

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

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

① -12

② -9

③ 3

④ 9

⑤ 12

3. 이차방정식 $x^2 - 8x + 15 = 0$ 의 두 근을 a, b 라고 할 때, 다음 중 $a + 2, b + 2$ 를 두 근으로 갖는 이차항의 계수가 1인 이차방정식은?

① $x^2 - 2x - 35 = 0$

② $x^2 + 2x - 35 = 0$

③ $x^2 - 12x + 35 = 0$

④ $x^2 + 12x + 35 = 0$

⑤ $x^2 - 4x - 30 = 0$

4. a 가 $x^2 + 2x = 10$ 을 만족할 때, $\frac{a^3 + 2a^2 + 20}{a + 2}$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

5. 가로가 $3a - 11$, 넓이가 $27a^2 - 102a + 11$ 인 직사각형의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

6. 다음 등식을 만족하는 상수 m, n 의 값은?

$$x^2 + 6x + m = (x + n)^2$$

① $m = 9, n = 3$

② $m = 9, n = -3$

③ $m = 9, n = 6$

④ $m = 3, n = 3$

⑤ $m = 3, n = -3$

7. 다음 식이 성립하도록 양수 A, B, C 에 알맞은 수를 순서대로 바르게 나열한 것은?

$$(1) a^2 + 8a + A = (a + 4)^2$$

$$(2) x^2 + Bx + 9 = (x + C)^2$$

① 16, 6, 3

② 8, 6, 3

③ 16, 3, 6

④ 8, 3, 6

⑤ 6, 8, 3

8. 203^2 을 계산하는데 다음 중 가장 편리한 전개 공식은?

① $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

② $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

③ $m(a + b) = ma + mb$

④ $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

⑤ $(a + b)(c + d) = ac + bc + ad + bd$

9. 98^2 을 계산하는데 가장 알맞은 식은?

① $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

② $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

③ $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

④ $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$

⑤ $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

10. 다음 중 주어진 수의 계산을 간편하게 하기 위하여 이용되는 곱셈 공식을 가장 바르게 나타낸 것은? (단, 문자는 자연수)

① $201^2 \Rightarrow (a - b)^2$

② $499^2 \Rightarrow (a + b)^2$

③ $997^2 \Rightarrow (a + b)(a - b)$

④ $103 \times 97 \Rightarrow (ax + b)(cx + d)$

⑤ $104 \times 105 \Rightarrow (x + a)(x + b)$

11. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 x, y 에 대한 식으로 바르게 나타낸 것은?

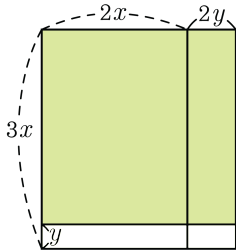
① $(2x + 2y)(3x + y) = 6x^2 + 8xy + 2y^2$

② $(2x - 2y)(3x + y) = 6x^2 - 4xy - 2y^2$

③ $(2x + 2y)(3x - y) = 6x^2 + 4xy - 2y^2$

④ $(3x + 2y)(2x - y) = 6x^2 + xy - 2y^2$

⑤ $(3x - 2y)(2x + y) = 6x^2 - xy - 2y^2$



12. $\left(x - \frac{1}{3}\right) \left(x + \frac{1}{7}\right) = x^2 + ax + b$ 일 때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

① $-\frac{5}{21}$

② $-\frac{4}{21}$

③ $-\frac{1}{21}$

④ $\frac{1}{7}$

⑤ $\frac{4}{21}$

13. 두 근이 2, -3 이고, 이차항의 계수가 -1 인 이차방정식의 상수항을 구하여라.



답: _____

14. x 에 관한 이차방정식 $x^2 - 4x + a = 0$ 의 한 근이 3일 때, a 의 값과 다른 한 근의 차를 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

15. 이차방정식 $x^2 + 5x + 1 = 0$ 의 한 근이 a 일 때, $a + \frac{1}{a}$ 의 값을 구하면?

