

1. 다음 중 이차방정식 $x^2 + 2x - 3 = 0$ 의 해는?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

2. 이차방정식 $x^2 + 8x + 4 + 4m = 0$ 이 중근을 갖기 위한 m 의 값을
고르면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

3. 이차함수 $y = -5x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -1 만큼 평행이동한 그래프에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

① 함수의 식은 $y = -5x^2 - 1$ 이다.

② 꼭짓점의 좌표는 $(0, -1)$ 이다.

③ 위로 볼록한 그래프이다.

④ 축의 방정식은 $x = -1$ 이다.

⑤ y 축에 대칭인 그래프이다.

4. 다음 안을 알맞게 채워라.

이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 가 성립하기 위한 조건은 이다.

다

음 중 알맞은 것을 고르면?

① $\frac{a}{c} < 0$

② $b > 0$

③ $a \neq 0$

④ $ab > 0$

⑤ $a > 0$

5. 이차함수 $y = -2x^2 - 8x - 5$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

① 아래로 볼록하다.

② 축의 방정식은 $x = 2$ 이다.

③ y 축과 점 $(0, 5)$ 에서 만난다.

④ 제 2, 3, 4 사분면을 지난다.

⑤ 평행이동하면 $y = -2x^2 + 3$ 의 그래프와 완전히 포개어진다.

6. 이차방정식 $x^2 - 2x + a = 0$ 의 한 근이 $1 - \sqrt{3}$ 일 때, 유리수 a 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

7. n 각형의 대각선의 총수가 $\frac{n(n-3)}{2}$ 개일 때, 대각선이 모두 35개인 다각형은?

① 육각형

② 칠각형

③ 팔각형

④ 구각형

⑤ 십각형

8. 다음을 만족하는 수들의 제곱의 합은?

어떤 수와 그 수의 제곱의 합은 30 이다.

① 61

② 63

③ 65

④ 67

⑤ 77

9. 이차함수 $y = x^2 - 6x + 5$ 의 그래프와 x 축과의 교점의 x 좌표와 y 축과의 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

10. 다음 이차방정식 중에서 근의 개수가 1개가 아닌 것은?

① $-x^2 + 10x - 1 = 24$

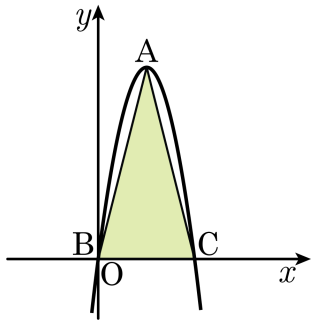
② $x^2 - 8x - 14 = -30$

③ $2x^2 - 8x + 18 = 4x$

④ $x^2 + 2x + 15 = -8x - 1$

⑤ $-3x^2 + 18x - 15 = 12$

11. 다음 그림은 이차함수 $y = -x^2 + 8x$ 의 그래프이다. $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 8

② 16

③ 32

④ 64

⑤ 128

12. 다음 중 x 축과의 교점이 $(-2, 0)$, $(2, 0)$ 이고 한 점 $(0, -2)$ 를 지나는 포물선의 식은?

① $y = \frac{1}{2}x^2 - 2$

② $y = 3x^2 - 3x - 6$

③ $y = -x^2 + 6x - 8$

④ $y = x^2 + 6x - 8$

⑤ $y = -\frac{1}{2}x^2 - 2$

13. $x(x-3) = 0$ 을 $(ax+b)^2 = q$ 의 꼴로 바꾸었을 때, abq 의 값을 구하면?

① $\frac{27}{8}$

② $-\frac{27}{8}$

③ $\frac{-25}{8}$

④ $\frac{25}{8}$

⑤ $\frac{23}{8}$