

1. 관계식  $y = x^2 + ax + 2$  인 함수  $f : X \rightarrow Y$  에서  $f(1) = 5$  일 때,  $f(2)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**2.** 이차함수  $y = -3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 3 만큼 평행이동시키면 점  $(2, a)$  를 지난다고 한다.  $a$  의 값을 구하면?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

**3.** 이차함수  $y = 2(x + 1)^2 - 1$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-2$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $4$  만큼 평행이동한 포물선의 식은?

①  $y = 2(x + 2)^2 + 4$

②  $y = -2(x + 3)^2 + 3$

③  $y = 2(x - 1)^2 + 3$

④  $y = -2(x - 1)^2 + 3$

⑤  $y = 2(x + 3)^2 + 3$

4. 다음 중 함수의 그래프가  $x$  축에 대하여 대칭인 것은 모두 몇 쌍인지 구하여라.

$$\textcircled{\text{㉠}} y = -x^2$$

$$\textcircled{\text{㉡}} y = 4x^2$$

$$\textcircled{\text{㉢}} y = -\frac{3}{2}x^2$$

$$\textcircled{\text{㉤}} y = -4x^2$$

$$\textcircled{\text{㉥}} y = \frac{3}{2}x^2$$

$$\textcircled{\text{㉦}} y = -2x^2$$

$$\textcircled{\text{㉧}} y = \frac{1}{2}x^2$$

$$\textcircled{\text{㉨}} y = \frac{2}{3}x^2$$



답:

쌍

5. 이차함수  $y = x^2 - 6x + 5$  의 그래프와  $x$  축과의 교점의  $x$  좌표와  $y$  축과 교점의  $y$  좌표를 구하면?

①  $x$  의 좌표 : 2, 0 ,  $y$  의 좌표 : 0

②  $x$  의 좌표 : -5, -1 ,  $y$  의 좌표 : -5

③  $x$  의 좌표 : 1, -3 ,  $y$  의 좌표 :  $\frac{3}{2}$

④  $x$  의 좌표 : 1, 5 ,  $y$  의 좌표 : 5

⑤  $x$  의 좌표 : 0, 2 ,  $y$  의 좌표 : 0

**6.** 이차함수  $y = 2x^2 + bx + c$  의 그래프가 두 점  $(1, 3)$ ,  $(2, 6)$  을 지날 때, 상수  $b, c$  에 대하여  $c - b$  의 값은?

① 5

② 7

③ 9

④ 11

⑤ 13

7. 이차함수  $y = -3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2만큼 평행이동 한 그래프에서 다음 중 옳지 않은 것은?

① 함수의 식은  $y = -3(x - 2)^2$  이다.

② 축의 방정식은  $x = 2$  이다.

③ 꼭짓점의 좌표는  $(2, 0)$  이다.

④ 위로 볼록한 그래프이다.

⑤  $x > 2$  인 범위에서  $x$  의 값이 증가할 때  $y$  의 값도 증가한다.

8. 이차함수  $y = \frac{2}{3}(x - 4)^2 + 5$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $a$  만큼 ,  $y$  축의 방향으로  $-3$  만큼 평행이동하면 꼭짓점의 좌표가  $(2, b)$  가 된다. 상수  $a, b$  의 차  $a - b$  의 값을 구하면?

①  $-4$

②  $2$

③  $0$

④  $4$

⑤  $5$



9. 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  $x > 0$

10. 이차함수  $y = 3x^2 - 12x + 1$  와  $y = 2x^2 + px + q$  와 꼭짓점이 일치할 때,  $p - q$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 이차함수  $y = -\frac{1}{2}x^2 - 4x + 3$  의 그래프는  $y = -\frac{1}{2}x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-4$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $k$  만큼 평행이동한 것이다.  $k$  의 값은?

①  $-13$

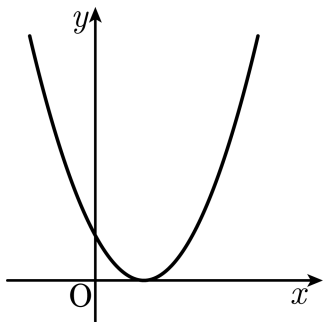
②  $-5$

③  $3$

④  $11$

⑤  $13$

12. 이차함수  $y = a(x-p)^2 + q$  의 그래프가 아래 그림과 같을 때, 이차함수  $y = p(x-q)^2 + a$  의 그래프가 지나가는 사분면을 모두 고르면?



- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| ① 제1, 2 사분면       | ② 제3, 4 사분면    |
| ③ 제1, 2, 4 사분면    | ④ 제2, 3, 4 사분면 |
| ⑤ 제1, 2, 3, 4 사분면 |                |

**13.** 다음 이차함수의 그래프 중 4 번째로 폭이 좁은 것은?

①  $y = -(x - 2)^2$

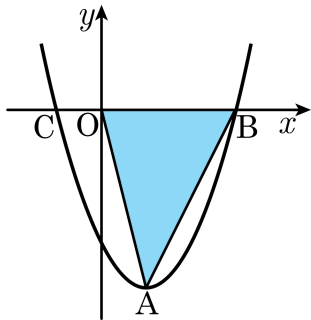
②  $y = \frac{2x(x - 1)(x + 1)}{x - 1}$

③  $y = \frac{1}{3}x^2 + \frac{1}{3}$

④  $y = -3x^2 + x$

⑤  $y = -\frac{5}{2}x^2$

14. 다음 포물선  $y = x^2 - 2x - 3$  의 꼭짓점을 A 라 하고,  $x$  축과의 교점을 B, C 라 할 때,  $\triangle ABO$  의 넓이는?



① 16

② 8

③ 12

④ 6

⑤ 10