

1.  $\sqrt[3]{9^4} \div \sqrt{3^3} \times \sqrt{\frac{1}{3}}$ 의 값을 구하면?

① 9

② 3

③  $\sqrt{3}$

④  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

⑤  $\frac{1}{3}$

2.  $\sqrt[3]{a^2} \div \sqrt[3]{a^{-5}} \times (-a^{\frac{2}{3}})^4$  을 간단히 하면? (단,  $a > 0$ )

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

3.  $\sqrt[3]{3^4} \times 9^{\frac{1}{10}} \times 3^{-1}$ 의 값은?

①  $\frac{1}{9}$

②  $\frac{1}{3}$

③ 1

④ 3

⑤ 9

4. 다음 중 옳은 것은?

①  $\sqrt[3]{2} \sqrt{3} = \sqrt[6]{6}$

③  $\frac{\sqrt[3]{200}}{\sqrt[3]{25}} = 2$

⑤  $(\sqrt[3]{1000})^2 = 10$

②  $\sqrt[4]{-16} = -2$

④  $\sqrt[3]{\sqrt{243}} = 3$

5.  $(\sqrt[3]{2^4})^{\frac{3}{2}} \times (\sqrt{2})^{\frac{1}{2}} \div \sqrt[4]{2}$ 를 간단히 하면?

- ① 2      ②  $2\sqrt{2}$       ③ 4      ④  $4\sqrt{2}$       ⑤ 8

6.  $\sqrt{10 \cdot \sqrt[3]{10}} \div 5^{\frac{2}{3}}$ 의 값은?

- ①  $\sqrt[3]{2}$     ②  $\sqrt[3]{4}$     ③  $\sqrt[3]{5}$     ④  $\sqrt[3]{10}$     ⑤  $\sqrt[3]{20}$

7.  $\sqrt[3]{-\sqrt{128}}$ 을 간단히 하면?

① 2

② -2

③  $-2\sqrt[4]{2}$

④  $-2\sqrt{2}$

⑤ 허수

8.  $\sqrt{\sqrt{64}}$ 를 간단히 하면?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

9. 식  $\sqrt[3]{24} + 2\sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{81}$ 을 간단히 하면?

- ①  $-2$       ②  $-\sqrt[3]{3}$       ③  $\sqrt[3]{3}$       ④  $2\sqrt[3]{3}$       ⑤  $3\sqrt[3]{3}$

10.  $(\sqrt[5]{2})^4 \times \sqrt[5]{64}$ 의 값을 구하면?

- ① 1      ② 2      ③  $\sqrt[5]{128}$       ④ 4      ⑤  $\sqrt[5]{512}$

11.  $\sqrt[3]{27} \div \sqrt{2} \times \sqrt{2^5}$ 을 간단히 하면?

①  $\sqrt{2}$

② 2

③  $4\sqrt{2}$

④ 8

⑤  $16\sqrt{2}$

12.  $\sqrt[3]{(-2)^3} + \sqrt[4]{(-3)^4}$ 을 간단히 하면?

- ① -5      ② -1      ③ 0      ④ 1      ⑤ 5

13.  $\sqrt[3]{32^2} \div (\sqrt[3]{2})^6 - \sqrt{\sqrt{64}}$ 를 간단히 하면?

- ① 2      ② 0      ③ -1      ④ -2      ⑤ -4

14. 식  $\frac{1}{\sqrt{3}} \times \sqrt{48} \times \sqrt[3]{8}$ 의 값은?

▶ 답: \_\_\_\_\_

15.  $a > 0, b > 0$  일 때,  $\sqrt[6]{a^2b^3} \times \sqrt{ab} \div \sqrt[3]{a^2b^3}$  을 간단히 하면?

- ①  $\sqrt[3]{a}$       ②  $\sqrt[6]{b}$       ③  $\sqrt[3]{ab}$       ④  $\sqrt[6]{a^2b}$       ⑤  $\sqrt[6]{ab^2}$

16.  $\sqrt[2014]{(-2014)^{2014}} + \sqrt[2015]{(-2015)^{2015}}$ 를 간단히 하면?

① -4017

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 4017

17. 16의 네제곱근 중 음수인 것을  $a$ ,  $-27$ 의 세제곱근 중 실수인 것을  $b$ 라 할 때,  $ab$ 의 값은?

- ①  $-12$     ②  $-6$     ③  $6$     ④  $12$     ⑤  $36$

18.  $\sqrt[4]{4+\sqrt{15}} \times \sqrt{\sqrt{5}-\sqrt{3}} \times \sqrt[4]{8}$ 을 간단히 하면?

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

19.  $x > 0, x \neq 1$  일 때,  $\sqrt[4]{x\sqrt{x^3}} = \sqrt[k]{x^k}$  을 만족하는 자연수  $k$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

20. 양의 실수  $a$ 에 대하여  $\frac{\sqrt[4]{a}}{\sqrt[3]{a}} \times \sqrt[5]{\frac{\sqrt[3]{a}}{\sqrt{a}}} \div \sqrt[3]{\frac{\sqrt[4]{a}}{\sqrt{a}}}$ 의 값은?(단,  $a \neq 1$ )

- ①  $\sqrt[4]{a}$     ②  $\frac{1}{\sqrt[4]{a}}$     ③ 1    ④  $\frac{1}{\sqrt[3]{a}}$     ⑤  $\sqrt[3]{a}$

21.  $x \geq 0$ 일 때,  $\sqrt{x\sqrt{x\sqrt{x}}}$ 를 간단히 하면?

- ①  $x\sqrt{x}$     ②  $x\sqrt[4]{x}$     ③  $\sqrt[4]{x}$     ④  $\sqrt[8]{x^3}$     ⑤  $\sqrt[8]{x^7}$

22.  $\sqrt[6]{\frac{\sqrt{2^4}}{\sqrt[3]{5}}} \times \sqrt[9]{\frac{\sqrt{5}}{\sqrt[3]{2^6}}}$  를 간단히 하여  $\sqrt[n]{4}$ 로 나타낼 때, 자연수  $n$ 의 값은?

① 4

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 18