

1.  $x$ 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  $\frac{2}{7}, \frac{3}{2}$

2. 계수가 실수인  $x$ 에 대한 이차방정식  $x^2 + 2(k-a)x + k^2 + b - 3 = 0$ 이  $k$ 의 값에 관계없이 항상 중근을 갖도록 하는 상수  $a, b$ 의 값은?

- ①  $a = 1, b = 2$       ②  $a = 0, b = 3$       ③  $a = -1, b = 2$   
④  $a = 0, b = 2$       ⑤  $a = -1, b = 3$

3.  $x$ 에 대한 이차식  $2x^2 + (k + 1)x + k - 1$ 이 완전제곱식이 될 때,  $k$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

4. 이차방정식  $2[x]^2 + 3[x] + 1 = 0$ 의 해를 구하여라. (단,  $[x]$ 는  $x$ 보다 크지 않은 최대의 정수이다. )

①  $-1 \leq x < 0$

②  $-1 \leq x < 1$

③  $-1 \leq x < 2$

④  $0 \leq x < 1$

⑤  $0 \leq x < 2$

5. 이차방정식  $x^2 - ax + 12 = 0$ 의 두 근이 3,  $b$ 일 때,  $ab$ 의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6. 이차방정식  $f(x) = 0$ 의 두 근  $\alpha, \beta$ 에 대하여  $\alpha + \beta = 3$ 일 때, 방정식  $f(2x) = 0$ 의 두 근의 합을 구하면?

①  $-2 + \sqrt{2}$

②  $\frac{3}{2}$

③  $\frac{1}{2}$

④  $3$

⑤  $-1 + \sqrt{3}$

7. 포물선  $y = x^2 - 2kx + 2k + 3$  과  $x$ 축과의 두 교점 사이의 거리가  $2\sqrt{5}$  일 때, 모든  $k$ 의 값의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

8. 이차함수  $y = -x^2 - 2kx + 4k$  의 최댓값이  $M$  일 때,  $M$  의 최솟값을 구하면?

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

9. 방정식  $|x + 5| = 1$ 를 만족하는  $x$ 의 값들의 합은?

①  $-9$

②  $-10$

③  $-11$

④  $-12$

⑤  $-13$

10.  $x, y$  가 실수일 때,  $2x^2 - 4x + y^2 + 6y + 16$  의 최솟값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

11.  $x$ 의 이차방정식  $x^2 + (2m - 1)x + m^2 - m - 2 = 0$ 의 두 근이 모두 양이고, 또 한 근이 다른 근의 2배일 때, 실수  $m$ 의 값을 구하시오.

 답: \_\_\_\_\_

12.  $x + y = 3$  일 때  $x - y^2$  의 최댓값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**13.** 방정식  $x^2 + 2(m-1)x - m + 3 = 0$ 의 두 근을 모두 음이 되게 하는 실수  $m$ 의 범위를 정하면?

- ①  $-2 < m < 3$       ②  $2 \leq m < 3$       ③  $-1 < m < 3$   
④  $1 < m \leq 3$       ⑤  $3 < m \leq 4$

14.  $x^2 + ax + (a^2 + 2a - 3) = 0$ 의 두 근이 서로 다른 부호를 갖고 양근이 음근의 절댓값보다 작을 때, 상수  $a$ 의 범위를 구하면?

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