

1. $2\sqrt{6}\left(\frac{1}{\sqrt{3}} - \sqrt{6}\right) - \frac{a}{\sqrt{2}}(4\sqrt{2} - 2)$ 가 유리수가 되도록 유리수 a 의 값을 정하면?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

2. $2a+8\sqrt{3}-7-4a\sqrt{3}$ 의 값이 유리수가 되도록 하는 유리수 a 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

3. $3(3 - a\sqrt{2}) - \sqrt{3}(a\sqrt{3} - 2\sqrt{6})$ 을 간단히 한 값이 유리수가 되도록 하는 유리수 a 의 값을 구하면?

① 2

② -2

③ 3

④ -3

⑤ 4

4. $(x-y)^2 - 12x + 12y + 36 = (x+ay+b)^2$ 일 때, 상수 a, b 의 곱 ab 의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 11

⑤ 16

5. $(x-2)^2 - 2(x-2) - 8$ 을 인수분해 하면?

① $x(x-6)$

② $(x+2)(x-6)$

③ $(x+4)(x-2)$

④ $(x-4)(x+2)$

⑤ $x(x-4)$

6. $(a - b + 3)(a + b - 3)$ 을 간단히 하면?

① $a^2 - b^2 - 9$

② $a^2 + b^2 - 9$

③ $a^2 - b^2 + 6b - 9$

④ $a^2 - b^2 - 9b - 9$

⑤ $a^2 - b^2 + 6b + 9$

7. 이차방정식 $x^2 + x - 5 = 0$ 의 두 근의 합과 곱이 $x^2 + mx + n = 0$ 의 두 근일 때, $m + n$ 의 값은?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

8. 이차방정식 $x^2 + 3x - 3 = 0$ 의 두 근을 m, n 이라고 할 때, $(m - n)^2$ 의 값은?

① -6

② 0

③ 3

④ 18

⑤ 21

9. α, β 는 이차방정식 $x^2 - x - 4 = 0$ 의 두 근이다. $S_n = \alpha^n + \beta^n$ 이라고 할 때, $S_4 - S_5 + S_6$ 의 값을 구하면?

① 241

② 242

③ 243

④ 244

⑤ 245

10. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 두 근의 차이가 4 이고, 큰 근이 작은 근의 3 배일 때, $a + b$ 의 값은?

① -2

② -3

③ 3

④ 4

⑤ 5

11. $x^2 - (m + 2)x + 2m = 0$ 의 두 근의 비가 $2 : 3$ 일 때, m 의 값은? (단, m 은 정수)

① -2

② 0

③ $\frac{4}{3}$

④ 3

⑤ 2

12. 이차방정식 $x^2 - 4x + 3 = 0$ 의 두 근의 차이가 이차방정식 $2x^2 - 5x + k = 0$ 의 한 근일 때, k 의 값을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ -3

⑤ -4

13. 자연수 1에서 n 까지의 합은 $\frac{n(n+1)}{2}$ 이다. 자연수 5부터 n 까지의 합이 200 일 때, n 의 값은?

① 15

② 17

③ 19

④ 20

⑤ 21

14. 다음 보기를 만족하는 자연수 n 의 값은?

보기

1부터 n 까지의 합 : 120

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

15. 자연수 1부터 n 까지의 합이 465 이 될 때, n 의 값은? (단, 1부터 n

까지의 합 : $\frac{n(n+1)}{2}$)

① 25

② 26

③ 28

④ 30

⑤ 32