

1. 이차함수  $y = 2x^2 - 12x + 5$  을  $y = a(x + p)^2 + q$  의 꼴로 고칠 때,  
 $a + p + q$  의 값을 구하면?

①  $-11$

②  $-12$

③  $-13$

④  $-14$

⑤  $-15$

**2.** 다음 이차함수의 그래프 중 모양이 위로 볼록하면서 폭이 가장 좁은 것은?

①  $y = 2x^2 - 1$

②  $y = 3x^2$

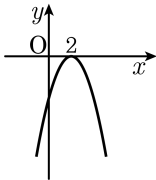
③  $y = -(x - 1)^2 + 3$

④  $y = \frac{3}{2}(x - 3)^2$

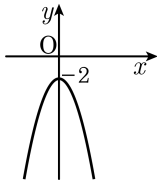
⑤  $y = -5x^2 + 2x + 3$

3. 다음 중 이차함수  $y = x^2 - 4x + 4$  의 그래프로 알맞은 것은?

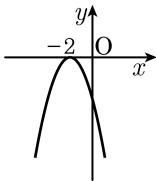
①



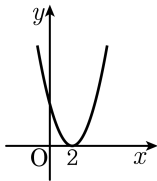
②



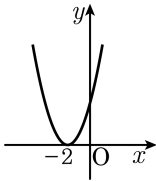
③



④



⑤



4.  $y = k(k+1)x^2 + 3x - 1$  이  $x$  에 관한 이차함수일 때, 다음 중 상수  $k$  의 값이 될 수 없는 것을 모두 고르면?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

5. 직선  $x = 4$  를 축으로 하고 두 점  $(1, 1)$  ,  $(-1, -15)$  를 지나는 이차함수의 식은?

①  $y = x^2 + 6x - 6$

②  $y = x^2 + 8x - 8$

③  $y = -x^2 + 6x - 4$

④  $y = -x^2 + 6x - 8$

⑤  $y = -x^2 + 8x - 6$

6. 이차함수  $y = 3x^2 - 6x - 3$  을  $x$  축의 방향으로  $-2$  만큼  $y$  축의 방향으로  $3$  만큼 평행이동 시킨 함수는?

①  $y = 3(x - 2)^2 + 3$

②  $y = 3(x + 2)^2 + 3$

③  $y = 3(x + 1)^2 + 3$

④  $y = 3(x + 1)^2 - 3$

⑤  $y = 3(x - 1)^2 - 3$

7. 이차함수  $y = 2(x - 1)^2$  의 그래프가  $y$  축과 만나는 점의 좌표는?

①  $(0, -1)$

②  $(0, 1)$

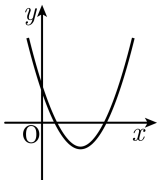
③  $(0, -2)$

④  $(0, 2)$

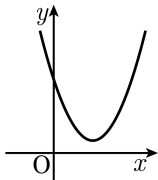
⑤  $(0, 3)$

8. 다음 중  $a > 0$ ,  $b > 0$ ,  $c > 0$  일 때, 이차함수  $y = ax^2 + bx + c$  의 그래프가 될 수 있는 것은?

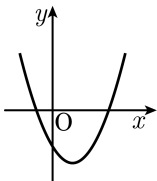
①



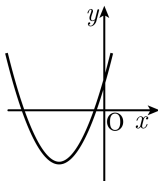
②



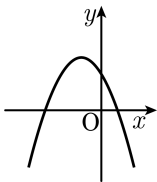
③



④



⑤



9. 꼭짓점의 좌표가  $(1, 5)$  이고, 점  $(0, 3)$  을 지나는 포물선의 식을 구하여라.

①  $y = 2x^2 - 4x + 3$

②  $y = x^2 + 4x + 3$

③  $y = 2x^2 - 2x + 3$

④  $y = -2x^2 + 4x + 3$

⑤  $y = -2x^2 - 4x + 3$

**10.**  $y = 3x^2$  의 그래프와 모양이 같고 두 점  $(-1, 0)$ ,  $(2, 0)$  을 지나는 포물선의 식은?

①  $y = 3x^2 - 2$

②  $y = 3x^2 - 3x - 6$

③  $y = 3x^2 + 6x - 8$

④  $y = 3x^2 - 6x - 8$

⑤  $y = 3x^2 + 3x - 6$

**11.** 이차함수  $y = \frac{1}{2}x^2 - 3x + 1$  의 그래프에서  $x$  의 값이 증가할 때,  $y$  의 값도 증가하는  $x$  값의 범위를 구하면?

①  $x > 1$

②  $x > 2$

③  $x > 3$

④  $x < 2$

⑤  $x < 1$

**12.** 이차함수의 그래프가  $x$  축과 두 점에서 만나는 것을 모두 고르면?

①  $y = 4x^2 - 4x + 1$

②  $y = x^2 - 3x + 2$

③  $y = 2x^2 + 3x + 4$

④  $y = -2x^2 + 4x - 3$

⑤  $y = -\frac{1}{2}x^2 - x + 1$

**13.** 세 점  $(0, 6)$ ,  $(-1, 0)$ ,  $(1, 8)$  을 지나는 포물선의 식은?

①  $y = 2x^2 - 4x + 6$

②  $y = 2x^2 + 4x + 6$

③  $y = -2x^2 - 4x + 6$

④  $y = -2x^2 + 4x + 6$

⑤  $y = -2x^2 + 4x - 6$

14. 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  $y = -\frac{5}{2}x^2$

15.  $y = -3x^2 + 1$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 3 만큼,  $y$  축의 방향으로 11 만큼 평행이동시킨 그래프의  $x$  절편과  $y$  절편을 연결한 삼각형의 넓이를 구하면?

① 16

② 20

③ 26

④ 30

⑤ 36