

1. 이차식  $3x^2 + (2k - 3)x - 6$ 를 인수분해하면  $(3x - 1)(x + 6)$ 이라고 한다. 이때,  $k$ 의 값을 구하여라.



답:  $k =$  \_\_\_\_\_

2. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ①  $-7$  의 제곱근은 없다.
- ②  $3$  의 제곱근은  $2$  개이다.
- ③  $\sqrt{16^2}$  의 제곱근은  $\pm 4$  이다.
- ④  $(-5)^2$  의 제곱근은  $-5$  이다.
- ⑤ 제곱근  $4$  는  $2$  이다.

3.  $a > 0, b > 0$  일 때, 옳지 않은 것은?

①  $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$

②  $-a\sqrt{b} = -\sqrt{a^2b}$

③  $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$

④  $\sqrt{a} + \sqrt{b} < \sqrt{a+b}$

⑤  $a > b$  이면  $\sqrt{a} > \sqrt{b}$

4.  $\sqrt{28-x}$  가 자연수가 되도록 하는 자연수  $x$  의 값이 아닌 것을 고르면?

① 3

② 5

③ 12

④ 19

⑤ 27

5. 다음 보기에서 무리수는 몇 개인지 구하여라.

보기

㉠  $-\frac{1}{4}$

㉡  $\pi$

㉢  $0.\dot{2}$

㉣  $\sqrt{2} - 1$

㉤  $\sqrt{5}$

㉥  $\sqrt{2^4}$



답:

개

6. 상수  $A, B, C$  에 대하여  $(3x - A)^2 = 9x^2 + Bx + C$  이고  $B = -3A - 9$  일 때,  $A + B + C$  의 값은?

①  $-12$

②  $-6$

③  $-2$

④  $0$

⑤  $2$

7.  $(2x - 1) \left(x + \frac{1}{2}\right) \left(x^2 + \frac{1}{4}\right) \left(x^4 + \frac{1}{16}\right) = 2x^a + b$  에서 두 상수  $a, b$

의 곱  $ab$  의 값은?

①  $-\frac{1}{2}$

②  $-\frac{1}{4}$

③  $-\frac{1}{8}$

④  $-\frac{1}{16}$

⑤  $-\frac{1}{32}$

8. 곱셈 공식을 이용하여 다음 수의 값을 계산할 때, 나머지 넷과 다른 공식이 적용되는 것은?

①  $1.7 \times 2.3$

②  $94 \times 86$

③  $28 \times 31$

④  $99 \times 101$

⑤  $52 \times 48$

9.  $(x+6)(x+2)+k$  가 완전 제곱식이 될 때, 상수  $k$ 의 값을 구하여라.



답:  $k =$  \_\_\_\_\_

10.  $(x-4)^2 + (2x+3)(2x-3) = ax^2 + bx + c$  일 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11.  $3x^2 - Ax - 5$  가  $x - 5$  로 나누어 떨어질 때,  $A$  의 값을 구하여라.



답:  $A =$  \_\_\_\_\_

12.  $2x^2 - \frac{1}{2}$  을 인수분해하면?

①  $2 \left( x + \frac{1}{2} \right) \left( x - \frac{1}{2} \right)$

②  $2(x + 1) \left( x - \frac{1}{2} \right)$

③  $2 \left( x + \frac{1}{2} \right) (x - 1)$

④  $2(x + 1)(x - 1)$

⑤  $\frac{1}{2} (2x + 1)(x - 1)$

13.  $(x-2)x^2 + 3(x-2)x - 10(x-2)$ 를 인수분해했을 때, 다음 중 인수가 될 수 있는 것을 모두 고르면?

보기

㉠  $x-2$

㉡  $x+5$

㉢  $x+2$

㉣  $x-5$

㉤  $(x-2)^2$

㉥  $(x+5)^2$

① ㉠, ㉣

② ㉠, ㉢, ㉤

③ ㉠, ㉡, ㉤

④ ㉠, ㉣, ㉥

⑤ ㉡, ㉤

14.  $x = \frac{2}{\sqrt{6}-2}$  일 때,  $(x+1)^2 - 6(x+1)$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15.  $x, y > 0$  이고  $3\sqrt{2x} \times \sqrt{3x} \times \sqrt{6} = 126, 2\sqrt{7} \times \sqrt{6} \times \sqrt{3} \times \sqrt{y} = 84$

일 때, 상수  $\frac{1}{x} \times y$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16.  $\sqrt{6} \times a \sqrt{6} = 18$ ,  $\sqrt{5} \times \sqrt{b} = 15$ ,  $\sqrt{1.28} = \sqrt{2} \div \frac{10}{c}$  일 때, 다음 중

옳지 않은 것은?

①  $a < c$

②  $a \times c < b$

③  $b < a^2 + c^2$

④  $a < \frac{b}{c}$

⑤  $\frac{a}{c} < \frac{1}{b}$