

1. 두 이차방정식 $x^2 + ax - 5 = 0$ 과 $2x^2 - 7x - 3b = 0$ 의 공통인 근이 5 일 때, $a + b$ 의 값을 구하시오.

 답: _____

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

 답: _____

3. 다음 두 이차방정식의 공통인 근을 구하여라.

$$x^2 - 8x + 15 = 0, 2x^2 - 9x + 9 = 0$$

 답: $x =$ _____

4. 이차방정식 $x^2 - x - 6 = 0$ 의 두 근 중 작은 근이 이차방정식 $2x^2 + bx - 2 = 0$ 의 근이라고 할 때, b 의 값은?

① -3

② -1

③ 1

④ 2

⑤ 3

5. 이차방정식 $x - \frac{3}{x} = 6$ 의 두 근을 p, q 라고 할 때 $(p^2 - 6p + 5)(q^2 - 6q + 3)$ 의 값을 구하면?

① 12

② 24

③ 36

④ 48

⑤ 50

6. 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

7. 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

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

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

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

10. 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

11. 이차방정식 $x^2 + ax + 6 = 0$ 의 두 근이 모두 정수일 때, a 가 될 수 있는 수를 모두 구하여라.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

12. 기호 $[a]$ 는 a 의 값을 넘지 않는 최대 정수를 나타낸다. 예를 들면 $[1.2] = 1$, $[\sqrt{5}] = 2$ 이다. 이차방정식 $x^2 - 4x - 7 = 0$ 의 근 중 양수인 것을 a 라 할 때, $(a - [a] + 3)^2$ 의 값을 구하면?

① 5

② 7

③ 11

④ 13

⑤ 15

13. $(x^2 + y^2 - 3)(x^2 + y^2 + 1) - 5 = 0$ 일 때, $x^2 + y^2$ 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

14. $(x-y)(x-y-3)-18=0$ 일 때, $x-y$ 의 값을 구하여라. (단, $x>y$)

 답: _____

15. $(x-y)(x-y-4)+4=0$ 일 때, $x-y$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

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

17. 이차방정식 $3x^2 - 4x - 2 = 0$ 을 풀면?

① $x = \frac{-4 \pm \sqrt{10}}{6}$

② $x = \frac{2 \pm \sqrt{10}}{3}$

③ $x = \frac{4 \pm \sqrt{10}}{6}$

④ $x = \frac{-2 \pm 2\sqrt{10}}{3}$

⑤ $x = 1$ 또는 $x = \frac{1}{3}$

18. 이차방정식 $x^2 - 4x - 3 = 0$ 의 두 근 사이에 있는 정수의 합을 구하여라.

 답: _____

19. 다음은 이차방정식 $ax^2 + 2bx + c = 0$ ($a \neq 0$)을 푸는 과정이다. ① ~ ⑤에 들어갈 식이 바르지 못한 것은? (단, $b^2 - ac \geq 0$)

$$ax^2 + 2bx + c = 0 \, (a \neq 0)$$
$$x^2 + \frac{2b}{a}x = -\frac{c}{a}$$
$$x^2 + \frac{2b}{a}x + \textcircled{1} = -\frac{c}{a} + \textcircled{1}$$
$$(x + \textcircled{2})^2 = \textcircled{3}$$
$$x = \textcircled{4} \pm \textcircled{5}$$

- ① $\frac{b^2}{a^2}$

② $\frac{b}{a}$

③ $\frac{b^2 - ac}{a^2}$
- ④ $-\frac{b}{a}$

⑤ $\frac{\sqrt{b^2 - ac}}{a^2}$

20. 이차방정식 $x^2 + 8x - 4 = 0$ 을 $(x + a)^2 = b$ 의 꼴로 고칠 때, $a + b$ 의 값은?

① 20

② 24

③ 28

④ 32

⑤ 36

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

 답: _____

22. 이차방정식 $(x-1)(x-5) = 4$ 를 $(x+A)^2 = B$ 의 모양으로 고칠 때, A, B 의 값을 각각 구하여라.

 답: $A =$ _____

 답: $B =$ _____

23. 이차방정식 $3x^2 + 6x - 5 = 0$ 을 $(x + p)^2 = q$ 의 꼴로 나타낼 때,
 $p + 3q$ 의 값은?

① 10

② 9

③ 8

④ 7

⑤ 6

24. 이차방정식 $2x^2 - 6x = -1 + x^2$ 을 $(x + p)^2 = q$ 의 꼴로 변형할 때, $p + q$ 의 값은?

① 5

② -5

③ -8

④ 11

⑤ -11

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

 답: _____

26. 다음 보기에서 이차방정식의 개수는?

보기

㉠ $2x^2 - 5 = x^2$

㉡ $x^2 = -x + 2$

㉢ $x^2 = 0$

㉤ $x^2 = (x - 1)^2 + x^2$

㉥ $x(x^2 + 1) = x^3 + x^2 - 1$

㉦ $2x^2 - 5x - 1 = 2(x^2 - 1)$

- ① 3 개 ② 4 개 ③ 5 개 ④ 6 개 ⑤ 7 개

27. 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 $x = 2 \pm \sqrt{3}$

28. 이차방정식 $(x-3)^2 = a$ 의 두 근의 합을 구하여라. (단, $a > 0$)

 답: _____

29. 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 $x=-6$

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

 답: $a =$ _____

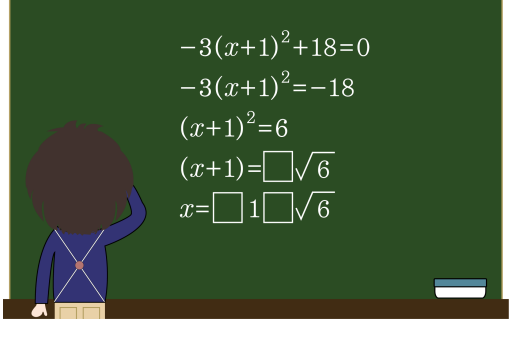
 답: $b =$ _____

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

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____

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



답: _____

답: _____

답: _____

33. 이차방정식 $x^2 - 10x + a - 5 = 0$ 이 중근을 갖도록 a 의 값을 정하면?

① 25

② 30

③ 35

④ 40

⑤ 45

34. $6x^2 - 12x + 6 = 0$ 을 풀면?

- ① $x = -2$ (증근) ② $x = -3$ (증근) ③ $x = 5$ (증근)
④ $x = 1$ (증근) ⑤ $x = 3$ (증근)

35. 두 이차방정식 $(x-1)(x-2)=0$, $x^2+14=9x$ 의 공통인 해는?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

36. 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 $x = 4 \pm \sqrt{5}$