 - 3$   
③  $y = -2(x + 1)^2 - 3$                       ④  $y = 2(x + 1)^2 + 3$   
⑤  $y = 2(x - 1)^2 + 3$

6.  $y = 2x^2$  의 그래프를  $x$ 축의 방향으로  $m$ 만큼  $y$ 축의 방향으로  $n$ 만큼 평행이동하였더니  $y = 2x^2 + 4x - 1$  이 되었다. 이때,  $m + n$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7.  $y = 3x^2$  의 그래프를 꼭짓점의 좌표가  $(2, 1)$  이 되도록 평행이동한 포물선의 식은?

①  $y = 3(x + 2)^2 + 1$

②  $y = 3(x + 2)^2 - 1$

③  $y = 3(x - 2)^2 + 1$

④  $y = 3(x - 1)^2 + 2$

⑤  $y = 3(x - 1)^2 - 2$

8. 이차함수  $y = 2x^2 - 8x + 11$  의 그래프는  $y = 2x^2$  의 그래프를  $x$  축 방향으로  $a$  만큼,  $y$  축 방향으로  $b$  만큼 평행이동한 것이다.  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 이차함수  $y = -\left(x + \frac{1}{2}\right)^2$  의 그래프에서  $x$ 의 값이 증가할 때,  $y$ 의 값은 감소하는  $x$ 의 값의 범위를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 이차함수  $y = 3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $a$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $b$  만큼 평행이동 시키면  $y = 3x^2 + 6x - 1$  의 그래프가 될 때,  $a - b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_