

1. 다음 이차방정식 중 해가 없는 것은?

①  $x^2 - 6x - 2 = 0$

②  $x^2 - 3x - 4 = 0$

③  $2x^2 - 2x + 2 = 0$

④  $2x^2 - 4x + 2 = 0$

⑤  $x^2 - x - 12 = 0$

2. 다음 이차방정식  $2x^2 - 4x + k = 0$ 에 대하여 다음 설명 중 알맞은 것을 모두 고른 것은?

㉠  $k = 2$ 이면  $x = 1$ 인 중근을 갖는다.

㉡  $k = 0$ 이면 두 근의 곱은 0이다.

㉢  $k = -6$ 이면 두 근의 합은 2이다.

㉤  $k < 2$ 이면 근이 없다.

① ㉢, ㉤

② ㉠, ㉡, ㉢

③ ㉠, ㉡

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉤

**3.** 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  $2$

4. 동화책을 펼쳤더니 펼쳐진 두 쪽수의 곱이 156이었을 때, 앞 쪽의 쪽수는?

① 10쪽

② 12쪽

③ 14쪽

④ 16쪽

⑤ 18쪽

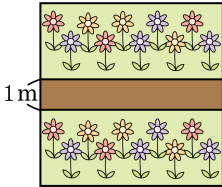
5. 어떤 원의 반지름의 길이를 5cm 늘였더니, 그 넓이는 처음 원의 넓이의 6배가 되었다. 처음 원의 반지름의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림과 같은 정사각형 모양의 꽃밭이 있다. 꽃밭 사이에 폭이 1 m 가 되는 길을 1 개 만들었더니 길을 제외한 꽃밭의 넓이가  $30 \text{ m}^2$  였다. 꽃밭의 가로 길이는?

- ① 3 m                      ② 4 m                      ③ 5 m  
④ 6 m                      ⑤ 7 m



7. 다음 이차방정식  $5x^2 - 2x + k$  의 근이  $x = \frac{1 \pm \sqrt{11}}{5}$  일 때,  $k$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 이차방정식  $x^2 + 6x - 12 = 0$  의 두 근 중에서 양수인 것을  $\alpha$  라고 할 때,  $n < \alpha < n + 1$  을 만족하는 정수  $n$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

9. 이차방정식  $3x^2 - 16x - ax + 4a + 15 = 0$  이 정수의 근을 가질 때,  
정수  $a$  의 값을 구하여라.

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

10. 이차방정식  $2x^2 - 4x + 1 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라 할 때,  $|\alpha - \beta|$  의 값은?

①  $\sqrt{2}$

②  $\sqrt{3}$

③ 2

④  $\sqrt{5}$

⑤  $\sqrt{6}$

11. 이차방정식  $x^2 - 2x - 2 = 0$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라고 할 때,  $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**12.** 이차방정식  $x^2 - kx + k - 1 = 0$  의 두 근의 차이가 3 일 때, 모든  $k$  의 값의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**13.** 이차방정식  $x^2 - 14x + k = 0$  의 두 근의 비가  $2 : 5$  일 때,  $k$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 이차방정식  $x^2 - 2x - 1 = 0$ 의 두 근의 합과 곱을 두 근으로 하고  $x^2$ 의 계수가 2인 이차방정식은?

①  $2x^2 - 2x + 4 = 0$

②  $2x^2 + 2x - 4 = 0$

③  $2x^2 - 2x - 4 = 0$

④  $2x^2 - x - 2 = 0$

⑤  $2x^2 + 2x + 4 = 0$

15. 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$  의 두 근의 차이가 4 이고, 큰 근이 작은 근의 3 배일 때,  $a + b$  의 값은?

①  $-2$

②  $-3$

③  $3$

④  $4$

⑤  $5$