

1. 다음 중  $x$  에 대한 이차방정식인 것은?

①  $2x^2 - 5 = 2(x^2 - 1)$

②  $(x - 3)(x + 1) = x^2 - 4$

③  $(x - 5)(x + 5) = 25 - x^2$

④  $3(x^2 + 1) = 3x(x + 1)$

⑤  $x^2 = (x - 4)^2$

2. 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]

**3.** 이차방정식  $x^2 + 2x + A = 0$  의 근이  $x = 3$  또는  $x = -5$  일 때,  $A$  의 값은?

①  $-15$

②  $-10$

③  $-8$

④  $-6$

⑤  $-4$

4. 다음 중  $2x^2 - x - 15 = 0$  과 같은 것은?

①  $x - 3 = 0$  또는  $2x + 5 = 0$       ②  $x + 3 = 0$  또는  $2x - 5 = 0$

③  $x - 3 = 0$  또는  $2x - 5 = 0$       ④  $x + 5 = 0$  또는  $2x + 3 = 0$

⑤  $x + 5 = 0$  또는  $2x - 3 = 0$

5.  $0 < x < 3$ 인  $x$ 에 대하여, 이차방정식  $x^2 - 5x + 6 = 0$ 의 해는?

①  $x = -3$

②  $x = -2$

③  $x = 2$

④  $x = 3$

⑤  $x = 4$

6.  $x$ 에 관한 이차방정식  $x^2 - 4x + a = 0$ 의 한 근이 3일 때,  $a$ 의 값과 다른 한 근의 차를 구하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

7. 두 근이 2, -5 이고  $x^2$  의 계수가 1 인 이차방정식의 상수항은?

① 10

② -10

③ 3

④ -3

⑤ -5

8. 다음 보기 중  $m$ 의 값이 다른 하나는?

보기

㉠  $m^2 - 2m + 1 = 0$

㉡  $-m^2 + 2m - 1 = 0$

㉢  $-4m + 2m^2 + 2 = 0$

㉣  $-2 - 4m + 2m^2 = 0$

㉤  $4 + 4m^2 - 8m = 0$

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

9. 이차방정식  $x^2 - 10x = a$  가 중근을 갖도록  $a$  의 값을 정하면?

①  $-25$

②  $25$

③  $-100$

④  $100$

⑤  $-10$

10.  $a > 0$  일 때, 이차방정식  $(x-3)^2 = a$  에서 두 근의 합을 구한 것은?

①  $-6$

②  $-3$

③  $0$

④  $3$

⑤  $6$

11. 이차방정식  $(x - 1)(x - 5) = 4$  를  $(x + A)^2 = B$  의 꼴로 나타낼 때,  $A, B$  의 값은?

①  $A = 3, B = 8$

②  $A = -3, B = 8$

③  $A = 2, B = 4$

④  $A = -3, B = -8$

⑤  $A = 4, B = 6$

12. 이차방정식  $x^2 - x - 2 = 0$  의 두 근 중 큰 근이 이차방정식  $ax^2 - 5x - 2 = 0$  의 근일 때, 상수  $a$  의 값과 다른 한 근의 값을  $b$  라 할 때,  $ab$  의 값을 구하면?

① 0

② -1

③ 1

④ -2

⑤ 2

**13.** 두 이차방정식  $2x^2 + mx - 3 = 0$ ,  $x^2 + x + n = 0$ 의 공통인 해가  $x = -3$  일 때,  $m + n$ 의 값은?

①  $-11$

②  $-1$

③  $1$

④  $8$

⑤  $11$

14. 이차방정식  $3x^2 + ax + 12 = 0$  이 음수의 중근을 가질 때,  $a$  의 값을 구하면?

①  $-12$

②  $-9$

③  $4$

④  $9$

⑤  $12$

**15.** 이차방정식  $\frac{1}{2}x^2 - x + A = 0$  의 근이  $x = B \pm \sqrt{3}$  일 때,  $A - B$  의 값은?

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $0$

⑤  $1$

**16.** 이차방정식  $2(x-5)^2 = m$  의 근이 1 개일 때, 이 근을  $a$  라고 한다. 이 때,  $a$  의 값은?

① 3

② -4

③ 5

④ 4

⑤ -5

17. 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

18. 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

**19.** 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  $25$

**20.** 이차방정식  $2x^2 - 7x + 2 = 0$  의 두 근 중에서 큰 것을  $m$  이라 하면  $n < m < n + 1$  이다.

정수  $n$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6