

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $3\sqrt{2} = \sqrt{18}$

②  $-3\sqrt{3} = -\sqrt{27}$

③  $\frac{\sqrt{5}}{2} = \sqrt{\frac{5}{4}}$

④  $-\frac{\sqrt{2}}{3} = -\sqrt{\frac{2}{9}}$

⑤  $\frac{2\sqrt{2}}{5} = \sqrt{\frac{4}{25}}$

2. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

|                                                                            |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| ㉠ $\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{2}} = \sqrt{5}$                                  | ㉡ $-\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}} = -\sqrt{3}$ |
| ㉢ $\sqrt{168} \div \sqrt{6} = 2\sqrt{7}$                                   | ㉣ $2\sqrt{12} \div 3\sqrt{6} = \frac{4}{3}$ |
| ㉤ $\frac{\sqrt{21}}{\sqrt{3}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{12}} = 2\sqrt{3}$ |                                             |

- ① ㉠, ㉢      ② ㉡, ㉢      ③ ㉡, ㉣      ④ ㉢, ㉣      ⑤ ㉣, ㉤

3. 다음 중 그 값이 가장 큰 것은?

①  $\sqrt{15} \div \sqrt{3}$

②  $\frac{\sqrt{22}}{\sqrt{11}}$

③  $\frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$

④  $\sqrt{14} \div \sqrt{2}$

⑤  $6 \div \sqrt{6}$

4. 다음 중 그 값이 가장 작은 것을  $a$ , 절댓값이 가장 큰 것을  $b$  라고 할 때,  $a, b$  를 올바르게 구한 것은?

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| ㉠ $\sqrt{24} \div \sqrt{6}$  | ㉡ $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{9}}$   |
| ㉢ $-\sqrt{21} \div \sqrt{3}$ | ㉣ $(-\sqrt{6}) \div (-\sqrt{2})$ |
| ㉤ $8 \div \sqrt{32}$         |                                  |

- ①  $a : 8 \div \sqrt{32}, b : \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{9}}$   
②  $a : \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{9}}, b : -\sqrt{6} \div -\sqrt{2}$   
③  $a : \sqrt{24} \div \sqrt{6}, b : -\sqrt{21} \div \sqrt{3}$   
④  $a : -\sqrt{21} \div \sqrt{3}, b : -\sqrt{21} \div \sqrt{3}$   
⑤  $a : \sqrt{24} \div \sqrt{6}, b : -\sqrt{6} \div -\sqrt{2}$

5. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

|                                                 |                                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ㉠ $\sqrt{48} \div \sqrt{3} = 2\sqrt{2}$         | ㉡ $\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{5}} = \sqrt{15}$ |
| ㉢ $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{3}} = \sqrt{6}$       | ㉣ $3\sqrt{14} \div \sqrt{7} = 2\sqrt{3}$   |
| ㉤ $\frac{12\sqrt{30}}{3\sqrt{10}} = 3\sqrt{10}$ | ㉥ $6\sqrt{15} \div 2\sqrt{3} = 3\sqrt{5}$  |

- ① ㉠, ㉡, ㉤
- ② ㉠, ㉢, ㉤
- ③ ㉡, ㉣, ㉥
- ④ ㉡, ㉢, ㉥
- ⑤ ㉣, ㉤, ㉥

6. 다음 중 계산 결과가 옳은 것의 개수는?

|                                              |                                           |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ㉠ $2\sqrt{3} \div \sqrt{6} = \sqrt{2}$       | ㉡ $5\sqrt{2} \div \sqrt{5} = 5$           |
| ㉢ $\frac{9\sqrt{15}}{3\sqrt{15}} = \sqrt{3}$ | ㉣ $\frac{\sqrt{21}}{\sqrt{3}} = \sqrt{7}$ |
| ㉤ $8\sqrt{7} \div \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$      |                                           |

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

7.  $\sqrt{10} = m$  일 때,  $\sqrt{0.025}$  를  $m$  에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $\frac{m}{100}$       ②  $\frac{m}{50}$       ③  $\frac{m}{25}$       ④  $\frac{m}{20}$       ⑤  $\frac{m}{10}$

8.  $\sqrt{5} = k$  라고 할 때,  $\sqrt{0.05}$  의 값은?