① -5

② -8

③ 1

④ 8

⑤ 5

16. $x = k$ 가 이차방정식 $2x^2 - 6x + 1 = 0$ 의 한 근일 때, $3k - k^2$ 의 값은?

① $\frac{3}{2}$

② $\frac{1}{3}$

③ $-\frac{1}{3}$

④ $\frac{1}{2}$

⑤ $-\frac{1}{2}$

17. 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

18. 다음 중 이차방정식의 해가 모두 음수인 것은?

① $x^2 + x - 2 = 0$

② $x^2 + 4x = 0$

③ $3x^2 + 10x + 3 = 0$

④ $2x^2 - 7x + 6 = 0$

⑤ $3x^2 - 27 = 0$

19. 다음 중 이차방정식의 해가 모두 양수인 것은?

① $(x - 2)(x + 3) = 0$

② $x^2 + 2x = 0$

③ $3x^2 + x - 1 = 0$

④ $x^2 - 6x + 5 = 0$

⑤ $2x^2 - 8 = 0$

20. 다음 중 $\frac{3}{4}$, -5 를 두 근으로 갖는 이차방정식은?

① $\left(x + \frac{3}{4}\right)(x + 5) = 0$

② $(3x - 4)(x - 5) = 0$

③ $(4x - 3)(x + 5) = 0$

④ $(3x - 4)(x - 5) = 0$

⑤ $\left(x + \frac{3}{4}\right)(x - 5) = 0$

21. 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 $3x^2 - 4 = x^2 + 4x$

22. 102×98 을 계산할 때, 곱셈 공식을 이용하려고 한다. 다음 중 가장 적당한 것은?

① $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

② $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

③ $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

④ $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$

⑤ $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

23. $(x-1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)(x^8+1) = x^a + b$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a-b$ 의 값은?

① 7

② 9

③ 15

④ 17

⑤ 25

24. 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

25. x 가 $-1, 0, 1$ 일 때, 이차방정식 $x^2 - 3x - 4 = 0$ 의 해를 구하면?

① -1

② 0

③ 1

④ $-1, 4$

⑤ 4

26. 다음 이차방정식 중에서 $x = -1$ 을 해로 갖지 않는 것은?

① $x^2 - 1 = 0$

② $x^2 - x - 2 = 0$

③ $x^2 + 2x + 1 = 0$

④ $x^2 + 2x + 3 = 0$

⑤ $x^2 + 3x + 2 = 0$

27. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 두 근이 $x = 3, x = -1$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

28. 다음 중 $27ax^2 - 12ay^2$ 를 바르게 인수분해 한 것은?

① $(3ax - 3y)^2$

② $3^2(3ax - 4ay)^2$

③ $3a(3^2ax - 4ay)^2$

④ $3a(3x + 2y)(3x - 2y)$

⑤ $3(9ax^2 - 4ay^2)$

29. $x + 3$ 이 $x^2 - x + a$ 의 인수일 때, a 의 값은?

① -12

② -6

③ -3

④ 4

⑤ 12

30. $2x^2 + ax + b$ 을 인수분해하면 $(2x + 1)(x + 1)$ 이 된다. 이때 $a + b$ 를 구하면?

① -5

② 5

③ 7

④ -4

⑤ 4

31. 다음 보기 중 다항식 $2x^2 + 5x + 2$ 와 공통인 인수를 갖는 다항식을 모두 골라 기호로 써라.

보기

㉠ $x^2 + 10x + 25$

㉡ $x^2 + 3x - 10$

㉢ $5x^2 - 5$

㉣ $2xy + y$

㉤ $4x^2 + 4x + 1$

 답: _____

 답: _____

32. 인수분해를 바르게 한 것을 모두 고르면?

