

1. 다음 설명 중 틀린 것을 고르면?

①  $x^2 + 5x + 1 = 0$ 은 서로 다른 두 실근을 가진다.

②  $x^2 + 5 = 0$ 는 두 허근을 가진다.

③  $m = 0$  또는 4일 때,  $x^2 - mx + m = 0$ 은 중근을 가진다.

④  $k \geq 1$ 일 때  $x^2 - 2x + 2 - k = 0$ 은 서로 다른 두 실근을 가진다

⑤  $x^2 - 6x + a = 0$ 은  $a = 9$ 일 때만 중근을 가진다.

**2.**  $x$ 에 대한 이차방정식  $2mx^2 + (5m+2)x + 4m+1 = 0$ 이 중근을 갖도록 하는 실수  $m$ 의 값은?

①  $-\frac{3}{2}, -2$

②  $-\frac{7}{12}, -\frac{1}{2}$

③  $-\frac{7}{2}, 2$

④  $-\frac{2}{7}, 2$

⑤  $\frac{2}{7}, \frac{3}{2}$

3. 다음 이차방정식 중 서로 다른 두 실근을 갖은 것의 개수는?

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| ㉠ $3x^2 - x - 1 = 0$         | ㉡ $x^2 + x + \frac{1}{4} = 0$ |
| ㉢ $2x^2 - \sqrt{3}x + 2 = 0$ | ㉣ $x^2 - x + 2 = 0$           |

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

4. 이차방정식  $3x^2 - 6x + k = 0$ 이 허근을 갖도록 실수  $k$ 의 범위를 정하면?

①  $k \leq 3$

②  $k > 3$

③  $k \leq 2$

④  $k > 2$

⑤  $k < 1$

5.  $x$ 에 대한 이차방정식  $ax^2 + bx + c = 0$ 이 서로 다른 두 실근을 가질 때, 다음 [보기]의 이차방정식 중 서로 다른 두 실근을 갖는 것을 모두 고른 것은?

㉠  $ax^2 + 2bx + c = 0$

㉡  $ax^2 + \frac{1}{2}bx + c = 0$

㉢  $cx^2 + bx + a = 0$

① ㉠

② ㉠, ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

6. 이차방정식  $2x^2 - 4x - 3k = 0$  이 허근을 갖고, 동시에  $x^2 + 5x - 2k = 0$  이 실근을 갖도록 하는 정수  $k$ 의 개수를 구하면?

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

7.  $x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 + (2m + a + b)x + m^2 + ab = 0$ 이  $m$ 의 값에 관계없이 항상 중근을 가질 때, 실수  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

---

8.  $x$ 에 관한 이차방정식  $x^2 + 2(m + a - 2)x + m^2 + a^2 - 3b = 0$ 이  $m$ 에  
관계없이 항상 중근을 가질 때,  $a + 3b$ 의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

9. 이차식  $x^2 - 2(k - 1)x + 2k^2 - 6k + 4$ 가  $x$ 에 대하여 완전제곱식이 될 때, 상수  $k$ 의 값의 합을 구하여라.



답:

---

10. 이차식  $x^2 - xy - 2y^2 - ax - 3y - 1$  이  $x, y$  에 관한 두 일차식의 곱으로 인수분해 되는 모든 상수  $a$  의 값의 합은?

① 1

②  $\frac{3}{2}$

③ 2

④  $\frac{5}{2}$

⑤ 3