①  $\frac{k}{5}$

②  $\frac{k}{10}$

③  $\frac{k}{20}$

④  $\frac{k}{25}$

⑤  $\frac{k}{30}$

9.  $\sqrt{\frac{5}{49}} = a\sqrt{5}$  일 때,  $a$  의 값을 구하면?

①  $\frac{1}{10}$

②  $\frac{1}{7}$

③  $\frac{1}{5}$

④ 5

⑤ 7

10.  $\sqrt{0.24} = b\sqrt{6}$  일 때,  $b$  의 값을 구하여라.

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

11.  $\sqrt{0.45}$ 를  $a\sqrt{5}$ 의 꼴로 나타내었을 때,  $a$ 의 값을 구하면?

①  $\frac{1}{10}$

②  $\frac{3}{10}$

③  $\frac{4}{11}$

④  $\frac{5}{11}$

⑤  $\frac{5}{12}$

12. 다음 빈칸에 알맞은 수들의 합을 구하여라.

보기

㉠  $\sqrt{27} = 3\sqrt{6}$

㉡  $4\sqrt{6} \div 2\sqrt{3} \times (-\sqrt{18}) = \square$

㉢  $\sqrt{50} - (-\sqrt{5})^2 - 5\sqrt{2} = \square$

 답: \_\_\_\_\_

13.  $\sqrt{0.008} = a\sqrt{5}$  일 때,  $a$  를 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

14.  $\sqrt{0.009} = a\sqrt{10}$  일 때,  $a$  의 값은?

①  $\frac{1}{10}$

②  $\frac{3}{10}$

③  $\frac{1}{100}$

④  $\frac{3}{100}$

⑤  $\frac{3}{1000}$

15. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $-\sqrt{16} \div 2 = -2$

③  $-\frac{\sqrt{128}}{4} = -4\sqrt{2}$

⑤  $\frac{\sqrt{39}}{\sqrt{5}} \div \frac{\sqrt{13}}{\sqrt{15}} = 3$

②  $\frac{\sqrt{12}}{2} = \sqrt{3}$

④  $\frac{\sqrt{45}}{3} = \sqrt{5}$

16.  $\sqrt{18} \div \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{8}} = a\sqrt{3}$  일 때, 자연수  $a$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

17.  $\frac{2\sqrt{7}}{\sqrt{3}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{15}} \div \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{11}}$  를 간단히 하였더니  $\sqrt{a}$  이었다. 이 때, 자연수  $a$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

18.  $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{6}} = \sqrt{a}$ ,  $\frac{3}{5\sqrt{3}} = \sqrt{b}$  일 때, 유리수  $a, b$  의  $a \div b$  의 값을 구하여라.

 답:  $a \div b =$  \_\_\_\_\_

19. 다음 수를 근호 안의 수가 가장 작은 자연수가 되도록  $a\sqrt{b}$  의 꼴로 나타낸 것 중 틀린 것은?

①  $\sqrt{\frac{27}{121}} = \frac{3\sqrt{3}}{11}$

②  $\sqrt{0.005} = \frac{\sqrt{2}}{20}$

③  $\sqrt{0.12} = \frac{\sqrt{3}}{3}$

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

⑤  $\sqrt{\frac{12}{32}} = \frac{\sqrt{6}}{4}$

20. 다음 수를 근호 안의 수가 가장 작은 자연수가 되도록  $a\sqrt{b}$ 의 꼴로 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $\sqrt{\frac{5}{9}} = \frac{5\sqrt{5}}{3}$       ②  $\sqrt{0.05} = \frac{\sqrt{5}}{20}$       ③  $\sqrt{0.24} = \frac{\sqrt{6}}{5}$   
④  $\sqrt{\frac{4}{81}} = \frac{\sqrt{2}}{7}$       ⑤  $\sqrt{\frac{12}{16}} = \frac{\sqrt{3}}{4}$

21.  $\sqrt{\frac{6}{128}}$ 을 근호 안의 수가 가장 작은 자연수가 되도록 하면  $\frac{\sqrt{a}}{b}$ 가 된다. 이 때, 자연수  $a, b$ 의 합  $a + b$ 의 값은?

