

1. x 에 대한 이차방정식 $(k^2 - 1)x^2 - 2(k - 1)x + 1 = 0$ 이 허근을 가질 때, $k > m$ 이다. m 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

2. x 에 대한 이차방정식 $(2m+3)x^2 - 2mx + 1 = 0$ 이 허근을 갖도록 하는 실수 m 의 값의 범위를 구하여라.

▶ 답: _____

3. 이차방정식 $x^2 + 8x + 2k = 0$ 이 허근을 가지도록 하는 정수 k 의 값의 최솟값은?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

4. x 에 관한 두 이차방정식 $x^2 + 4kx - 12k = 0$, $x^2 - 2kx + k + 2 = 0$ 이 적어도 하나가 허근을 갖도록 하는 k 의 값의 범위를 구하여라.

▶ 답: _____

5. x 에 관한 두 이차방정식 $x^2 + 4kx - 12k = 0$, $x^2 - 2kx + k + 2 = 0$ 이 동시에 허근을 갖도록 하는 k 의 값의 범위를 구하여라.

▶ 답: _____

6. x 에 관한 두 이차방정식 $x^2 + 4kx - 12k = 0$, $x^2 - 2kx + k + 2 = 0$ 이 하나는 허근, 하나는 실근을 갖도록 하는 k 의 값의 범위를 구하여라.

▶ 답: _____

7. x 에 대한 이차방정식 $x^2 - 2(k+a)x + (k^2 + 4k - 2b) = 0$ 이 k 값에 관계없이 중근을 가질 때, $a-b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수)

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

8. x 에 대한 이차방정식 $x^2 - 4x + ka - 2k + b = 0$ 이 k 의 값에 관계없이
중근을 가지도록 실수 a, b 의 값을 정할 때, $a + b$ 의 값은?

① 0

② 2

③ 4

④ 6

⑤ 8

9. x 에 대한 이차방정식 $x^2 - 2(k-a)x + k^2 + a^2 - b + 1 = 0$ 이 k 의 값에 관계없이 중근을 가질 때, a, b 의 값은?

① $a = 1, b = 1$

② $a = 1, b = 0$

③ $a = 0, b = 1$

④ $a = -1, b = 0$

⑤ $a = -1, b = -1$

10. x 에 대한 이차방정식 $x^2 - 3px + 4q + 2 = 0$ 의 두 근의 비가 1:2가 되도록 하는 실수 p, q 에 대하여 다음 중 알맞은 q 의 값으로 가장 작은 것은?

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

11. 이차방정식 $x^2 - 2ax + 2a + 4 = 0$ 의 두 근이 모두 정수일 때, 정수 a 값의 합은?

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

12. 이차방정식 $x^2 - 2kx + 9 = 0$ 의 두 근의 비가 1 : 3이 되도록 상수 k 의 값을 구하면?

① $\pm 2\sqrt{2}$

② $\pm 2\sqrt{3}$

③ $\pm 2\sqrt{5}$

④ $\pm 2\sqrt{6}$

⑤ ± 2

13. 이차방정식 $x^2 - 3x + 1 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha^2 + \frac{1}{\beta}$, $\beta^2 + \frac{1}{\alpha}$ 을 두 근으로 하는 이차방정식을 보기에서 고르면?

① $x^2 - 10x + 3 = 0$

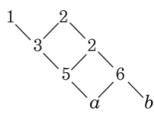
② $x^2 - 10x + 5 = 0$

③ $x^2 - 3x + 3 = 0$

④ $x^2 - 3x + 5 = 0$

⑤ $x^2 - 5x + 7 = 0$

14. 다음 그림은 수의 규칙을 나타낸 것이다. a , b 와 대응하는 수를 두 근으로 하는 이차방정식을 구하면?



- ① $x^2 - 5x + 6 = 0$ ② $x^2 - 11x + 30 = 0$
③ $x^2 - 41x + 330 = 0$ ④ $x^2 - 7x + 8 = 0$
⑤ $x^2 - 15x + 12 = 0$

15. 이차방정식 $x^2 - 2x + 3 = 0$ 의 두 근을 α, β 라 할 때, $\alpha - \frac{1}{\beta}, \beta - \frac{1}{\alpha}$ 을

두 근으로 갖는 이차방정식을 구하면?

① $x^2 + \frac{4}{3}x + \frac{4}{3} = 0$

② $x^2 - \frac{4}{3}x + \frac{4}{3} = 0$

③ $x^2 + \frac{2}{3}x - \frac{4}{3} = 0$

④ $x^2 - \frac{2}{3}x - \frac{4}{3} = 0$

⑤ $x^2 + \frac{2}{3}x + \frac{4}{3} = 0$

16. 이차방정식 $x^2 + 2(k - 11)x - k + 3 = 0$ 이 서로 다른 부호의 실근을 갖고, 양근이 음근의 절댓값보다 크기 위한 정수 k 의 개수는?

- ① 5개 ② 6개 ③ 7개 ④ 8개 ⑤ 9개

17. 이차방정식 $ax^2 + bx + c = 0$ 에서 $a < 0$, $b > 0$, $c < 0$, $b^2 - 4ac > 0$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

- ① 두 근은 모두 양이고 서로 다르다.
- ② 두 근은 모두 음이고 서로 다르다.
- ③ 양근 하나, 음근 하나를 가진다.
- ④ 양근, 음근, 0 을 가리지 않고 가질 수 있다.
- ⑤ 두 근은 서로 다른 부호이고, 양근이 음근의 절대값보다 크다.

18. x 에 대한 이차방정식 $x^2 + 2(m-2)x + 2m - 1 = 0$ 의 두 근이 모두 음수일 때, 실수 m 의 값의 범위를 구하면?

① $m > 5$

② $m \geq 5$

③ $m < 5$

④ $m \leq 5$

⑤ $-5 \leq x \leq 5$