

1. 두 이차방정식  $x^2 + 9x + a = 0$ ,  $x^2 + bx + 10 = 0$ 의 공통인 근이  $-2$ 일 때,  $\frac{a}{b}$  를 구하면?

① 1

②  $-2$

③ 2

④  $-3$

⑤ 3

2. 다음 중 [      ]안에 수가 주어진 이차방정식의 해인 것은?

①  $x^2 + 2x + 1 = 0$  [2]

②  $x^2 - 3x - 10 = 0$  [1]

③  $x^2 + x - 12 = 0$  [3]

④  $x^2 + 7x + 6 = 0$  [1]

⑤  $(x + 1)^2 - 4 = 0$  [-1]

3.  $x^2 + 4x + 4 = 0$  을 풀면?

①  $x = -2$  (중근)

②  $x = -3$  (중근)

③  $x = 5$  (중근)

④  $x = 1$  (중근)

⑤  $x = 3$  (중근)

4. 이차방정식  $(5x - 4)^2 = 9$  를 풀어라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

5. 이차방정식  $A$ 의 두 근 중 큰 근이 다른 이차방정식  $B$ 의 근일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.

$$A : (x + 2)^2 - 2(x + 2) - 15 = 0$$

$$B : 2x^2 + ax - 5a = 0$$



답: \_\_\_\_\_

6. 이차방정식  $x^2 - 6x + m - 1 = 0$ 의 근의 개수가 1개일 때, 상수  $m$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 연속한 두 자연수의 제곱의 합이 41 일 때, 두 자연수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_



답:

\_\_\_\_\_

8. 콜라의 수는 사이다의 수보다 6 캔 더 많고, 사이다의 수의 제곱은 콜라의 수의 2 배보다 3 개 더 많다. 콜라의 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

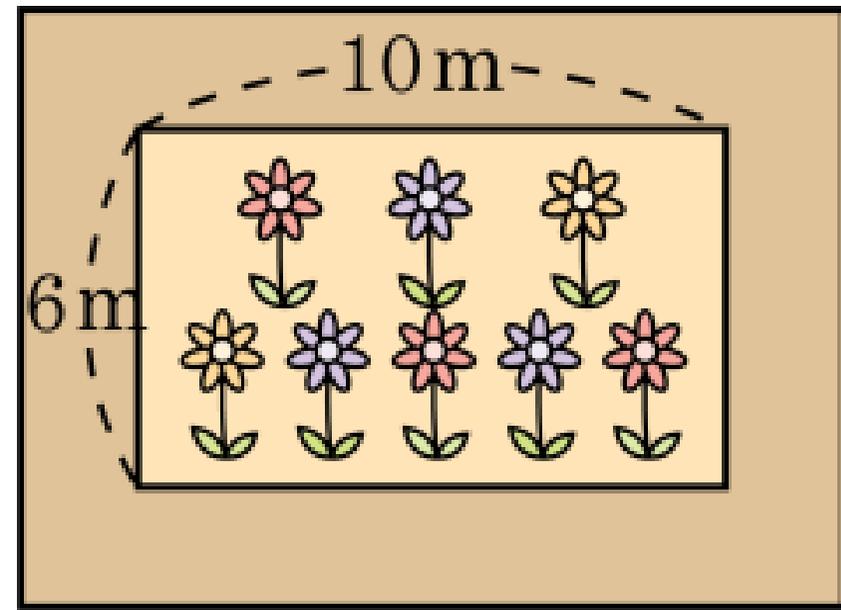
9. 야구 경기에서 어떤 선수가 공을 쳤다고 할 때, 공을 친 지  $x$ 초 후의 지면으로부터 공의 높이는  $(3 + 14x - 5x^2)$ m 라고 한다. 공을 친 지 몇 초 후에 지면에 떨어지게 되는지 구하여라.



답:

초

10. 가로, 세로의 길이가 각각 6m, 10m 인 직사각형 모양의 화단이 있다. 이 화단의 둘레에 폭이 일정하고, 넓이가  $80\text{ m}^2$  인 길을 만들려고 할 때, 길의 폭을 몇 m로 해야 하는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

m

11.  $y = -\frac{1}{2}x^2 + q$  의 그래프가 점  $(-2, 1)$  을 지날 때, 이 포물선의 꼭짓점의 좌표는?

①  $(3, 0)$

②  $(0, 3)$

③  $(-2, 0)$

④  $(0, -2)$

⑤  $(-2, 1)$

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

①  $\frac{1}{2}$

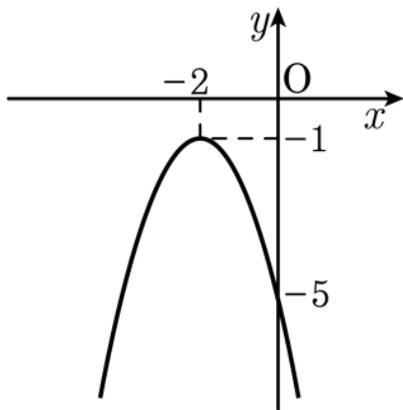
②  $\frac{5}{2}$

③  $-\frac{1}{2}$

④  $-\frac{5}{2}$

⑤  $\frac{2}{5}$

13. 다음 이차함수 그래프에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 이차함수 그래프의 식은  $y = -(x-2)^2 - 1$  이다.
- ② 이차함수  $y = -2x^2$  의 그래프를  $x$  축 방향으로  $-2$  만큼 평행이동한 그래프이다.
- ③ 이차함수  $y = -2x^2$  의 그래프를  $y$  축 방향으로  $-1$  만큼 평행이동한 그래프이다.
- ④ 점  $(1, -10)$  을 지난다.
- ⑤  $y$ 의 값의 범위는  $y \leq -5$  이다

14. 이차방정식  $(x - 1)^2 = 3 - k$ 의 근에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ①  $k = -6$ 이면 근이 2개이다.
- ②  $k = -1$ 이면 정수인 근을 갖는다.
- ③  $k = 0$ 이면 무리수인 근을 갖는다.
- ④  $k = 1$ 이면 근이 1개이다.
- ⑤  $k = 3$ 이면 중근을 갖는다.

15. 다음 그림은 모두 꼭짓점이 원점인 포물선이  
고,  $y = x^2$  ... (가),  $y = -x^2$  ... (나)이다.  $-1 <$   
 $a < 0$  일 때,  $y = -ax^2$  의 그래프로 알맞은  
것은?

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

