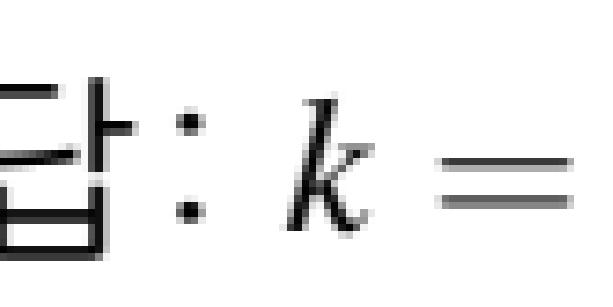


1. 이차방정식  $x^2 + 2x + k + 4 = 0$ 이 중근을 갖도록  $k$ 의 값을 정하여라.



답 :  $k =$  \_\_\_\_\_

2. 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

3.  $x^2 + x - 1 = 0$  의 한 근이  $a$  일 때,  $A = a^4 - a^2 + a^3 + 1$  의 값을 구하여라.



답:

---

4. 다음 이차방정식 중 중근을 갖는 것은?

①  $x^2 + 2x = 0$

②  $x^2 + \frac{1}{2}x + \frac{1}{8} = 0$

③  $2x^2 - 8x + 8 = 0$

④  $9x^2 - 49y^2 = 0$

⑤  $4x^2 + 15x + 9 = 0$

5.  $(x+y+4)(x+y) = 12$  일 때,  $x+y$  의 값의 합을 구하면?

- ① 2
- ② -4
- ③ -6
- ④ -8
- ⑤ 10

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

$$\textcircled{1} \quad x = \frac{1 \pm \sqrt{17}}{2}$$

$$\textcircled{2} \quad x = \frac{2 \pm \sqrt{17}}{2}$$

$$\textcircled{3} \quad x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{2}$$

$$\textcircled{4} \quad x = \frac{4 \pm \sqrt{17}}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{2}$$

7. 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

8.  $3x^2 - 6x + 1 = 0$  의 해를 구하면  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{3}$  이다. 이때,  $A + B$ 의 값을 구하여라.



답:

---

9. 다음 보기는 완전제곱식을 이용하여 이차방정식  $x^2 + 6x + 3 = 0$  을 푸는 과정이다. (가)~(마)에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

보기

$$x^2 + 6x = (\text{가})$$

$$x^2 + 6x + (\text{나}) = (\text{가}) + (\text{나})$$

$$(x + (\text{다}))^2 = (\text{라})$$

$$x + (\text{다}) = \pm \sqrt{(\text{라})}$$

$$\therefore x = (\text{마})$$

- ① (가): -3      ② (나): 9      ③ (다): 3  
④ (라): 6      ⑤ (마):  $\pm\sqrt{6}$

10.  $x(x - 3) = 0$  와  $(ax + b)^2 = q$  의 꼴로 바꾸었을 때,  $abq$ 의 값을 구하면?

①  $\frac{27}{8}$

②  $-\frac{27}{8}$

③  $-\frac{25}{8}$

④  $\frac{25}{8}$

⑤  $\frac{23}{8}$

11. 이차방정식  $x^2 - 3x + 1 = 0$ 의 한 근을  $a$  라 할 때,  $a^2 + \frac{1}{a^2}$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 7

④ 8

⑤ 9

12. 이차방정식  $(x + 1)^2 - (x + 1) = 6$  을 풀어라.



답:  $x =$

---



답:  $x =$

---

13. 이차방정식  $(x - 1)^2 - 3(x - 1) - 18 = 0$ 의 두 근 중 작은 근이  $x^2 - ax + 2a = 0$ 의 근일 때,  $a$ 의 값은?

① 9

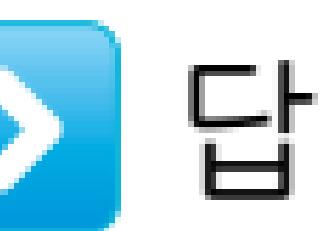
② 3

③ 1

④ -1

⑤  $-\frac{9}{5}$

14. 이차방정식  $(x+2)^2 - 8 = 2(x+2)$ 의 두 근을  $\alpha, \beta$ 라 할 때,  $\alpha\beta$ 의 값을 구하여라. (단,  $\alpha > \beta$ )



답:

---

15. 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, A의 값은?

① 5

② 10

③ 15

④ 23

⑤ 26

16. 이차방정식  $\frac{1}{3}x^2 - x + \frac{5}{9} = 0$ 의 근이  $\alpha = \frac{m \pm \sqrt{n}}{6}$  일 때,  $m + n$ 의  
값은?

① 13

② 21

③ 30

④ 35

⑤ 41

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

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

18. 이차방정식  $2x^2 - 4x - 3 = 0$  을 풀었더니  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{2}$  가 되었다.

$A - B$  의 값을 구하여라.



답:

---

19. 이차방정식  $3x^2 + 4x - 1 = 0$ 의 근을  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{3}$  라고 할 때,  $A + B$ 의 값은?

