

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  $\frac{a}{c} < \frac{1}{b}$