

1. 이차방정식  $x^2 - 7x + 2 = 0$  의 두 근을  $a, b$  라고 할 때,  $ab(a + b)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**2.** 이차방정식  $x^2 - 5x + 6 = 0$  의 두 근 중 작은 근이  $2x^2 - ax + 5a + 4 = 0$  의 근일 때,  $a^2$  의 값은?

① 9

② 13

③ 16

④ 18

⑤ 20

3. 다음 이차방정식을  $(x+a)^2 = b$  의 꼴로 나타낼 때, 상수  $a, b$  에 대하여  $a + b$  의 값을 구하여라.

$$x^2 - 4x + 1 = 0$$



답: \_\_\_\_\_

4. 이차방정식  $2x^2 + 6x - 1 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라 할 때,  $\frac{2}{\alpha} + \frac{2}{\beta}$  의 값을 구하여라.

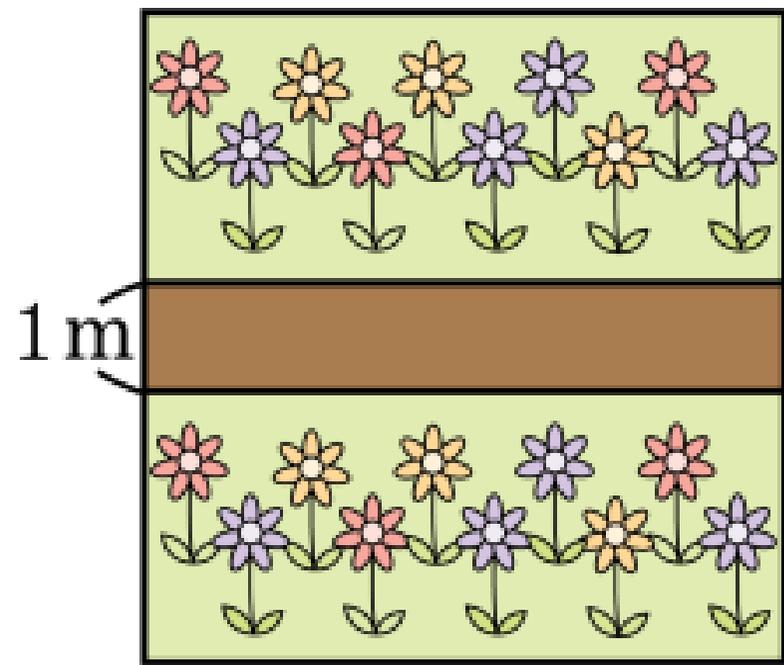


답: \_\_\_\_\_

5. 지상으로부터 50m 인 지점에서 1 초에 45m 의 빠르기로 쏘아올린 물로켓의  $t$  초 후의 높이를  $h$ m 라고 하면  $h = -5t^2 + 45t + 50$  인 관계가 성립한다. 발사 후 5 초 후의 높이는 얼마인가?

- ① 100m      ② 125m      ③ 150m      ④ 175m      ⑤ 200m

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. 이차방정식  $x^2 - x - 1 = 0$  의 한 근이  $\alpha$  일 때,  $\frac{\alpha^2}{1 + \alpha} - \frac{3\alpha}{1 - \alpha^2}$  의 값을 구하면?

① 6

② 4

③ 2

④ 0

⑤ -2

8. 이차방정식  $15 - x = (x - 3)^2$  의 두 근을  $p, q$  라 할 때,  $p + 2q$  의 값을 구하여라. (단,  $p > q$ )

①  $-1$

②  $-3$

③  $1$

④  $3$

⑤  $4$

9.  $x$  에 관한 이차방정식  $3mx^2 - 13mx - m + n = 0$  의 한 근이 4 일 때,  
다른 한 근을 구하여라. (단,  $m \neq 0$  )



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

10. 이차방정식  $2x^2 - (k + 3)x + 2k = 0$  이 중근을 가질 때, 상수  $k$ 의 값들의 곱을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11. 이차방정식  $x^2 + 4x - 1 = 0$  의 두 근 중에서 양수를  $a$  라 할 때,  
 $n < a < n + 1$  을 만족하는 정수  $n$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**12.** 다음 이차방정식 중에서 근의 개수가 다른 하나는?

①  $x^2 + 3x + 3 = 0$

②  $3x^2 + 2x - 10 = 0$

③  $3x^2 - 6x + 1 = 0$

④  $x^2 + 2x - 4 = 0$

⑤  $(x - 2)^2 = 3$

**13.** 이차방정식  $x^2 + (1 - k)x + 1 = 0$  이 중근을 가질 때의 상수  $k$  의 값 중 작은 값이 이차방정식  $ax^2 - 2x + a^2 - 4 = 0$  의 한 근일 때, 음수  $a$  의 값은?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

14. 이차방정식  $x^2 - 2x + 3 - a = 0$  이 중근을 가질 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답:

---

15. 이차방정식  $2x^2 + px + q = 0$  의 두 근이  $-1, 2$  일 때, 이차방정식  $px^2 + qx + 2 = 0$  의 두 근의 합은?  
(단,  $p, q$  는 상수)

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

16. 이차방정식  $ax^2 + bx - 10 = 0$  의 해가  $-2, 5$  일 때,  $a + b$  의 값은?

①  $-4$

②  $-2$

③  $1$

④  $3$

⑤  $5$

17. 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  $2x^2 + 2x + 4 = 0$

18. 이차방정식  $(x - 11)^2 = \frac{a - 7}{4}$  이 근을 갖도록 하는 상수  $a$  의 값 중 가장 작은 자연수의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 이차방정식  $x^2 - ax + 2b = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라 하면,  $x^2 - 2x - 4 = 0$  의 두 근은  $\alpha - 1, \beta - 1$  이다.  
이 때, 상수  $a, b$  의 곱  $ab$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 이차방정식  $ax^2 + bx + 5 = 0$  의 한 근이  $\frac{1}{\sqrt{5}-2}$  일 때, 유리수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

① 5

② 10

③ 15

④ 20

⑤ 25

**21.** 이차방정식  $2x^2 - 2ax + 12 = 0$  의 두 근의 비가  $2 : 3$  이 되는  $a$  의 값은?

①  $\pm 1$

②  $\pm 2$

③  $\pm 3$

④  $\pm 4$

⑤  $\pm 5$

**22.** 어떤 모임의 회원  $n$  명 중에서 2 명을 뽑아 일렬로 세우는 경우의 수가 90 가지 일 때, 모임의 회원 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

공

**23.** 12월 중 3일 동안 눈이 왔는데 눈이 오기 시작하는 날의 날짜의 제곱은 나머지 2일의 날짜의 합과 같다. 눈이 오기 시작하는 날의 날짜는?

① 12월 3일

② 12월 4일

③ 12월 5일

④ 12월 6일

⑤ 12월 7일