

1.  $\sqrt{a^2} = 4$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

① 2

② -2

③  $\pm 2$

④ 4

⑤  $\pm 4$

2. 다음 중 제곱근을 구할 수 없는 수를 모두 고르면?

①  $-4$

②  $4$

③  $-2$

④  $2$

⑤  $0$

3. 16의 제곱근 중 작은 수와 121의 제곱근 중 큰 수의 합을 구하면?

①  $-7$

②  $4$

③  $7$

④  $15$

⑤  $20$

4.  $\sqrt{45} + \sqrt{15} \times \frac{3}{\sqrt{3}} - \sqrt{10} \div \sqrt{2} = x\sqrt{5}$  를 만족하는 상수  $x$  의 값을

구하여라.



답:

---

5.  $A = \sqrt{2} + \sqrt{3}$ ,  $B = \sqrt{6} - \sqrt{3}$  일 때,  $\sqrt{2}A - \sqrt{3}B$  의 값은?

①  $\sqrt{6} - 3\sqrt{2} + 5$

②  $\sqrt{6} + 3\sqrt{2} - 5$

③  $\sqrt{6} - 3\sqrt{2} - 5$

④  $-\sqrt{6} - 3\sqrt{2} + 5$

⑤  $-\sqrt{6} + 3\sqrt{2} - 5$

**6.**  $(\sqrt{5} + 2\sqrt{3})(2\sqrt{5} - 3\sqrt{3})$  을 계산하면?

①  $-8 - 15\sqrt{3} - 4\sqrt{15}$

②  $-8 - 15\sqrt{3} + 4\sqrt{15}$

③  $-8 + \sqrt{15}$

④  $8 - 15\sqrt{3}$

⑤  $8 - 15\sqrt{3} + 4\sqrt{15}$

7.  $\frac{4}{\sqrt{3}-2}$  의 분모를 유리화하면?

①  $4\sqrt{3}+8$

②  $-4\sqrt{3}+8$

③  $-4\sqrt{3}-8$

④  $-4\sqrt{3}+2$

⑤  $-4\sqrt{3}-2$

8. 분수  $\frac{2\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$  을 유리화하면?

①  $4\sqrt{3} + 6$

②  $-6 + 4\sqrt{3}$

③  $-4\sqrt{3} - 6$

④  $2\sqrt{7}$

⑤  $-5\sqrt{7} + 8$

9.  $\frac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5}-3}$  의 분모를 유리화하면?

①  $\frac{13\sqrt{5}}{11}$

②  $\frac{10+3\sqrt{5}}{11}$

③  $\frac{10+3\sqrt{5}}{29}$

④  $\frac{10-3\sqrt{5}}{11}$

⑤  $\frac{5}{10-3\sqrt{5}}$

10. 다음 보기 중 순환하지 않는 무한소수는 모두 몇 개인가?

$$\frac{\sqrt{16}}{3}, \sqrt{7} - 4, 3.14, 0.2\dot{3}, -\sqrt{0.01}, \sqrt{49}$$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

11. 다음 중 무리수를 모두 고르면?

①  $\pi$

②  $\sqrt{49}$

③ 3.14

④  $-\sqrt{100-1}$

⑤  $\frac{3}{7}$

12. 다음 중 유리수가 아닌 수는?

①  $(-\sqrt{0.3})^2$

②  $-\sqrt{1}$

③  $\sqrt{3.\dot{9}}$

④  $\sqrt{\left(-\frac{2}{7}\right)^2}$

⑤  $\sqrt{6} - \sqrt{4}$

13.  $\sqrt{3} = a$  ,  $\sqrt{7} = b$  라 할 때,  $\sqrt{84}$  를  $a, b$  를 사용하여 나타내면?

①  $\sqrt{ab}$

②  $2\sqrt{ab}$

③  $4\sqrt{ab}$

④  $2ab$

⑤  $4ab$

14.  $\sqrt{2} = a$ ,  $\sqrt{3} = b$ ,  $\sqrt{5} = c$  일 때,  
 $\sqrt{360} = 6( \quad )$ 로 나타낼 때, (  $\quad$  )에 들어갈 것은?

①  $ac$

②  $\sqrt{a} \sqrt{c}$

③  $\sqrt{b} \sqrt{c}$

④  $bc$

⑤  $abc$

**15.**  $\sqrt{2} = x$ ,  $\sqrt{3} = y$  라고 할 때, 12 를  $x, y$  를 이용해 나타낸 것으로 옳은 것은?

①  $x^4y^3$

②  $x^4y^2$

③  $x^7$

④  $x^3y^3$

⑤  $x^3y^4$

**16.**  $\sqrt{8} - \frac{1}{\sqrt{18}} + \frac{1}{\sqrt{32}} = k\sqrt{2}$  일 때,  $k$  의 값은?

① 2

②  $\frac{23}{12}$

③  $\frac{47}{24}$

④ 3

⑤  $\frac{57}{24}$

17.  $\frac{4}{\sqrt{2}} - \sqrt{32} + \sqrt{\frac{1}{2}} = a\sqrt{2}$  일 때,  $a$  의 값을 구하면?

①  $\frac{1}{2}$

②  $-\frac{1}{2}$

③ 1

④  $-\frac{3}{2}$

⑤  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

18.  $\sqrt{48} - 2\sqrt{3} - \frac{3}{\sqrt{27}}$  을 간단히 하면?

①  $-\frac{2}{3}\sqrt{3}$

②  $-\frac{3}{4}\sqrt{3}$

③  $\frac{3}{4}\sqrt{3}$

④  $\frac{2}{3}\sqrt{3}$

⑤  $\frac{5}{3}\sqrt{3}$

19.  $x$  가 유리수 일 때,  $(2 + x\sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$  가 유리수가 되도록  $x$  의 값을 정하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

20.  $2a+8\sqrt{3}-7-4a\sqrt{3}$ 의 값이 유리수가 되도록 하는 유리수  $a$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

**21.**  $2\sqrt{6}\left(\frac{1}{\sqrt{3}} - \sqrt{6}\right) - \frac{a}{\sqrt{2}}(4\sqrt{2} - 2)$  가 유리수가 되도록 유리수  $a$  의 값을 정하면?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

22. 다음 중 근호를 사용하지 않고 나타낸 것 중 잘못된 것은 모두 몇 개인가?

$$25 \text{ 의 제곱근} = \pm 5$$

$$\sqrt{0.9} = 0.3$$

$$0.1 \text{ 의 제곱근} = \pm \frac{1}{9}$$

$$-\sqrt{\frac{4}{49}} = -\frac{2}{7}$$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 없다

**23.** 다음 중 옳지 않은 것은 무엇인가?

①  $a > 0$  일 때,  $\sqrt{9a^2} = 3a$

②  $a < 0$  일 때,  $-\sqrt{4a^2} = 2a$

③  $a < 0$  일 때,  $-\sqrt{(-5a)^2} = -5a$

④  $a > 0$  일 때,  $\sqrt{2a^2} = \sqrt{2}a$

⑤  $a > 0$  일 때,  $-\sqrt{25a^2} = -5a$

24.  $a < 0$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $-\sqrt{(-a)^2} = -a$

②  $-\sqrt{-a^2} = -a$

③  $-\sqrt{a^2} = -a$

④  $\sqrt{(-a)^2} = -a$

⑤  $\sqrt{a^2} = a$