① $x^2 - 5x - 6 = (x - 2)(x - 3)$

② $12x - 4x^2 = 4x(x - 3)$

③ $x^2 - 14x + 49 = (x - 7)^2$

④ $3x^2 + 5x - 2 = (x - 2)(3x + 1)$

⑤ $4a^2 - 9b^2 = (2a - 3b)(2a + 3b)$

33. 다음 중 인수분해를 바르게 한 것은?

① $ma + mb - m = m(a + b)$

② $64a^2 + 32ab + 4b^2 = (8a + 2b)^2$

③ $-4a^2 + 9b^2 = (2a + 3b)(2a - 3b)$

④ $x^2 - 5x - 6 = (x - 2)(x - 3)$

⑤ $2x^2 - 5xy + 3y^2 = (x - 3y)(2x - y)$

34. $2(x-3)^2 + (x+2)(3x+1)$ 을 간단히 하면?

① $x^2 - 5x + 20$

② $5x^2 + 5x + 20$

③ $5x^2 - 5x - 20$

④ $5x^2 + 5x - 20$

⑤ $5x^2 - 5x + 20$

35. 다음 중 $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2$ 을 전개한 것은?

① $x^2 + \frac{3}{2}x + \frac{3}{4}$

② $x^2 - \frac{3}{2}x + \frac{1}{4}$

③ $x^2 - x + \frac{1}{4}$

④ $x^2 - 3x + \frac{3}{4}$

⑤ $x^2 - 3x + \frac{9}{4}$

36. $\left(\frac{3}{2}x + 4\right)^2 + 4a = bx^2 + cx + 19$ 일 때, 상수 a, b, c 에서 $(a + b)c$ 의 값은?

① -19

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{16}$

④ 18

⑤ 36

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

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

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

➤ 답: $a =$ _____

➤ 답: $b =$ _____

39. x 에 대한 이차방정식 $x^2 + 8x + 15 - k = 0$ 이 중근을 가질 때, 상수 k 의 값은?

① $k = -1$

② $k = 1$

③ $k = -2$

④ $k = 2$

⑤ $k = 0$

40. $2ax - 4ay$ 를 인수분해하면?

① $2(ax - ay)$

② $2a(x - 2ay)$

③ $2a(x - 2y)$

④ $4(x - 2ay)$

⑤ $4a(x - 2y)$

41. 다음 중 $a^2b - ab^2$ 의 인수인 것을 모두 골라라.

㉠ ab^2

㉡ a^2b

㉢ $a - b$

㉤ $a + b$

㉥ $a(a + b)$



답:

42. 다음 중 이차방정식은?

① $(x+2)^2 - 2 = x^2$

② $x^3 + 1 = 0$

③ $2x^2 + (x-2)^2 = x^2$

④ $x^2 - 3x + 1$

⑤ $(x+2)(x-4) = x^2$

43. 이차방정식 $(x - 6)(2x - 1) = 0$ 의 해는?

① $x = 6$ 또는 $x = \frac{1}{2}$

② $x = -6$ 또는 $x = -\frac{1}{2}$

③ $x = 6$ 또는 $x = 1$

④ $x = -6$ 또는 $x = -1$

⑤ $x = 1$ 또는 $x = 2$

44. 이차방정식 $x^2 + 2x - 8 = 0$ 의 근 중 양수의 근이 이차방정식 $x^2 - 3ax + 4a = 0$ 의 한 근일 때, a 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

45. 다음 두 이차방정식을 동시에 만족시키는 x 의 값을 구하여라.

