

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

2. 이차방정식  $\frac{3}{2}x^2 - \frac{1}{3}x - \frac{1}{6} = 0$ 의 근이  $x = \frac{1 \pm \sqrt{A}}{9}$  일 때,  $A$ 의 값은?

① 5

② 10

③ 15

④ 23

⑤ 26

3. 이차방정식  $0.1x^2 = 1 - 0.3x$  의 해를 구하면?

①  $x = 2$  또는  $x = 5$

②  $x = 2$  또는  $x = -5$

③  $x = -1$  또는  $x = 5$

④  $x = -1$  또는  $x = -3$

⑤  $x = 1$  또는  $x = -3$

4. 이차방정식  $\frac{3}{4}x^2 + \frac{1}{2}x - \frac{5}{6} = 0$  의 근이  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{3}$  일 때,  $A+B$  의 값은?

- ① -1      ② 11      ③ 5      ④ -8      ⑤ 10

5. 두 이차방정식  $x^2 - 10x + a = 0$ ,  $x^2 + b = 0$ 의 공통인 해가 3일 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

6. 다음 두 이차방정식의 공통인 근을 고르면?

보기

$$(x+3)(x-2) = 0, x^2 + 4x + 3 = 0$$

- ① -2      ② -3      ③ -4      ④ -5      ⑤ -6

7. 이차방정식  $0.3x^2 - 0.4(x-3) = 2.1$  의 해를 구하면?

①  $x = \frac{2 \pm \sqrt{31}}{3}$       ②  $x = \frac{2 \pm 4\sqrt{2}}{3}$       ③  $x = \frac{2 \pm \sqrt{33}}{3}$   
④  $x = \frac{2 \pm \sqrt{34}}{3}$       ⑤  $x = \frac{2 \pm \sqrt{35}}{3}$

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 이차방정식  $x^2 - 2x - 15 = 0$  의 근을 구하면?

①  $x = 5, x = -3$

②  $x = -5, x = 3$

③  $x = 15, x = 1$

④  $x = -3, x = -5$

⑤  $x = -5, x = -3$

10. 다음 중  $x^2 - 4x - 12 = 0$ 과 같은 것은?

①  $x - 2 = 0$  또는  $x + 6 = 0$       ②  $x + 2 = 0$  또는  $x - 6 = 0$

③  $x - 2 = 0$  또는  $x - 6 = 0$       ④  $x + 3 = 0$  또는  $x - 4 = 0$

⑤  $x + 3 = 0$  또는  $x + 4 = 0$

11. 이차방정식  $2x^2 - 4x - 3 = 0$ 의 한 근을  $a$ 라 할 때,  $2a^2 - 4a$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

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.  $(x+2)(x-6) = 3$  을  $(x+a)^2 = b$  의 꼴로 나타낼 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

14. 이차방정식  $(x-1)(x-5) = 4$  를  $(x+p)^2 = q$  의 꼴로 나타내려고 한다. 이 때,  $p+q$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

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

 답: \_\_\_\_\_

16.  $(x-2)(x+6) = 4$  를  $(x+a)^2 = b$  의 꼴로 나타낼 때,  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = -2, b = -20$

②  $a = 2, b = -20$

③  $a = 2, b = 20$

④  $a = -2, b = -10$

⑤  $a = -2, b = 10$

17.  $x^2 + 6x - 5 = 0$  을  $(x + A)^2 = B$  의 꼴로 나타낼 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18. 이차방정식  $x^2 - 12x + 6 + 3m = 0$  이 중근을 갖기 위한  $m$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $m =$  \_\_\_\_\_

19. 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$  이 중근  $x = -4$  를 가질 때,  $a$ ,  $b$  의 값을 각각 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

20. 이차방정식  $3(x+4)^2 - 15 = 0$  의 근을  $x = a \pm \sqrt{b}$  라고 할 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

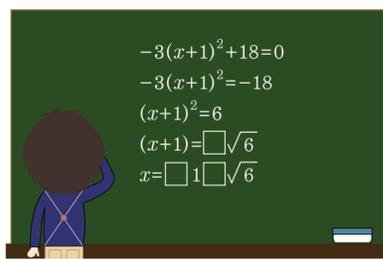
▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

21. 이차방정식  $3(x-a)^2 = 15$  의 해가  $x = -4 \pm \sqrt{b}$  일 때,  $a, b$  의 값을 각각 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

22. 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: \_\_\_\_\_

23. 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  $x = 5$

24. 이차방정식  $2(x+3)^2 - 12 = 0$  의 근을  $x = a \pm \sqrt{b}$  라고 할 때,  $a, b$  의 값을 구하면?

①  $a = -3, b = 3$

②  $a = 3, b = 3$

③  $a = -3, b = -3$

④  $a = -3, b = 6$

⑤  $a = 3, b = 6$

25. 이차방정식  $2(x-4)^2 = 50$  을 풀면?

①  $x = 1$  또는  $x = -9$

②  $x = -1$  또는  $x = -9$

③  $x = 1$  또는  $x = 9$

④  $x = -1$  또는  $x = 9$

⑤  $x = 4 \pm \sqrt{5}$

26. 이차방정식  $(x-3)^2 - 2 = 0$  의 두 근을  $\alpha, \beta$  라고 할 때,  $\alpha + \beta$  의 값은?

① 6

②  $2\sqrt{2}$

③  $6 + 2\sqrt{2}$

④  $-2\sqrt{2}$

⑤ -6

27. 이차방정식  $2x^2 + 3x - 2 = 0$  을 풀면?

