

1. 다음 중 이차방정식이 아닌 것은?

①  $x(x-7) = x^2 - 7x$

②  $3x(x+2) = 2x^2 + x + 1$

③  $(x+4)^2 = 2x^2 + 2x + 1$

④  $(x+1)^2 - 3(x+1) = 28$

⑤  $(x-1)(x+3) = 3$

2. 두 수 또는 두 식  $A \cdot B = 0$ 인 것을 가장 알맞게 표현한 것은?

①  $A = 0$  그리고  $B = 0$

②  $A \neq 0$  그리고  $B = 0$

③  $A = 0$  그리고  $B \neq 0$

④  $A = 0$  또는  $B = 0$

⑤  $A \neq 0$  그리고  $B \neq 0$

3.  $x$ 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

4. 두 이차방정식  $x^2 - ax + 3 = 0$ ,  $x^2 + 2x - b = 0$  의 공통근이  $x = 1$  일 때,  $a - b$ 의 값은?

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

5. 다음에 주어진 이차방정식 중 증근을 갖는 것은?

보기

㉠  $x^2 - 4x + 4 = 0$

㉡  $x^2 = \frac{2}{3}x - \frac{1}{9}$

㉢  $x^2 + 8x + 16 = 0$

㉣  $x^2 + 6x = 9$

㉤  $\frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{5}x + \frac{1}{25} = 0$

① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉢, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

6.  $x$  에 관한 이차방정식  $x^2 + 8x + 15 - m = 0$  이 중근을 갖도록  $m$  의 값을 구하면?

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

7. 이차방정식  $3(x+2)^2 = 6$  의 두 근의 합을 구하면?

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

8. 이차방정식  $x^2 + 5x - 9 = 0$  을  $(x + P)^2 = Q$  의 꼴로 고칠 때,  $P + 2Q$  의 값을 구하면?

- ① -33      ② -12      ③ -4      ④ 0      ⑤ 33

9. 이차방정식  $x^2 - 8x + 15 = 0$  의 두 근을  $a, b$  라고 할 때, 다음 중  $a+2, b+2$  를 두 근으로 갖는 이차항의 계수가 1인 이차방정식은?

①  $x^2 - 2x - 35 = 0$

②  $x^2 + 2x - 35 = 0$

③  $x^2 - 12x + 35 = 0$

④  $x^2 + 12x + 35 = 0$

⑤  $x^2 - 4x - 30 = 0$

10.  $x$ 에 관한 이차방정식  $2x^2 - px - 3p = 0$  ( $p \neq 0$ )의 한 근이  $2p$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하면?

①  $x = -2$  또는  $x = 1$

②  $x = -\frac{3}{4}$  또는  $x = 1$

③  $x = \frac{4}{3}$  또는  $x = 4$

④  $x = \frac{3}{4}$  또는  $x = 1$

⑤  $x = \frac{3}{4}$  또는  $x = -1$

11. 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

12. 이차방정식  $(x-1)^2 = 3-k$  의 근에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ①  $k = -6$  이면 근이 2개이다.
- ②  $k = -1$  이면 정수인 근을 갖는다.
- ③  $k = 0$  이면 무리수인 근을 갖는다.
- ④  $k = 2$  이면 근이 1개이다.
- ⑤  $k = 4$  이면 근이 없다.

13. 이차방정식  $x^2 + 2x + A = 0$  의 근이  $x = 2$  또는  $x = -4$  일 때,  $A$  의 값을 구하여라.

- ① -8      ② -6      ③ -2      ④ 6      ⑤ 8

14. 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

15. 이차방정식  $\frac{1}{12}x - \frac{1}{3} = \frac{3}{2x}$  의 양의 근을  $\alpha$  라고 할 때,  $\alpha^2 + 4\alpha$  의 값은?

- ①  $24 + 5\sqrt{21}$       ②  $26 + 6\sqrt{23}$       ③  $28 + 7\sqrt{26}$   
④  $32 + 8\sqrt{23}$       ⑤  $34 + 8\sqrt{22}$