보기

$$x^2 - 2x - 8 = 0, x^2 + x - 20 = 0$$



답: $x =$ _____

46. 다음 중 이차방정식의 해가 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $(2x - 1)(3x + 2) = -4x(x - 1) - 1 \rightarrow x = -\frac{1}{2}$ 또는 $x = \frac{1}{5}$

② $3(x + 2)(x - 4) = 4x(x - 5) \rightarrow x = 2$ 또는 $x = 12$

③ $(x - 1)^2 + (x - 2)^2 = (x - 3)^2 \rightarrow x = 2$ (중근)

④ $\frac{1}{2}(x - 1) = 2x - \frac{x^2 - 1}{3} \rightarrow x = -\frac{1}{2}$ 또는 $x = 5$

⑤ $\frac{3}{5}(x - 2)(x + 1) = \frac{2}{5}x^2 - 0.3x - 1.1 \rightarrow x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$

47. 다음 이차방정식의 해를 구하면?

$$2x^2 - 7x + 3 = 0$$

① $-\frac{1}{2}, -3$

② $-\frac{1}{2}, 3$

③ $\frac{1}{2}, -3$

④ $\frac{1}{2}, 3$

⑤ $\frac{1}{2}, 1$

48. 다음 이차방정식 중에서 근의 개수가 1개인 것은?

① $x^2 + 10x = -24$

② $x^2 - 5x - 14 = 0$

③ $2x^2 - 8x + 8 = 0$

④ $x^2 + 15 = -8x$

⑤ $3x^2 + 18x - 48 = 0$

49. 다음 이차방정식 중에서 근의 개수가 1개가 아닌 것은?

① $-x^2 + 10x - 1 = 24$

② $x^2 - 8x - 14 = -30$

③ $2x^2 - 8x + 18 = 4x$

④ $x^2 + 2x + 15 = -8x - 1$

⑤ $-3x^2 + 18x - 15 = 12$

50. $x^2 + 4x + 4 = 0$ 을 풀면?

① $x = -2$ (중근)

② $x = -3$ (중근)

③ $x = 5$ (중근)

④ $x = 1$ (중근)

⑤ $x = 3$ (중근)

51. 이차방정식 $4x^2 - 12x + a = 0$ 이 중근을 가질 때, 그 중근을 구하여라.



답:

52. 다음 중 []안에 수가 주어진 이차방정식의 해인 것은?

① $x^2 + 2x + 1 = 0$ [2]

② $x^2 - 3x - 10 = 0$ [1]

③ $x^2 + x - 12 = 0$ [3]

④ $x^2 + 7x + 6 = 0$ [1]

⑤ $(x + 1)^2 - 4 = 0$ [-1]

53. 이차방정식 $2(x+1)^2 = 10$ 의 두 근의 합을 구하여라.



답: _____

54. $3(x-a)^2 = 15$ 의 해가 $-7 \pm \sqrt{b}$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.



답:

55. 이차방정식 $2(x+1)^2 = 10$ 의 두 근의 합을 구하여라.



답: _____

56. 이차방정식 $(3x - 4)^2 = 4$ 를 풀어라.

➤ 답: $x =$ _____

➤ 답: $x =$ _____

57. 이차방정식 $x^2 - 3x - 2 = 0$ 을 $(x - a)^2 = b$ 의 꼴로 변형할 때, a , b 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

58. 이차방정식 $(x-3)(2x-5) = 5x-4$ 를 $(x-p)^2 = k$ 의 꼴로 나타낼 때, $k-p$ 의 값을 구하여라.



답:

59. 이차방정식 $x^2 + 6x + 7 = 0$ 을 $(x + a)^2 = b$ 꼴로 고칠 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

60. 다음의 이차방정식을 $(x + p)^2 = q$ 의 꼴로 나타내는 과정이다.
(가)~(마)에 들어갈 수가 아닌 것은?

$$16x^2 - 24x - 23 = 0$$

$$16(x^2 - (\text{가})x + (\text{나})) = 23 + (\text{다})$$

$$16\left(x - \frac{3}{4}\right)^{(\text{라})} = (\text{마})$$

① (가) : $\frac{3}{2}$

② (나) : $\left(\frac{3}{4}\right)^2$

③ (다) : 16

④ (라) : 2

⑤ (마) : 32

61. 다음은 이차방정식을 $(x+a)^2 = b$ 의 꼴로 나타내는 과정이다. 이때, 상수 a, b 에 대하여 $4(a+b)$ 의 값을 구하여라.

$$(x-1)(2x-3) = (x+1)^2$$

$$x^2 - 7x = -2$$

$$(x^2 - 7x + (\square)) = -2 + (\square)$$

$$(x+a)^2 = b$$



답: _____

62. 이차방정식 $x^2 - 4x - 8 = 0$ 을 $(x + a)^2 = b$ 의 꼴로 나타낼 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

63. 이차방정식 $2x^2 - 12x + 13 = 0$ 을 $(x + a)^2 = b$ 의 꼴로 나타낼 때,
 $a - 2b$ 의 값을 구하면?

