

1. 이차함수  $y = -\frac{1}{3}(x-2)(x+4)$  의 그래프의 꼭짓점의 좌표를 구하면?

①  $(1, 3)$

②  $(1, -3)$

③  $(-1, -3)$

④  $(-1, 3)$

⑤  $(-3, 3)$

2. 이차함수  $y = 3x^2 - 9x + 10$  의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 꼭짓점의 좌표는  $\left(\frac{3}{2}, \frac{13}{4}\right)$  이다.

② 축의 방정식은  $x = \frac{3}{2}$  이다.

③  $y$  축과  $(0, 3)$  에서 만난다.

④  $x > \frac{3}{2}$  일 때,  $x$  의 값이 증가하면  $y$  의 값도 증가한다.

⑤  $y = 3x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $\frac{3}{2}$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $\frac{13}{4}$  만큼 평행 이동한 것이다.

**3.**  $y = 3x^2 + 6ax + 4$  의 그래프에서  $x < 1$  이면  $x$  의 값이 증가할 때  $y$  의 값은 감소하고,  $x > 1$  이면  $x$  의 값이 증가할 때  $y$  의 값은 증가한다. 이때, 상수  $a$  의 값은?

① 0

② -1

③ 2

④ 3

⑤ 4

4. 이차함수  $y = -\frac{1}{3}(x-1)^2 + 10$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $p$  만큼,  
 $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동시켰더니  $y = -\frac{1}{3}(x+4)^2 - 2$  와  
포개어졌다.  $pq$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 다음 보기의 이차함수 중  $x$  축과 서로 다른 두 점에서 만나는 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $y = -\frac{1}{2}x^2 + 2$

㉡  $y = -3x^2 + 6x + 2$

㉢  $y = x^2 - 2x + 3$

㉣  $y = 2x^2 + 4x + 5$

㉤  $y = -x^2 + 4x$

㉥  $y = -x^2 + 2x + 2$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

6.  $y = x^2 + 2x - 3$  의 그래프는 두 점  $(k, 0)$ ,  $(-3, 0)$  에서  $x$  축과 만난다.  
이때,  $k$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

7.  $y = -2x^2 + 4x + k - 1$  의 그래프가  $x$  축과 서로 다른 두 점에서 만나기 위한  $k$  값의 범위를 구하면?

①  $k < -1$

②  $-1 < k < 1$

③  $k \leq -1$

④  $k > -1$

⑤  $0 \leq k \leq 1$

8. 이차함수  $y = -2x^2 - 12x + 3$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $p$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $q$  만큼 평행이동하였더니 점  $(-2, 0)$ ,  $(0, -16)$  을 지났다.  $p + q$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 다음 보기의 이차함수 그래프 중  $y = ax^2$  의 그래프가 3 번째로 폭이 넓을 때,  $|a|$  의 범위는?

보기

㉠  $y = -\frac{3}{2}x^2$

㉡  $y = \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{4}$

㉢  $y = 2x^2 - x$

㉣  $-3(x+2)^2$

㉤  $y = \frac{x(x-1)(x+1)}{x+1}$

①  $1 < |a| < \frac{1}{2}$

②  $1 < |a| < \frac{3}{2}$

③  $1 < |a| < \frac{5}{2}$

④  $\frac{1}{2} < |a| < \frac{3}{2}$

⑤  $\frac{1}{2} < |a| < \frac{5}{2}$

**10.** 이차함수  $y = x^2 - 5x - 6$  의 그래프는  $x$  축과 두 점 A, B 에서 만난다고 한다. 이 때, 선분 AB 의 길이는?

① 1

② 2

③ 4

④ 6

⑤ 7