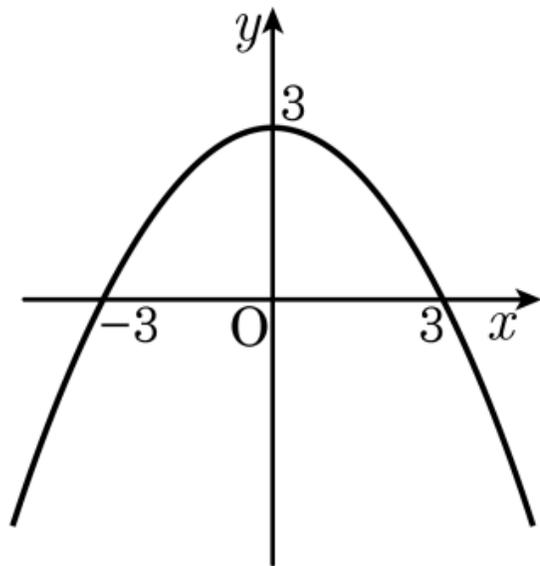


1. 다음의 그림과 같은 이차함수의 그래프의 식은?



①  $y = -\frac{1}{3}x^2 - 3$

②  $y = -\frac{1}{3}x^2 + 3$

③  $y = \frac{1}{3}x^2 - 3$

④  $y = \frac{1}{3}x^2 + 3$

⑤  $y = -x^2 + 3$

**2.** 원점을 꼭짓점으로 하고 점  $(1, -3)$  을 지나는 이차함수가 점  $(-2, m)$  을 지날 때, 상수  $m$  의 값은?

①  $-6$

②  $-8$

③  $-10$

④  $-12$

⑤  $-14$

3. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프가 두 점  $(-1, 3)$ ,  $(k, 12)$  를 지날 때,  $k$  의 값은? (단,  $k < 0$ )

① 2

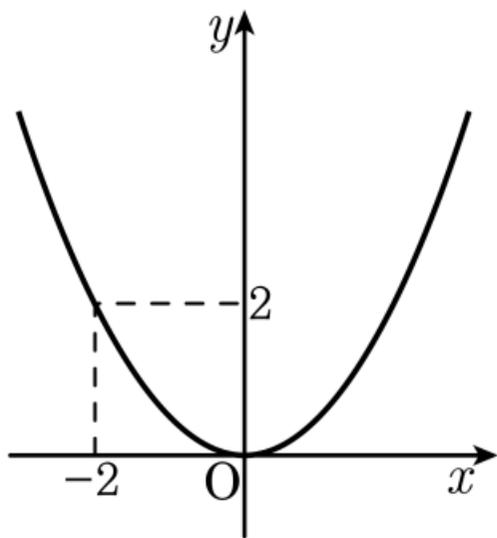
② 1

③ 0

④ -1

⑤ -2

4. 다음 그림과 같이 원점을 꼭짓점으로 하고 점  $(-2, 2)$  를 지나는 포물선을 그래프로 하는 이차함수의 식은?



①  $y = \frac{1}{4}x^2$

②  $y = \frac{1}{2}x^2$

③  $y = \frac{3}{4}x^2$

④  $y = \frac{3}{2}x^2$

⑤  $y = \frac{5}{4}x^2$

5.  $\sqrt{3} \left( \frac{2}{\sqrt{6}} - \frac{10}{\sqrt{12}} \right) + \frac{6 - 2\sqrt{8}}{\sqrt{2}} = a + b\sqrt{2}$  일 때,  $a \times b$  의 값은? (단,  $a, b$  는 유리수)

① -48

② -36

③ -24

④ -18

⑤ -12

6.  $a = -\sqrt{3}$ ,  $b = \sqrt{5}$  일 때,  $a(a - 2b) - 3b^2$  의 값은?

①  $-18 - 2\sqrt{5}$

②  $-18 + 2\sqrt{15}$

③  $-12 + 2\sqrt{15}$

④  $18 - 2\sqrt{15}$

⑤  $18 + 2\sqrt{15}$

7.  $x = \frac{2\sqrt{5} + 4\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ ,  $y = \frac{2\sqrt{5} - 4\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$  일 때,  $\frac{x-y}{x+y}$  의 값은?

①  $\sqrt{2}$

②  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

③  $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

④  $\frac{\sqrt{10}}{5}$

⑤  $\frac{2\sqrt{10}}{5}$

8.  $\frac{\sqrt{8} - 2\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$  을 간단히 하면?

①  $2 - \sqrt{3}$

②  $2 + \sqrt{3}$

③  $2 - \sqrt{6}$

④  $2 + \sqrt{6}$

⑤  $2 + 2\sqrt{2}$

9.  $x^2 + 5xy + 2x - 5y - 3$  을 인수분해하면?

①  $(x + 1)(x + 5y + 3)$

②  $(x - 1)(x - 5y + 3)$

③  $(x - 1)(x + 5y - 3)$

④  $(x - 1)(x + 5y + 3)$

⑤  $(x + 1)(x - 5y - 3)$

10.  $a^2 + 2ab + b^2 - a - b$ 를 인수분해하면?

①  $(a + b)(a + b + 1)$

②  $(a - b)(a + b - 1)$

③  $(a - b)(a - b - 2)$

④  $(a + b)(a + b - 1)$

⑤  $(a + b)(a + b - 2)$

11.  $x^2 - 2xy + y^2 - 5x + 5y + 4$  를 인수분해하면?

①  $(x - y - 4)(x - y - 1)$

②  $(x - y + 4)(x - y + 1)$

③  $(x + y + 4)(x + y + 1)$

④  $(x + y - 4)(x + y - 1)$

⑤  $(x - y - 4)(x - 2y - 1)$

**12.**  $x^2 - y^2 - x + 5y - 6 = A(x + y - 3)$  일 때,  $A$  를 구하면?

①  $x + y + 2$

②  $3x - y + 2$

③  $x - y + 4$

④  $x - y + 2$

⑤  $x - 3y + 2$

**13.** 이차함수  $y = \frac{3}{2}x^2$  의 그래프와  $x$  축 대칭인 이차함수의 그래프가 점  $(2a, -a-5)$  를 지날 때, 모든  $a$  의 값의 합은?

①  $-1$

②  $\frac{5}{2}$

③  $\frac{1}{6}$

④  $-\frac{1}{2}$

⑤  $\frac{2}{3}$

14. 다음 보기 중  $y = 2x^2$  과 서로  $x$  축에 대하여 대칭을 이루는 함수를 고르면?

①  $y = 4x^2$

②  $y = \frac{1}{2}x^2$

③  $y = -2x^2$

④  $y = \frac{1}{4}x^2$

⑤  $y = x^2$

15. 이차함수  $y = -ax^2$  의 그래프에서  $f(-2) = -12$  일 때,  $y = -ax^2$  과  $x$  축 대칭인 이차함수의 식은?

①  $y = -\frac{1}{2}x^2$

②  $y = 3x^2$

③  $y = \frac{1}{3}x^2$

④  $y = -2x^2$

⑤  $y = -4x^2$

**16.** 이차함수  $y = 2x^2$  의 그래프와  $x$  축 대칭인 이차함수의 그래프가  $(a + 1, a - 1)$  을 지날 때, 모든  $a$  의 값의 곱은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{5}{2}$

③  $-\frac{1}{2}$

④  $-\frac{5}{2}$

⑤  $\frac{2}{5}$