① 4

② 0

③ -4

④ -6

⑤ -8

64. 완전제곱식을 이용하여 다음 이차방정식을 풀 때, 그 근으로 알맞은 것은?

$$3x^2 - 8x + 1 = 0$$

① $\frac{2 \pm \sqrt{13}}{3}$

② $\frac{4 \pm \sqrt{13}}{2}$

③ $\frac{4 \pm \sqrt{13}}{3}$

④ $\frac{2 \pm \sqrt{13}}{2}$

⑤ $\frac{-4 \pm \sqrt{13}}{3}$

65. 다음은 완전제곱식을 이용하여 이차방정식 $2x^2 + 3x - 1 = 0$ 의 해를 구하는 과정의 일부분이다. 이때, $A + B$ 의 값은?

$$\begin{aligned} & 2x^2 + 3x - 1 = 0 \text{ 의 양변을 } 2 \text{ 로 나누면 } x^2 + \frac{3}{2}x - \frac{1}{2} = 0 \\ & -\frac{1}{2} \text{ 을 우변으로 이항하면 } x^2 + \frac{3}{2}x = \frac{1}{2} \\ & \text{양변에 } A \text{ 를 더하면 } x^2 + \frac{3}{2}x + A = \frac{1}{2} + A \\ & \text{좌변을 완전제곱식으로 바꾸면 } \left(x + \frac{3}{4}\right)^2 = B \end{aligned}$$

① $\frac{5}{4}$

② $\frac{9}{8}$

③ $\frac{23}{16}$

④ $\frac{13}{8}$

⑤ $\frac{53}{16}$

66. 다음은 완전제곱식을 이용하여 이차방정식 $2x^2 - 10x - 1 = 0$ 의 해를 구하는 과정이다. (가)~(마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

$$2x^2 - 10x - 1 = 0 \text{ 에서 양변을 2 로 나누면 } x^2 - 5x - \frac{1}{2} = 0$$

$$x^2 - 5x = \frac{1}{2}$$

$$x^2 - 5x + (\text{가}) = \frac{1}{2} + (\text{가})$$

$$(x + (\text{나}))^2 = (\text{다})$$

$$x + (\text{나}) = \pm(\text{라})$$

$$\therefore x = (\text{마})$$

① (가): $\frac{25}{4}$

② (나): $-\frac{5}{2}$

③ (다): $\frac{27}{4}$

④ (라): $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

⑤ (마): $\frac{5 \pm 3\sqrt{3}}{2}$

67. 다음 등식 중에서 이차방정식은?

① $2(x+4)^2 = (x-1)^2 + (x+1)^2$

② $x^2 - 3x = x^2 + 7x$

③ $(x-2)^2 + 1 = x^2$

④ $(x-4)(x+3) = x^2 - 5$

⑤ $5x^2 = 4x - 1$

68. 다음 중 $\frac{3}{4}$, -5 를 두 근으로 갖는 이차방정식은?

① $\left(x + \frac{3}{4}\right)(x + 5) = 0$

② $(3x - 4)(x - 5) = 0$

③ $(4x - 3)(x + 5) = 0$

④ $(3x - 4)(x - 5) = 0$

⑤ $\left(x + \frac{3}{4}\right)(x - 5) = 0$

69. x 가 $-2, -1, 0, 1, 2$ 일 때, 방정식 $2x^2 - 5x + 2 = 0$ 의 해는?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

70. 다음에 주어진 이차방정식 중 중근을 갖는 것은?

