

1. 다음 중 이차방정식  $(x - 2)(x + 5) = 0$  의 해를 구하면?

①  $x = 2$  또는  $x = 5$

②  $x = -2$  또는  $x = 5$

③  $x = -2$  또는  $x = -5$

④  $x = 2$  또는  $x = -5$

⑤  $x = 0$  또는  $x = 2$

2. 이차방정식  $x^2 - x - 6 = 0$  의 해를 구하여라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

3. 이차방정식  $(x - 2)^2 - 5 = 0$  을 풀면?

①  $x = 2$  또는  $x = -5$

②  $x = 2 \pm \sqrt{5}$

③  $x = -2 \pm \sqrt{5}$

④  $x = 2 \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$

⑤  $x = 2$  또는  $x = 5$

4. 이차방정식  $2(x-4)^2 = a$  가 하나의 근을 갖도록 하는 상수  $a$  의 값을 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_

5. 이차방정식  $3x^2 - 2x - 2 = 0$  을 풀었더니  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{3}$  가 되었다.

$A - B$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6.  $6x^2 - 12x + 6 = 0$  을 풀면?

①  $x = -2$  (중근)

②  $x = -3$  (중근)

③  $x = 5$  (중근)

④  $x = 1$  (중근)

⑤  $x = 3$  (중근)

7. 이차방정식  $2x^2 - ax + 2b - 4 = 0$  이 중근  $x = -2$  를 가질 때,  $a + b$  의 값은?

① 2

② -2

③ 1

④ -1

⑤ 4

8. 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: \_\_\_\_\_



9. 이차방정식  $3x^2 - 8x + 2 = 0$  의 해를 완전제곱식을 이용하여 풀려고 한다.  $(x + a)^2 = b$  의 꼴로 고쳐서 이차방정식의 해를 구하면?

①  $x = \frac{2 \pm \sqrt{10}}{3}$

②  $x = \frac{3 \pm \sqrt{10}}{4}$

③  $x = \frac{4 \pm 2\sqrt{10}}{3}$

④  $x = \frac{-4 \pm \sqrt{10}}{3}$

⑤  $x = \frac{4 \pm \sqrt{10}}{3}$

**10.** 이차방정식  $x^2 - 2x - 1 = 0$  의 두 근의 합이  $x^2 - 4x + k = 0$  의 한 근일 때, 상수  $k$  의 값은?

①  $-12$

②  $-4$

③  $2$

④  $4$

⑤  $12$

11. 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  $2$

**12.** 이차방정식  $x^2 + bx + a + 1 = 0$  의 근이  $-4, -1$  일 때,  $ax^2 - bx - 2 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라고 할 때,  $\alpha\beta$  의 값은?

①  $-1$

②  $-\frac{2}{3}$

③  $-\frac{1}{3}$

④  $0$

⑤  $\frac{1}{3}$

**13.** 자연수 1 부터  $n$  까지의 합을 구하는 식은  $\frac{n(n+1)}{2}$  이다. 1 부터  $n$  까지의 합이 66 일 때,  $n$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 어떤 수의 제곱에서 어떤 수를 빼 것은 72 라고 할 때, 이것을 만족하는 수들의 합을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

15. 두 이차방정식  $x^2 - ax + 3 = 0$ ,  $x^2 + 2x - b = 0$  의 공통근이  $x = 1$  일 때,  $a - b$ 의 값은?

① 0

② -1

③ 1

④ 3

⑤ 4

16. 이차방정식  $x^2 + ax - 8 = 0$  의 한 근이 2일 때, 다른 한 근은?

①  $-5$

②  $-4$

③  $-3$

④  $-2$

⑤  $-1$



17. 두 이차방정식  $x^2 + 3x - 4 = 0$ ,  $x^2 + x - 12 = 0$ 의 공통인 해를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

19.  $4\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{2}\right) = Ax - 3$  의 근이  $x = \frac{2 \pm \sqrt{B}}{2}$  일 때,  $\frac{A}{B}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 이차방정식  $x^2 - 8x - 3 + a = 0$  가 중근을 갖도록  $a$  의 값을 구하여라.



답:

---

**21.**  $x$  에 관한 이차방정식  $x^2 - 2(k + a)x + (k^2 - k + b) = 0$  이  $k$  값에 관계없이 중근을 가질 때,  $8ab$  의 값은?

①  $-2$

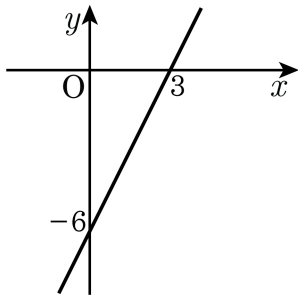
②  $2$

③  $-1$

④  $1$

⑤  $0$

22.  $ax - y + b = 0$  의 그래프가 다음 그래프와 같을 때, 이차방정식  $x^2 + bx + 4a = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라고 한다.  $\alpha^2 + \beta^2$  을 구하면?



① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

**23.** 이차방정식  $x^2 - x - 1 = 0$  의 두근을  $\alpha, \beta$  라고 할 때,  $\alpha^3 + \alpha^2\beta + \alpha\beta^2 + \beta^3$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

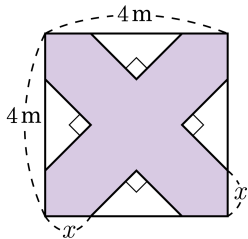
24. 이차방정식  $x^2 + mx + n = 0$  의 두 근은 연속하는 홀수이다. 두 근의 제곱의 차이가 24일 때,  $n - m$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_



25. 한 변의 길이가 4m 인 정사각형 모양의 어느 벽면에 다음 그림과 같이 4개의 똑같은 직각이등변삼각형을 제외한 나머지 부분에 칠을 하려고 한다. 칠한 부분의 넓이가 전체 넓이의  $\frac{3}{4}$  이라 할 때,  $x$ 의 값은?



- ① 1 m                      ②  $\frac{1}{2}$  m                      ③  $(-2 + \sqrt{7})$  m
- ④  $\frac{3}{4}$  m                      ⑤  $\frac{5}{8}$  m