

1. 두 이차방정식  $2x^2 - ax + 2 = 0$ ,  $x^2 - 3x + b = 0$ 의 공통인 해가 2일 때,  $ab$ 의 값을 구하면?

①  $-25$

②  $-10$

③  $1$

④  $10$

⑤  $25$

2. 어떤 물체를 초속 50m 로 쏘아 올린 물체의  $t$  초 후의 높이가  $(50t - 5t^2)$ m 이다. 이 물체가 처음으로 높이 105m 가 되는 것은 쏘아 올린 지 몇 초 후인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

초

**3.** 이차방정식  $2x^2 - 12x + 13 = 0$  을  $(x - A)^2 = B$  꼴로 나타낼 때,  $A + B$  의 값을 구하면?

①  $\frac{11}{2}$

② 5

③ 6

④  $\frac{13}{2}$

⑤ 7

4.  $(x + 4) : x = x : 2$  를 만족하는  $x$  의 값은?

①  $x = 2$  또는  $x = -4$

②  $x = -2$  또는  $x = 4$

③  $x = -2$  또는  $x = -4$

④  $x = 0$  또는  $x = 2$

⑤  $x = 0$  또는  $x = -2$

5. 다음 이차방정식이 해를 1 개 가질 때  $k$  의 값은?

$$x^2 - 8x + 9 - k = 0$$

①  $-7$

②  $-2$

③  $7$

④  $17$

⑤  $25$

6. 다음 보기에서 이차방정식 중에서 중근을 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 ㉢, ㉤

7. 다음 이차방정식 중 해가 없는 것은?

①  $x^2 - 6x - 2 = 0$

②  $x^2 - 3x - 4 = 0$

③  $2x^2 - 2x + 2 = 0$

④  $2x^2 - 4x + 2 = 0$

⑤  $x^2 - x - 12 = 0$

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

9.  $3x^2 - 6x + 1 = 0$  의 해를 구하면  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{3}$  이다. 이때,  $A + B$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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

$$x^2 + 3x = 2$$

$$x^2 + 3x + (\text{가}) = 2 + (\text{나})$$

$$(x + (\text{다}))^{(\text{라})} = (\text{마})$$

① (가) :  $\frac{9}{4}$

② (나) :  $\frac{9}{4}$

③ (다) :  $\frac{3}{2}$

④ (라) : 2

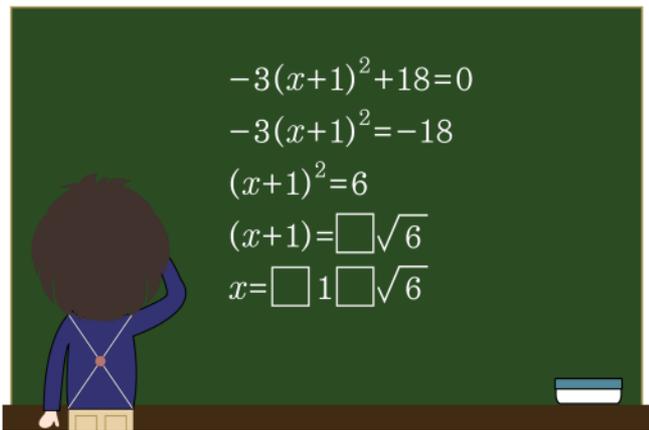
⑤ (마) : 5

11. 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:  $b =$  \_\_\_\_\_

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



> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

13. 이차방정식  $x^2 + 2x + k + 4 = 0$  이 중근을 갖도록  $k$  의 값을 정하여라.



답:  $k =$  \_\_\_\_\_

14. 이차방정식  $x^2 + 2x - a = 0$ 의 한 근이  $-5$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하면?

①  $-15$

②  $-8$

③  $1$

④  $8$

⑤  $15$

15. 연속하는 두 홀수의 곱이 35 일 때, 이 두 수의 합을 고르면?

① 9

② 12

③ 15

④ 18

⑤ 21

16. 다음을 만족하는 수들의 제곱의 합은?

어떤 수와 그 수의 제곱의 합은 30이다.

① 61

② 63

③ 65

④ 67

⑤ 77

17. 이차방정식  $3x^2 - 4x - 6 = 0$  의 해가  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{3}$  일 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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



답: \_\_\_\_\_

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

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

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



답: \_\_\_\_\_

**21.** 이차방정식  $x^2 + kx + 4k - 2 = 0$  의 한 근이 3 일 때,  $k$  값과 다른 한 근의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

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

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

**23.** 다음 이차방정식 중 해가 다른 하나는?

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

②  $\left(\frac{1}{3} + x\right)\left(\frac{1}{4} - x\right) = 0$

③  $(3x + 1)(4x - 1) = 0$

④  $(4x + 1)(3x - 1) = 0$

⑤  $(6x + 2)(8x - 2) = 0$

24. 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]

25. 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  $17$

26. 이차방정식  $x^2 - 3x + m = 0$  이 서로 다른 두 근을 가질 때,  $m$  의 값의 범위를 구하면?

①  $m < -\frac{9}{4}$

②  $m > -\frac{9}{4}$

③  $m < \frac{9}{4}$

④  $m > \frac{9}{4}$

⑤  $m \geq \frac{9}{4}$

27. 이차방정식  $9x^2 - 6x - 1 = 0$  을 풀면?

①  $x = \frac{1}{3}$  ( $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$ )

②  $x = -\frac{1}{3}$  ( $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$ )

③  $x = \frac{6 \pm \sqrt{2}}{18}$

④  $x = \frac{2 \pm \sqrt{2}}{6}$

⑤  $x = \frac{1 \pm \sqrt{2}}{3}$

28. 이차방정식  $x^2 - 12x + 3 = 0$  의 근의 개수를 구하여라.



답:

개

---

29. 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

**30.** 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

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

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



답:

\_\_\_\_\_ 개

**33.**  $n$ 각형의 대각선의 총수가  $\frac{n(n-3)}{2}$  개일 때, 대각선이 모두 35개인 다각형은?

① 육각형

② 칠각형

③ 팔각형

④ 구각형

⑤ 십각형

**34.** 지상 10m 의 높이에서 6m/s 로 위로 똑바로 던져 올린 물체의  $x$  초 후의 높이는  $10 + 6x - 3x^2$  (m) 라고 한다. 이 물체의 높이가 13 m 로 되는 것은 던져 올린 지 몇 초 후가 되는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

초

35. 연속하는 세 홀수의 제곱의 합이 251 일 때, 가장 큰 수는?

① 11

② 13

③ 15

④ 17

⑤ 19

**36.** 성훈이가 물로켓을 만들어 위로 똑바로 쏘아 올린 물로켓의  $t$  초 후의 높이가  $(40t - 8t^2)$ m 라고 할 때, 물로켓이 땅에 떨어지는 것은 쏘아 올린 지 몇 초 후인지 구하여라.



답:

초

\_\_\_\_\_