① 5

② 6

③ 8

④ 11

⑤ 16

22.  $\sqrt{\frac{60}{432}}$ 을  $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 의 꼴로 나타낼 때, 자연수  $a, b$ 의 합  $a+b$ 를 구하여라.  
(단, 근호 안의 수는 가장 작은 자연수)

 답:  $a+b =$  \_\_\_\_\_

**23.**  $\sqrt{1.92} = a\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{\frac{63}{64}} = b\sqrt{7}$  일 때, 유리수  $a, b$  에 대하여  $ab$  의 값을 구하면?

① 0.3

② 0.5

③ 1

④ 1.5

⑤ 3

24. 다음에서  $a - b$  의 값을 구하면?

$$\sqrt{1.08} = a\sqrt{3}, \sqrt{\frac{20}{49}} = b\sqrt{5}$$

- ①  $\frac{1}{5}$
- ②  $\frac{1}{10}$
- ③  $\frac{11}{35}$
- ④  $\frac{22}{35}$
- ⑤  $\frac{31}{35}$

25. 다음 보기의 네 개의 수를 작은 순서부터 나열할 때, 바르게 나타낸 것은?

보기

㉠

$\sqrt{0.28}$

㉡

$\sqrt{\frac{14}{18}}$

㉢

$\frac{\sqrt{7}}{2}$

㉣

$\sqrt{\frac{7}{169}}$

- ① ㉡<㉢<㉣<㉠

② ㉡<㉠<㉢<㉣

③ ㉡<㉠<㉣<㉢

④ ㉢<㉡<㉠<㉣

⑤ ㉣<㉢<㉠<㉡

26. 다음 네 개의 수를 큰 순서부터 나열한 것은?

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| ㉠ $\sqrt{1.25}$         | ㉡ $\frac{\sqrt{5}}{3}$  |
| ㉢ $\sqrt{\frac{5}{25}}$ | ㉣ $\sqrt{\frac{5}{49}}$ |

- ① ㉠>㉡>㉢>㉣
- ② ㉠>㉢>㉡>㉣
- ③ ㉠>㉣>㉡>㉢
- ④ ㉢>㉣>㉠>㉡
- ⑤ ㉡>㉠>㉣>㉢

27.  $\sqrt{0.002} = A\sqrt{5}$  일 때,  $A$  를 구하여라.

 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

28.  $\sqrt{0.08} = A\sqrt{2}$  일 때,  $A$  를 구하여라.

 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

29.  $a\sqrt{2} = \sqrt{128}$ ,  $b\sqrt{2} = \sqrt{0.0162}$  일 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

 답:  $ab =$  \_\_\_\_\_

30.  $a\sqrt{3} = \sqrt{243}$ ,  $b\sqrt{3} = \sqrt{0.0048}$  일 때,  $ab$  의 값을 구하여라.

 답:  $ab =$  \_\_\_\_\_

**31.**  $\sqrt{5} \times 3\sqrt{a} = 15$  ,  $\sqrt{3} \times \sqrt{b} = 6$  ,  $\sqrt{2.43} = c\sqrt{3}$  일 때, 유리수  $a, b, c$  의 곱  $abc$  의 값은?

① 60

② 54

③  $\frac{54}{5}$

④  $3\sqrt{6}$

⑤ 1

32.  $\sqrt{6} \times a \sqrt{6} = 18$  ,  $\sqrt{5} \times \sqrt{b} = 15$  ,  $\sqrt{1.28} = \sqrt{2} \div \frac{10}{c}$  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  $\frac{a}{c} < \frac{1}{b}$

**33.**  $\sqrt{0.96}$  은  $\sqrt{6}$  의  $x$  배이다. 이 때,  $x$  의 값은?

①  $\frac{1}{5}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{8}{5}$

④  $\frac{12}{5}$

⑤  $\frac{16}{5}$