①  $x = 1$  또는  $x = 2$

②  $x = -1$  또는  $x = 2$

③  $x = 1$  또는  $x = -2$

④  $x = \frac{1}{2}$  또는  $x = 1$

⑤  $x = -2$  또는  $x = \frac{1}{2}$

28. 다음 두 이차방정식을 동시에 만족하는  $x$  의 값을 구하여라.

$$2x^2 - 9x + 9 = 0, 4x^2 - 8x + 3 = 0$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

29. 이차방정식  $2(x-2)^2 - 18 = 0$  의 해를 구하여라.

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

30. 이차방정식  $x^2 + 2x + A = 0$  의 근이  $x = 3$  또는  $x = -5$  일 때,  $A$  의 값은?

- ① -15      ② -10      ③ -8      ④ -6      ⑤ -4

31.  $x$  가  $-1, 0, 1, 2$  일 때 다음 표를 완성하고, 이차방정식  $x^2 - x - 2 = 0$  의 해를 구하여라.

$x$	$x^2 - x - 2$
$-1$	
$0$	
$1$	
$2$	

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

32. 지면으로부터 초속 20m 의 속력으로 쏘아올린 물로켓의  $t$  초 후의 높이는  $(20t - 5t^2)$ m 이다. 물로켓의 높이가 처음으로 15m 가 되는 것은 물로켓을 쏘아올린 지 몇 초 후인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 초 후

33. 둘레의 길이가 18m , 넓이가 20m<sup>2</sup> 인 직사각형의 가로 길이  $x$  를 구하는 방정식은?

①  $x^2 - 9x + 20 = 0$

②  $x^2 + 9x + 20 = 0$

③  $x^2 - 18x + 20 = 0$

④  $x^2 + 18x + 20 = 0$

⑤  $x^2 - 20x + 18 = 0$

34. 연속하는 세 자연수가 있다. 가장 큰 수의 제곱이 다른 두 수의 제곱의 합과 같을 때, 이들 세 수의 합은?

- ① 9      ② 10      ③ 12      ④ 14      ⑤ 15

35. 다음 중  $x$  에 대한 이차방정식이 아닌 것은?

①  $x^2 = 0$

②  $4x^2 - 4x = 0$

③  $3x(x+1) = x(x+1)$

④  $x^2 = x(x-1) - 4$

⑤  $3x^2 - 4 = x^2 + 4x$

36. 다음 보기에서 이차방정식 중에서 증근을 갖는 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $(x-4)(x-4) = 0$

㉡  $x^2 - 4x = 0$

㉢  $x^2 + 9 = 6x$

㉣  $2x^2 + 12x = -9$

㉤  $(x-1)(x+1) = 12x^2 - 5x$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉢, ㉤

37. 다음 이차방정식의 근을 모두 고르면?

$$(x-3)^2 = 25$$

- ① 8      ② -8      ③ 2      ④ -2      ⑤ 5

38. 다음은 이차방정식과 그 해를 나타낸 것이다. 옳지 못한 것은?

①  $(x+2)^2 = 9$ ,  $x = 1$  또는  $x = -5$

②  $3(x+1)^2 = 48$ ,  $x = 3$  또는  $x = -5$

③  $2(x-1)^2 = 20$ ,  $x = 1 \pm \sqrt{10}$

④  $(3x-2)^2 = 36$ ,  $x = \frac{8}{3}$  또는  $x = -\frac{4}{3}$

⑤  $4(x+3)^2 - 9 = 0$ ,  $x = 0$  또는  $x = -6$

39. 이차방정식  $(x-5)^2 = a$  의 한 근이  $x = 5 - \sqrt{3}$  일 때, 다른 한 근은?  
(단,  $a \geq 0$ )

① 5

②  $3 + \sqrt{5}$

③  $3 - \sqrt{5}$

④  $5 + \sqrt{3}$

⑤ 3

40. 이차방정식  $3(x+3)^2 = 6$  의 해가  $x = A \pm \sqrt{B}$  일 때,  $A+B$  의 값은?  
(단,  $A, B$  는 유리수)

- ① 5      ② 3      ③ 1      ④ -1      ⑤ -3

41. 이차방정식  $x^2 + ax - 2 = 0$ 의 한 근이  $x = -2$ 이고,  $x^2 + 3x + b = 0$ 의 한 근이  $x = -1$ 일 때,  $ab$ 의 값을 구하면?

- ① -2      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 2

42.  $p$  가 이차방정식  $x^2 - 6x - 3 = 0$  의 한 근일 때,  $p^2 - 6p + 8$  의 값은?

- ① 61      ② 51      ③ 11      ④ -11      ⑤ -61

43. 이차방정식  $(3x-1)(x+2) = 0$  을 풀면?

①  $x = \frac{1}{3}$  또는  $x = -2$

②  $x = \frac{2}{3}$  또는  $x = -2$

③  $x = \frac{1}{3}$  또는  $x = 2$

④  $x = 1$  또는  $x = -3$

⑤  $x = \frac{1}{2}$  또는  $x = -3$

44. 이차방정식  $(x+3)^2 = 4x+9$  를 인수분해를 이용하여 풀면?

①  $x = 0$  또는  $x = 3$

②  $x = 0$  또는  $x = -3$

③  $x = 0$  또는  $x = -2$

④  $x = 0$  또는  $x = 2$

⑤  $x = -2$  또는  $x = -3$

45. 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