

1. 이차방정식  $x^2 - x - 3 = 0$ 의 두 근을  $a, b$ 라 하고  $3x^2 + 4x + 1 = 0$ 의 두 근을  $c, d$ 라 할 때,  $a + b + c + d$ 의 값은?

- ① 1      ②  $-\frac{1}{2}$       ③ 3      ④  $-\frac{1}{3}$       ⑤ 0

2. 한 원 위에  $n$ 개의 점을 잡아  $n$ 각형을 만들었다. 새로 만든 도형의 대각선의 총 개수가 35개 일 때,  $n$ 의 값은?

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11

3. 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

4. 이차방정식  $2x^2 - 6x - 5 = 0$  을 풀었더니  $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{2}$  가 되었다.

$A - B$  의 값은?

- ① 16      ② -16      ③ 12      ④ -12      ⑤ -10

5.  $6x^2 - 13xy - 5y^2 = 0$  일 때,  $\frac{y}{x} + \frac{x}{y}$  의 값은? (단,  $xy > 0$ )

- ①  $\frac{11}{10}$       ②  $\frac{13}{10}$       ③  $\frac{17}{10}$       ④  $\frac{23}{10}$       ⑤  $\frac{29}{10}$

6. 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

7. 이차방정식  $2x^2 + Ax + B = 0$  의 근이  $-5 \pm \sqrt{23}$  일 때, 유리수  $A, B$  의 값은?

- ①  $A : 20, B : 4$       ②  $A : 20, B : 5$       ③  $A : 10, B : 4$   
④  $A : 10, B : -5$       ⑤  $A : 10, B : 5$

8.  $x > y > 0$  이고,  $(x-y)^2 = xy$  일 때,  $\frac{x}{y}$  의 값은?

①  $\sqrt{5}$

②  $1 + \sqrt{5}$

③  $3 + \sqrt{5}$

④  $\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$

⑤  $\frac{3 + \sqrt{5}}{2}$

9. 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

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

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

- ① -20      ② -16      ③ 16      ④ 20      ⑤ 26

11.  $a$  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