

1. 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

2.  $x$ 에 관한 이차방정식  $x^2 - ax + 2a - 3 = 0$ 의 한 근이  $a$ 일 때,  $a$ 의 값은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{2}{3}$

③ 1

④  $\frac{3}{2}$

⑤ 6

3. 이차방정식  $x^2 + x + 3k = 0 (k \neq 0)$  의 한 근이  $k$  일 때,  $k$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

4.  $p$  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

5.  $x = k$  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  $-\frac{1}{2}$

6. 이차방정식  $3x^2 - 14x + 8 = 0$ 의 한 근이  $p$ 일 때,  $p^2 - \frac{14}{3}p$ 의 값은?

①  $\frac{5}{3}$

②  $\frac{8}{3}$

③  $-\frac{8}{3}$

④  $-\frac{5}{3}$

⑤  $-\frac{11}{3}$

7. 이차방정식  $x^2 - x - 1 = 0$  의 한 근을  $a$ ,  $x^2 - 2x - 3 = 0$  의 한 근을  $b$  라고 할 때,  $a^2 - a - b^2 + 2b$  의 값은?

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

8. 이차방정식  $2x^2 + 4x - 7 = 0$  의 한 근을  $a$  ,  $4x^2 - 6x - 3 = 0$  의 한 근을  $b$  라 할 때,  $a^2 - 2b^2 + 2a + 3b$  의 값은?

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

9. 이차방정식  $x^2 - x - 1 = 0$ 의 한 근이  $\alpha$ 일 때,  $\frac{\alpha^2}{1+\alpha} - \frac{3\alpha}{1-\alpha^2}$ 의 값을 구하면?

① 6

② 4

③ 2

④ 0

⑤ -2

10.  $x = \alpha$  가 이차방정식  $x^2 + 3x - 2 = 0$  의 한 근일 때,  $\alpha - \frac{2}{\alpha}$  의 값을 구하면?

① -2

② 2

③ 3

④ -3

⑤ 5

11. 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  $5$

12. 이차방정식  $ax^2 + bx + 3 = 0$  의 한 근을  $k$  라고 할 때,  $ak^2 + bk + 1$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**13.** 이차방정식  $5x^2 - bx + 20 = 0$  의 한 근을  $a$  라고 할 때,  $5a^2 - ab + 1$  의 값은?

①  $-20$

②  $-19$

③  $-18$

④  $-17$

⑤  $-16$

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

①  $-1$

②  $-3$

③  $1$

④  $3$

⑤  $4$

15. 이차방정식  $x^2 + 4x - 1 = 0$  의 한 근을  $a$  이라 할 때,  $a - \frac{1}{a}$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ -3

⑤ -4

16. 이차방정식  $x^2 - \sqrt{5}x + 1 = 0$  을 만족하는 근을  $\alpha$  라 할 때,  $\left(\alpha + \frac{1}{\alpha}\right)^2$  의 값은?

① 5

② 6

③ -6

④ -4

⑤ -5

17.  $x^2 - \sqrt{7}x + 1 = 0$  의 한 근을  $\alpha$  라 할 때,  $\alpha - \frac{1}{\alpha}$  의 값은?

①  $\pm 1$

②  $0$

③  $\pm\sqrt{3}$

④  $\pm\sqrt{2}$

⑤  $\pm\sqrt{7}$

18. 이차방정식  $3x^2 - (2k + 3)x - 3 = 0$  의 두 근 중 한 근을  $a$  라고 한다.  
 $a - \frac{1}{a} = k$  일 때,  $(k - 1)^2$  의 값은?

① 25

② 16

③ 9

④ 4

⑤ 1

**19.** 이차방정식  $x^2 + px + 1 = 0$  의 한 근을  $a$  라 할 때,  $a - \frac{1}{a} = p - 2$  가 성립하도록  $p$  의 값을 구하면? (단  $a \neq 0$  )

- ①  $-6$             ②  $-4$             ③  $-2$             ④  $0$             ⑤  $2$

20. 이차방정식  $ax^2 + bx - 7 = 0$  의 한 근을  $p$  라고 할 때,  $ap^2 + bp + 4$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

21. 이차방정식  $ax^2 + bx + 3 = 0$  의 한 근이  $k$  일 때,  $ak^2 + bk + 5$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

22. 이차방정식  $x^2 - 7x + 1 = 0$  의 한 근을  $a$  라고 할 때,  $a + \frac{1}{a}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

23. 이차방정식  $x^2 - x + 1 = 0$  의 한 근을  $\beta$  라 할 때,  $\beta^2 + \frac{1}{\beta^2}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

24. 이차방정식  $ax^2 + bx + 4 = 0$  의 한 근을  $k$  라고 할 때,  $ak^2 + bk + 1$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

25. 이차방정식  $ax^2 + bx + 3 = 0$  의 한 근을  $k$  라고 할 때,  $ak^2 + bk + 5$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

26. 이차방정식  $x^2 - 2x - 1 = 0$  의 한 근이  $m$  일 때,  $\frac{m^2}{1+2m} - \frac{6m}{1-m^2}$  의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

27. 이차방정식  $x^2 - 4x + 2 = 0$  의 한 근이  $a$  일 때,  $a^2 + \frac{4}{a^2}$  의 값은?

① 12

② 13

③ 15

④ 16

⑤ 18

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

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

29. 이차방정식  $2x^2 - 2x - 1 = 0$  의 두 근을  $p, q$  라고 할 때,  
 $(p^2 - p - 1)(q^2 - q + 1)$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

30. 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