보기

㉠ $x^2 - 4x + 4 = 0$

㉡ $x^2 = \frac{2}{3}x - \frac{1}{9}$

㉢ $x^2 + 8x + 16 = 0$

㉣ $x^2 + 6x = 9$

㉤ $\frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{5}x + \frac{1}{25} = 0$

① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

71. 다음 중 보기의 이차방정식과 근의 개수가 다른 것을 모두 골라라.

보기

$$(x - 3)^2 = 2x - 7$$

① $x^2 + 16 = -8x$

② $3x^2 + 6x = -3$

③ $10x^2 = 3x + 1$

④ $6(2x^2 - 1) = x$

⑤ $x^2 = 6\left(x - \frac{3}{2}\right)$

72. 이차방정식 $x^2 + 6x + k + 3 = 0$ 이 중근을 갖도록 k 의 값을 정하여라.



답: $k =$ _____

73. 이차방정식 $4x + 8 = x^2 + 6x + m$ 이 중근을 갖도록 m 의 값을 구하여라.



답: $m =$ _____

74. 이차방정식 $4(x+a)^2 = b (b > 0)$ 의 해가 $x = 3 \pm \sqrt{5}$ 일 때, 유리수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

75. 이차방정식 $(2x - 1)^2 = 3$ 의 두 근의 합을 구하면?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 6

76. 이차방정식 $(3x - 2)^2 = 5$ 의 두 근의 합을 구하여라.



답:

77. 다음 보기에서 해가 없는 이차방정식을 모두 골라라. (단, 완전제곱식을 이용하여라.)

보기

㉠ $x^2 - 3x + 5 = 0$

㉡ $x^2 + 4x + 2 = 0$

㉢ $\frac{1}{2}x^2 + \frac{2}{3}x - \frac{3}{4} = 0$

㉣ $\frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{6}x + \frac{1}{12} = 0$

 답: _____

 답: _____

78. 이차방정식 $x^2 + 5x - 9 = 0$ 을 $(x + P)^2 = Q$ 의 꼴로 고칠 때, $P + 2Q$ 의 값을 구하면?

① -33

② -12

③ -4

④ 0

⑤ 33

79. 이차방정식 $x^2 + 4x - 1 = 0$ 을 $(x + a)^2 = b$ 의 꼴로 고칠 때, ab 의 값을 구하여라.



답: _____

80. 이차방정식 $(3x - 2)(2x + 3) = 0$ 을 풀면?

① $x = 2$ 또는 $x = -3$

② $x = -2$ 또는 $x = 3$

③ $x = \frac{2}{3}$ 또는 $x = -\frac{3}{2}$

④ $x = -\frac{2}{3}$ 또는 $x = \frac{3}{2}$

⑤ $x = 2$ 또는 $x = -\frac{3}{2}$

81. 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: $x =$ _____

82. 다음 안에 들어갈 것을 순서대로 써라.

방정식 $x^2 = 2x - 1$ 은 이항하여

$x^2 - 2x + 1 = (x - \text{})^2 = \text{}$ 으로 정리되므로 x 에 대한
이라고 하며, 그 해는 $x = \text{}$ 또는 $x = \text{}$ 이다.

이와 같이 근이 중복되어 있을 때, 이 근을 이라고 한다.

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

83. 이차방정식 $3x^2 + 4x + A = 0$ 의 근이 $x = \frac{B \pm \sqrt{10}}{3}$ 일 때, A, B 의 값을 각각 구하여라.

➤ 답: $A =$ _____

➤ 답: $B =$ _____

84. 다음 이차방정식 $5x^2 - 2x + k$ 의 근이 $x = \frac{1 \pm \sqrt{11}}{5}$ 일 때, k 의 값을 구하여라.



