

1. 이차방정식  $3(x+1)(x-2) = -x^2 - x + 2$  을  $ax^2 + bx - 4 = 0$  의 꼴로 나타낼 때, 상수  $a, b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

2. 이차방정식  $(x-2)^2 = 4x-7$  을  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a > 0$ ,  $a, b, c$  는 상수)의 꼴로 나타낼 때,  $abc$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $abc =$  \_\_\_\_\_

3. 다음 중 [ ] 안의 수가 주어진 방정식의 해인 것을 모두 고르면?

①  $x^2 + 2x - 3 = 0$ [-1]

②  $x^2 - 9x + 20 = 0$ [4]

③  $2x^2 + x - 15 = 0$   $\left[ \frac{5}{2} \right]$

④  $x^2 + 4x - 12 = 0$ [6]

⑤  $x^2 - 9x - 22 = 0$ [11]

4. 다음 중  $2x^2 - x - 15 = 0$ 과 같은 것은?

①  $x - 3 = 0$  또는  $2x + 5 = 0$       ②  $x + 3 = 0$  또는  $2x - 5 = 0$

③  $x - 3 = 0$  또는  $2x - 5 = 0$       ④  $x + 5 = 0$  또는  $2x + 3 = 0$

⑤  $x + 5 = 0$  또는  $2x - 3 = 0$

5. 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  $a = 2, b = -3, c = -5$

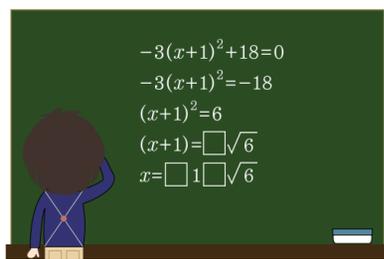
③  $a = -2, b = 3, c = 5$       ④  $a = 2, b = 3, c = 5$

⑤  $a = -2, b = 3, c = -5$

6. 이차방정식  $2x^2 + 6x - a = 0$  의 한 근이 3 일 때, 다른 한 근의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

7. 다음은 영태가 이차방정식  $-3(x+1)^2+18=0$  의 해를 구하고 실수로 부호를 모두 지워버렸다.  에 알맞은 부호를 순서대로 써넣어라.


$$\begin{aligned} -3(x+1)^2+18 &= 0 \\ -3(x+1)^2 &= -18 \\ (x+1)^2 &= 6 \\ (x+1) &= \square\sqrt{6} \\ x &= \square 1 \square\sqrt{6} \end{aligned}$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

8. 이차방정식  $(x-2)(x-4) = 3$  를  $(x+p)^2 = q$  의 꼴로 나타내려고 한다. 이 때,  $p+q$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

9. 이차방정식  $x^2 - 5x + 2 = 0$  을 완전제곱식을 이용하여 풀면?

①  $x = \frac{1 \pm \sqrt{17}}{2}$       ②  $x = \frac{2 \pm \sqrt{17}}{2}$       ③  $x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{2}$   
④  $x = \frac{4 \pm \sqrt{17}}{2}$       ⑤  $x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{2}$

10. 이차방정식  $3(x-1)^2 = p$  가 중근을 갖기 위한  $p$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 이차방정식  $x^2 - 3x - 2 = 0$  의 근이  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{2}$  일 때,  $A - B$  의 값은?

- ① -14      ② 14      ③ 20      ④ -20      ⑤ 17

13. 이차방정식  $3x^2 - 4x - 2 = 0$  의 해가  $x = \frac{2 \pm \sqrt{k}}{3}$  일 때,  $k$  의 값은?

① 50

② 40

③ 30

④ 20

⑤ 10

14. 이차방정식  $0.3x^2 - x = 0.1$ 을 풀면?

①  $x = \pm \frac{2}{3}$       ②  $x = \frac{2 \pm \sqrt{3}}{3}$       ③  $x = \frac{5 \pm 2\sqrt{7}}{3}$   
④  $x = \frac{5 \pm 3\sqrt{7}}{3}$       ⑤  $x = \frac{7 \pm 2\sqrt{7}}{3}$

15. 이차방정식  $x^2 - 8x + 4 = 0$  의 근의 개수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

16. 이차방정식  $x^2 + 2x + a + 3 = 0$  이 서로 다른 두 근을 갖도록  $a$  의 값의 범위를 정하여라.

①  $a < -1$

②  $a < -2$

③  $a > -1$

④  $a > -2$

⑤  $a > -3$

17. 이차방정식  $x^2 + 2x + A = 0$  의 근이  $x = 2$  또는  $x = -4$  일 때,  $A$  의 값은?

① 6

② -6

③ 7

④ -8

⑤ -7

18. 계수가 유리수인 이차방정식  $x^2 - 10x + a = 0$  의 한 근이  $5 + \sqrt{3}$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

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

- ① 6      ② 7      ③ 8      ④ 9      ⑤ 10

20. 다음 이차방정식의 두 근을  $\alpha, \beta$  라고 할 때,  $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$  의 값은?

$$2x^2 + 6x + 10 = 0$$

- ①  $\frac{3}{5}$       ② 3      ③  $-\frac{3}{5}$       ④  $\frac{1}{5}$       ⑤  $-\frac{1}{3}$

21. 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

22. 이차방정식  $x^2 - 3mx - m + 1 = 0$  의 두 근의 비가 1:2 일 때, 상수  $m$  의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $-\frac{1}{2}, 1$

③  $-1, -\frac{1}{2}$

④  $-1, \frac{1}{2}$

⑤  $\frac{1}{2}, 2$

23. 이차방정식  $2x^2 - ax + b = 0$  의 두 근을  $-2, 3$  이라고 할 때,  $ax^2 - 5x + b = 0$  의 두 근의 곱을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

24. 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: \_\_\_\_\_

25. 어떤 자연수를 제공해야 할 것을 잘못하여 2 배 하였더니, 제공한 것보다 48 이 작아졌다. 어떤 자연수를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_