① 2

② 5

③ 9

④ 24

⑤ 32

20. 이차방정식  $ax^2 - 4x - 1 = 0$ 의 근이  $x = \frac{2 \pm \sqrt{b}}{3}$  라 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

---

21. 이차방정식  $(x - 1)^2 = x + 3$ 을 근의 공식을 이용하여 풀면 근은

$$x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{2} \text{ 일 때, 상수 } A + B \text{의 값은?}$$

① -20

② -16

③ 16

④ 20

⑤ 26

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

$$ax^2 + 2bx + c = 0 \quad (a \neq 0)$$

$$x^2 + \frac{2b}{a}x = -\frac{c}{a}$$

$$x^2 + \frac{2b}{a}x + ① = -\frac{c}{a} + ①$$

$$(x + ②)^2 = ③$$

$$x = ④ \pm ⑤$$

$$① \frac{b^2}{a^2}$$

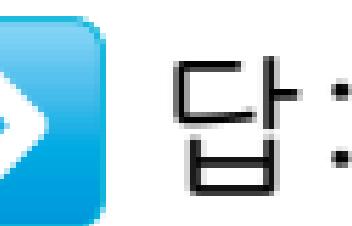
$$④ -\frac{b}{a}$$

$$② \frac{b}{a}$$

$$⑤ \frac{\sqrt{b^2 - ac}}{a^2}$$

$$③ \frac{b^2 - ac}{a^2}$$

23. 이차방정식  $(x - 4)^2 = 2x - 5$  의 두 근을  $a, b$  라고 할 때,  $(2a - b)^2 - (a + b)^2$  의 값을 구하여라. (단,  $a > b$ )



답:

---

24. 이차방정식  $x^2 + 3x + 1 - k = 0$ 이 서로 다른 두 근을 갖도록 하는  $k$ 의 값의 개수는?

-3, -2, -1, 0, 1, 3, 4

① 2 개

② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

⑤ 7 개

25. 이차방정식  $kx^2 + 4x + 1 = 0$  이 서로 다른 두 근을 갖게 될  $k$ 의 범위는?

①  $k > 4$

②  $k < 4$

③  $k \geq 4$

④  $k \leq 4$

⑤  $-4 \leq k \leq 4$

26. 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  $x^2 - 3x + 1 = 0$

27. 다음 이차방정식의 두 근의 합을 구하면?

$$0.3x^2 + 0.2x = 0.5$$

- ① -3
- ②  $-\frac{5}{3}$
- ③  $-\frac{7}{8}$
- ④ 2
- ⑤ 5

28. 이차방정식  $3x^2 - 6x - 2 = 0$  의 양의 근을 고르면?

$$\textcircled{1} \quad x = \frac{3 \pm \sqrt{15}}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad x = \frac{3 + \sqrt{3}}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad x = \frac{3 + \sqrt{15}}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad x = \frac{3 - \sqrt{3}}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad x = \frac{3 \pm \sqrt{3}}{3}$$

29. 이차방정식  $x^2 - 2(m+1)x + 4 = 0$ 의 중근을 가질 때,  $m$ 의 값은?  
(단,  $m > 0$ )

① 1

② 2

③ 3

④  $\frac{1}{2}$

⑤  $\frac{1}{3}$

30. 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

31. 두 이차방정식  $x^2 + 3x + a = 0$  과  $x^2 - 2x + b = 0$  이 모두 1을 근으로 가질 때, 상수  $a, b$ 의 값은?

①  $a = -4, b = 1$

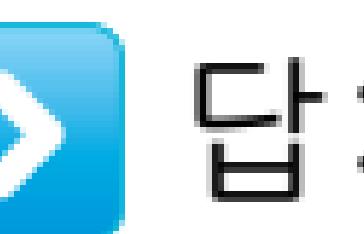
②  $a = -4, b = -1$

③  $a = -3, b = 1$

④  $a = 4, b = -1$

⑤  $a = -3, b = -1$

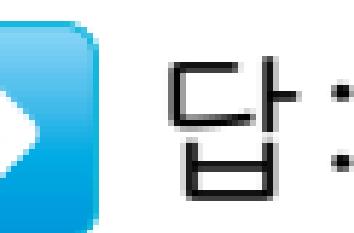
32. 이차방정식  $x^2 + ax + b = 0$  의 두 근이  $x = 3, x = -1$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답:

---

33.  $(2x+3):(x-3) = x:4$  를 만족하는  $x$  의 값을 각각  $a, b$  라고 할 때,  
 $a+b$  의 값을 구하여라.



답:  $a+b =$  \_\_\_\_\_

34.  $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$  일 때,  $\begin{vmatrix} x-2 & x+3 \\ 3 & x \end{vmatrix} = -8x + 31$  을 만족하는  $x$ 의  
값들의 합을 구하면?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

35. ○) 차방정식  $x^2 - 4x + 2 = 0$  의 한 근이  $a$  일 때,  $a^2 + \frac{4}{a^2}$ 의 값은?

① 12

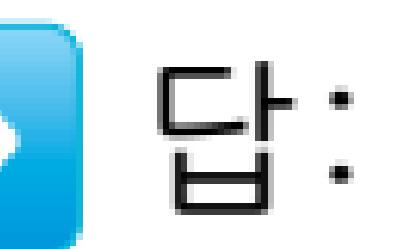
② 13

③ 15

④ 16

⑤ 18

36.  $x^2 - 3x + 1 = 0$  일 때,  $x^2 + x + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}$  의 값을 구하여라.



답:

37. 다음 중에서  $x = 0$ 과  $x = 2$ 를 모두 해로 가지는 이차방정식은?

①  $x(x + 2) = 0$

②  $x(x - 2) = 0$

③  $(x - 1)(x + 2) = 0$

④  $(x - 2)^2 = 0$

⑤  $x^2 = 0$