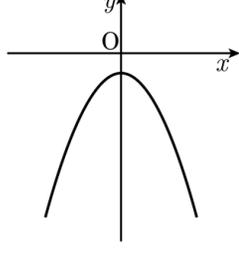


1. 이차함수  $y = ax^2 + q$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a, q$  의 부호가 옳은 것은?



- ①  $a > 0, q > 0$       ②  $a > 0, q < 0$       ③  $a < 0, q > 0$   
④  $a < 0, q < 0$       ⑤ 알 수 없다.

2. 이차함수  $y = 3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-2$ 만큼 평행이동하면 점  $(1, k)$  를 지난다고 한다.  $k$  의 값은?

- ① 1      ② 3      ③ 5      ④ 12      ⑤ 27

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

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

4. 이차함수  $y = (4-x)(x-2)$  의 그래프의 꼭짓점의 좌표를 구하면?

- ① (1,1)    ② (2,1)    ③ (3,1)    ④ (4,1)    ⑤ (5,1)

5. 이차함수  $y = -3x^2$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로 2 만큼 평행이동시키면 점  $(-1, a)$  을 지난다. 이때,  $a$  의 값은?

- ① -1      ② -2      ③ -3      ④ -4      ⑤ -5

6. 평행이동에 의하여 포물선  $y = \frac{1}{2}x^2 + 1$  의 그래프와 완전히 포개어지지 않는 것은?

①  $y = \frac{1}{2}(x-1)^2$

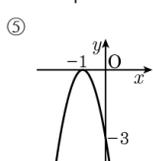
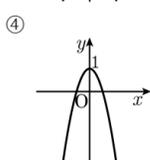
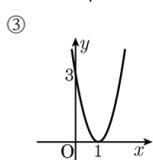
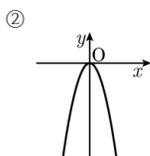
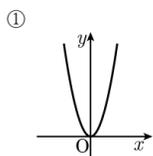
②  $y = -\frac{1}{2}x^2 - 1$

③  $y = \frac{1}{2}x^2 - 2$

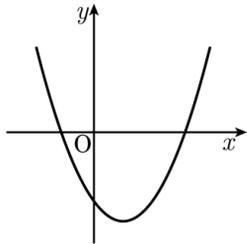
④  $y = \frac{1}{2}(x+1)^2 - 1$

⑤  $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 3$

7. 다음 중 이차함수  $y = 3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 1 만큼 평행 이동한 그래프는?



8. 다음 그림은 이차함수  $y = a(x-p)^2 + q$  의 그래프이다.  $a, p, q$  의 부호로 옳은 것은?



- ①  $a < 0, p > 0, q > 0$                       ②  $a > 0, p < 0, q < 0$   
③  $a > 0, p < 0, q > 0$                       ④  $a > 0, p > 0, q < 0$   
⑤  $a > 0, p > 0, q > 0$

9. 이차함수  $y = -3x^2$  의 그래프를  $y$  축의 양의 방향으로  $-3$  만큼 평행 이동시킨 함수의 식은?

①  $y = -3x^2$

②  $y = -3x^2 + 3$

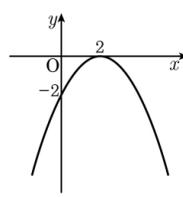
③  $y = 3x^2 + 3$

④  $y = 3x^2 - 3$

⑤  $y = -3x^2 - 3$

10. 이차함수  $y = a(x-b)^2$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $ax^2 + bx - 2 = 0$  의 해는?

- ①  $x = 1$     ②  $x = 2$     ③  $x = 0$   
④  $x = -1$     ⑤  $x = -2$



11. 이차함수  $y = 2x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 1 만큼 평행이동시키면 점  $(3, m)$  을 지난다.  $m$  의 값은?

- ① 8      ② 12      ③ 18      ④ 20      ⑤ 32

12. ‘이차함수  $y = -3x^2 - 1$  의 그래프는( ) 의 그래프를( ) 한 것으로 꼭짓점은  $(0, -1)$  이고, 축의 방정식은  $x = 0$  이다.’ 빈 괄호들 안에 들어갈 알맞은 말을 선택하여라.

①  $y = -3x^2$ ,  $y$  축의 방향으로  $-1$  만큼 평행이동

②  $y = -3x^2$ ,  $y$  축의 방향으로  $+1$  만큼 평행이동

③  $y = -3x^2$ ,  $x$  축의 방향으로  $-2$  만큼 평행이동

④  $y = 3x^2$ ,  $y$  축에 대하여 대칭이동

⑤  $y = -3x^2$ ,  $x$  축에 대하여 대칭이동

13. 이차함수  $y = -x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-2$  만큼 평행이동한 그래프에서  $x$  의 값이 증가할 때  $y$  의 값도 증가하는  $x$  의 값의 범위는?

①  $x > -2$

②  $x < -2$

③  $x < 2$

④  $x > 2$

⑤  $x > 0$

14. 이차함수  $y = -2(x+3)^2$  의 그래프에서  $x$  의 값이 증가함에 따라  $y$  의 값이 감소하는  $x$  의 값의 범위는?

①  $x > 0$

②  $x > 3$

③  $x < -3$

④  $x < 3$

⑤  $x > -3$

15. 일차함수  $y = ax + b$  ( $a \neq 0, b \neq 0$ ) 의 그래프가 제4 사분면을 지나지 않을 때, 이차함수  $y = a(x - b)^2$  의 그래프는?