답: _____

85. 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

86. 이차방정식 $x^2 - 16x + a = 0$ 의 해가 $x = 8 \pm \sqrt{59}$ 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

87. 근의 공식을 이용하여 이차방정식 $9x^2 - 6x - 1 = 0$ 의 근을 구하면?

① $x = \frac{-2 \pm \sqrt{2}}{2}$

② $x = \frac{1 \pm \sqrt{3}}{2}$

③ $x = \frac{2 \pm \sqrt{10}}{3}$

④ $x = 2 \pm 2\sqrt{2}$

⑤ $x = \frac{1 \pm \sqrt{2}}{3}$

88. 근의 공식을 이용하여 이차방정식 $x^2 + 4x - 2 = 0$ 을 풀면?

① $x = 2 \pm \sqrt{6}$

② $x = -2 \pm \sqrt{2}$

③ $x = -2 \pm \sqrt{6}$

④ $x = 2 \pm \sqrt{2}$

⑤ $x = 2 \pm \sqrt{3}$

89. 이차방정식 $x^2 - 4x - 3 = 0$ 의 두 근을 a, b 라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

90. 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 $x = -3$

91. 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 $x = \frac{2 \pm \sqrt{35}}{3}$

92. 이차방정식 $\frac{1}{5}(x-2)^2 = 0.5x^2 - 0.4(x+1)$ 을 풀면?

① $-2 \pm 2\sqrt{10}$

② $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{3}$

③ $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{5}$

④ $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{7}$

⑤ $\frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{9}$

93. 이차방정식 $0.3x^2 - 0.4x = 0.6$ 을 풀면?

① $x = \frac{2 \pm \sqrt{11}}{3}$

② $x = \frac{1 \pm \sqrt{22}}{3}$

③ $x = \frac{2 \pm \sqrt{22}}{2}$

④ $x = \frac{2 \pm \sqrt{22}}{3}$

⑤ $x = \frac{2 \pm \sqrt{23}}{3}$

94. 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

95. 다음 이차방정식 중에서 서로 다른 두 개의 근을 갖는 것은?

① $x^2 - 2x + 1 = 0$

② $x^2 - 6x + 9 = 0$

③ $x^2 + x + 2 = 0$

④ $x^2 - 4x + 5 = 0$

⑤ $x^2 - 3x + 1 = 0$

96. $x^2y - 2xy + 3xy^2$ 을 인수분해한 것은?

① $xy(x + 3y - 2)$

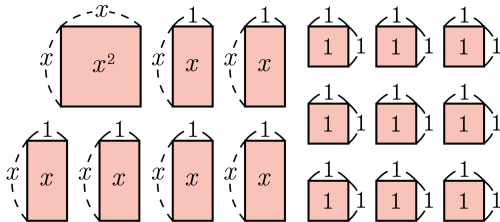
② $(x - y)(x + 3y)$

③ $(2x - y)(x - 3y)$

④ $xy(x - 3y - 2)$

⑤ $(x - y)(x - 2y)$

97. 다음 그림의 모든 직사각형의 넓이의 합과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이는?



① $x - 3$

② $x + 1$

③ $x - 2$

④ $x + 3$

⑤ $x + 4$

98. $\left(3x - \frac{1}{4}y\right)\left(5x + \frac{3}{4}y\right)$ 에서 xy 의 계수는?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

99. $x^2 - 7x - 8$ 를 인수분해하면?

① $(x + 1)(x + 8)$

② $(x - 1)(x - 8)$

③ $(x + 1)(x - 8)$

④ $(x - 1)(x + 8)$

⑤ $(x - 2)(x - 4)$

100. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $(x+9)(x-9) = x^2 - 81$

② $\left(y + \frac{1}{3}\right)\left(y - \frac{1}{3}\right) = y^2 - \frac{1}{9}$

③ $(-4+x)(-4-x) = x^2 - 16$

④ $(3a+5)(3a-5) = 9a^2 - 25$

⑤ $(-x-y)(x-y) = -x^2 + y^2$