

1. 이차방정식  $x^2 - 5 = 0$  의 해는?

①  $x = \pm \frac{\sqrt{5}}{2}$

②  $x = \pm \frac{\sqrt{10}}{2}$

③  $x = \pm \sqrt{5}$

④  $x = \pm \frac{5}{2}$

⑤  $x = \pm 5$

2. 이차방정식  $2x^2 + ax + b = 0$  의 해가  $x = -2$  또는  $x = 4$  일 때,  $\frac{b}{a}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3.  $x$ 에 관한 이차방정식  $x^2 + 3ax - 2a = 0$ 의 한 근이 1일 때, 다른 한 근은? (단,  $a$ 는 상수)

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $2$

⑤  $3$

4. 다음은 이차방정식  $2x^2 - 5x + 1 = 0$  의 근을 근의 공식을 이용하여 구하는 과정일 때,  안에 들어갈 수의 합은?

$$x = \frac{-\square \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \times 2 \times \square}}{2 \times \square}$$

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

5.  $(x+y)(x+y-6) - 16 = 0$  일 때,  $x+y$  의 값들의 합은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

6. 이차방정식  $x^2 - 8x + m = 0$  의 한 근이 다른 근의 3 배일 때, 상수  $m$  의 값은?

①  $-24$

②  $-12$

③  $12$

④  $24$

⑤  $48$

7. 이차방정식  $2x^2 - ax - 3 = 0$  의 한 근이  $\frac{3}{2}$  이고 다른 한 근이  $2x^2 - 5x - b = 0$  의 한 근일때  $b$  의 값을 구하면?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

8. 이차방정식  $ax^2 + bx + 3 = 0$  의 한 근을  $k$  라고 할 때,  $ak^2 + bk + 1$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

9. 이차방정식  $x^2 - 8x + 7 = 0$  의 두 근의 곱이 이차방정식  $2x^2 - 5x + 2k = 0$  의 한 근일 때,  $k$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

10. 이차방정식  $2(x+k)^2 = m$  의 근이  $x = 4 \pm \sqrt{5}$  이다. 이때,  $(k+m)^2$  의 값을 구하여라. (단,  $k, m$  은 유리수)



답: \_\_\_\_\_

11. 이차방정식  $2x^2 - 4x - a - 1 = 0$  을 완전제곱식을 이용하여 풀었더니 해가  $x = 1 \pm \sqrt{3}$  이었다. 이때,  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**12.** 이차방정식  $x^2 - (k + 2)x + 1 = 0$  이 중근을 가질 때의 상수  $k$  의 값 중 큰 값이 이차방정식  $x^2 - ax + a^2 - 1 = 0$  의 한 근일 때, 양수  $a$  의 값을 구하여라.

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**13.** 이차방정식  $3x^2 - 3x - 9 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라 할 때,  $\alpha^2 + 4\alpha\beta + \beta^2$  의 값은?

①  $-3$

②  $-5$

③  $5$

④  $10$

⑤  $15$

14. 이차방정식  $(x + 1)(2x - 5) = 0$  을  $ax^2 + bx + c = 0$  의 꼴로 고칠 때,  $a, b, c$  의 값은?

①  $a = -2, b = -3, c = -5$

②  $a = 2, b = -3, c = -5$

③  $a = -2, b = 3, c = 5$

④  $a = 2, b = 3, c = 5$

⑤  $a = -2, b = 3, c = -5$

15.  $x^2 - 6xy + 9y^2 = 0 (xy \neq 0)$  일 때,  $9y^2 - 3x + \frac{9}{4} = 0$  의  $x, y$  의 값을 구하여라.

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

16. 다음 이차방정식의 근을 구하면?

$$0.5(x - 2)(x + 1) = \frac{1}{3}(x - 2)^2$$

① 1, -7

② -7, 2

③ -4, 9

④ 3, -5

⑤ 14, 1

17. 한 개의 주사위를 두 번 던져 처음 나온 눈의 수를  $m$ , 두 번째 나온 눈의 수를  $k$  라고 할 때,

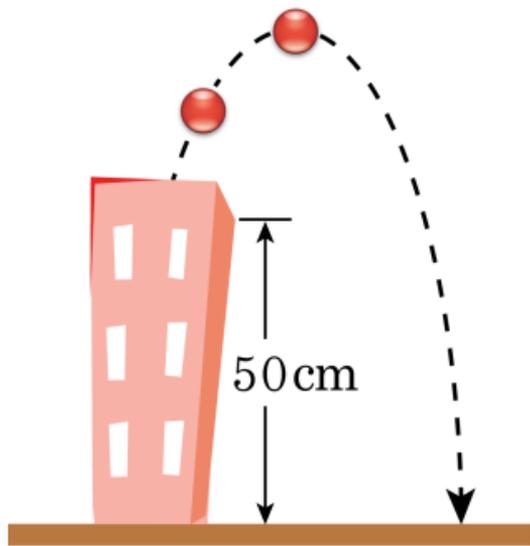
이차방정식  $mx^2 + (k - 2)x + 2 = 0$  의 근이 중근이 되는 확률을  $\frac{b}{a}$

라고 한다.  $a + b$  의 값을 구하여라.(단,  $a, b$ 는 서로소)



답: \_\_\_\_\_

18. 지면으로부터 50m 되는 높이에서 초속 25m 로 위에 던져 올린 물체의  $t$  초 후의 높이를  $h$ m 라고 하면  $t$  와  $h$  사이에는  $h = -5t^2 + 25t + 50$  인 관계가 성립한다. 이 물체가 올라가는 최고점의 높이를 구하여라.  
(단, 단위는 생략)



> 답: \_\_\_\_\_

19. 이차방정식  $3x^2 - 23x - ax + 7a + 19 = 0$  이 정수의 근을 가질 때, 정수  $a$  의 값을 구하여라.

> 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

20. 이차방정식  $ax^2 - \left(\frac{a}{b} + 3\right)x + \frac{a}{b} + 1 = 0$  의 두 근의 합이 2, 곱이 -2 일 때,  $a^2 + b^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_