

1.  $(x+2)(x-6) = 3$  을  $(x+a)^2 = b$  의 꼴로 나타낼 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

2. 직선  $x=2$  를 축으로 하고 두 점  $(0, -2)$ ,  $(-1, 8)$  을 지나는 이차함수의 식은?

①  $y = (x-2)^2 - 10$

②  $y = (x-2)^2 + 8$

③  $y = 2(x-2)^2 - 10$

④  $y = 2(x+1)^2 + 8$

⑤  $y = 2x^2 - 2$

3. 다음 이차함수 중 최댓값을 갖지 않는 것은?

①  $y = -x^2 + 1$

②  $y = -10x^2 - \frac{1}{3}$

③  $y = -2(x-1)^2$

④  $y = -\left(x - \frac{1}{5}\right)^2$

⑤  $y = 3x^2 + 4$

4. 이차함수  $y = -x^2 + 4x - 3$  의 최댓값을  $m$ , 이차함수  $y = \frac{1}{3}x^2 + 2x + 3$  의 최솟값을  $n$  이라고 할 때,  $mn$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

5. 다음 두 이차방정식의 공통인 근을 구하여라.

$$x^2 - 8x + 15 = 0, 2x^2 - 9x + 9 = 0$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

6. 이차방정식  $3x^2 - 6x - 2 = 0$  의 양의 근을 고르면?

①  $x = \frac{3 \pm \sqrt{15}}{3}$       ②  $x = \frac{3 + \sqrt{15}}{3}$       ③  $x = \frac{3 \pm \sqrt{3}}{3}$   
④  $x = \frac{3 + \sqrt{3}}{3}$       ⑤  $x = \frac{3 - \sqrt{3}}{3}$

7. 이차방정식  $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$  에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ①  $b^2 - ac > 0$  이면 서로 다른 2 개의 실근을 가진다.
- ②  $b^2 - ac = 0$  이면 근이 없다.
- ③  $b^2 - 4ac < 0$  이면 2 개의 다른 실근을 가진다.
- ④  $b = 0$  이면 중근을 가진다.
- ⑤  $b^2 - 4ac > 0$  이면 서로 다른 2 개의 실근을 가진다.

8.  $x^2 - 2x - 2 = 0$  의 두 근의 곱이 방정식  $x^2 - x + k = 0$  의 근일 때, 상수  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 이차함수  $y = -\frac{1}{2}x^2 + 3$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로  $-5$  만큼 평행이동시킨 함수의 식은?

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

10. 이차함수  $y = x^2 - 4x + 1$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 2 만큼 평행이동하면 점  $(3, m)$  을 지난다.  $m$  의 값을 구하면?

- ① 6      ② 2      ③ -2      ④ -4      ⑤ -6

11. 두 이차방정식  $x^2 - 2x + a = 0$ ,  $x^2 + bx - 6 = 0$  의 공통근이  $x = -2$  일 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 이차방정식  $3(x+2)^2 = 6$  의 두 근의 합을 구하면?

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

13. 이차함수  $y = -x^2 + 6x + 2k - 5$  의 꼭짓점이 직선  $y = x + 2$  위에 있다고 한다. 이때,  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $k =$  \_\_\_\_\_

14. 이차방정식  $x^2 + mx + n = 0$  의 두 근은 연속하는 홀수이다. 두 근의 제곱의 차가 24일 때,  $n - m$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

15. 이차함수  $y = ax^2 + bx - c$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $y = cx^2 + bx + a$  의 그래프는?

