

1.  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$  의 분모를 유리화한 것으로 옳은 것은?

- ①  $\frac{\sqrt{10}}{5}$     ②  $\frac{\sqrt{2}}{5}$     ③  $\frac{2}{5}$     ④  $\frac{\sqrt{5}}{2}$     ⑤  $\frac{5}{2}$

2.  $\frac{6}{\sqrt{2}}$  을 분모를 유리화하면?

- ①  $\frac{\sqrt{3}}{2}$     ②  $\frac{\sqrt{2}}{2}$     ③  $6\sqrt{2}$     ④  $3\sqrt{2}$     ⑤  $\sqrt{2}$

3.  $\frac{4\sqrt{a}}{\sqrt{2}}$  의 분모를 유리화 하였더니  $2\sqrt{6}$  이 되었다. 이 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

4. 분모를 유리화한다고 할 때,  $\frac{3}{\sqrt{18}} = \frac{3 \times \square}{3\sqrt{2} \times \square}$  에서  $\square$ 안에 알맞은 수는?

- ①  $\sqrt{2}$       ②  $\sqrt{3}$       ③ 2      ④  $\sqrt{6}$       ⑤  $3\sqrt{3}$

5.  $a = \sqrt{3} + 3\sqrt{2}$ ,  $b = 6\sqrt{3} - 2\sqrt{2}$  일 때,  $5a + 3b$  를 간단히 하면?

①  $9\sqrt{2} + 21\sqrt{3}$       ②  $9\sqrt{2} + 22\sqrt{3}$       ③  $9\sqrt{2} + 23\sqrt{3}$

④  $9\sqrt{2} + 24\sqrt{3}$       ⑤  $9\sqrt{2} + 25\sqrt{3}$

6. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\sqrt{3}\sqrt{5} = \sqrt{15}$

③  $2\sqrt{7} \times \sqrt{7} = 14$

⑤  $\sqrt{2} \times 2\sqrt{6} = 4\sqrt{3}$

②  $-\sqrt{5}\sqrt{7} = -35$

④  $\sqrt{\frac{2}{5}} \times \sqrt{\frac{7}{2}} = \sqrt{\frac{7}{5}}$

7.  $\frac{\sqrt{28}}{\sqrt{11}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{33}}$  을 간단히 하였더니  $\sqrt{a}$  이었다. 이때 자연수  $a$  의 값을 구하여라.

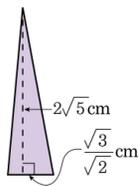
 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

8.  $\sqrt{2} = x$ ,  $\sqrt{5} = y$  라고 할 때,  $\sqrt{10}$  을  $x$ ,  $y$  를 써서 나타내어라.

▶ 답:  $\sqrt{10} =$  \_\_\_\_\_

9. 다음 그림과 같은 밑변의 길이가  $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$  cm, 높이가  $2\sqrt{5}$  cm 인 삼각형의 넓이는?

- ①  $\frac{\sqrt{30}}{5}$  cm<sup>2</sup>      ②  $\frac{\sqrt{30}}{3}$  cm<sup>2</sup>  
 ③  $\frac{\sqrt{30}}{2}$  cm<sup>2</sup>      ④  $2\sqrt{30}$  cm<sup>2</sup>  
 ⑤  $4\sqrt{30}$  cm<sup>2</sup>



10.  $\sqrt{5} = x$ ,  $\sqrt{10} = y$  라 할 때,  $5\sqrt{5} + 3\sqrt{10} - 10\sqrt{5} + 14\sqrt{10}$  을 간단히 하면  $ax + by$  로 나타낼 수 있다. 이 때,  $2a - b$  의 값은?

- ① -27      ② -5      ③ 3      ④ 5      ⑤ 27

11.  $3 < \sqrt{x} \leq 4$ 를 만족하는 자연수  $x$ 의 개수는?

① 6

② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

12. 다음 수를 작은 것부터 순서대로 나열할 때, 두 번째로 작은 수를 고르면?

①  $\sqrt{2}$

②  $-0.5$

③  $1 - \sqrt{2}$

④  $2 + \sqrt{2}$

⑤  $1 + \sqrt{2}$

13.  $7 < \sqrt{10x} < 9$ 인 자연수  $x$ 의 개수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 중 세 수  $a = 4 - \sqrt{7}$ ,  $b = 2$ ,  $c = 4 - \sqrt{8}$ 의 대소 관계로 옳은 것은?

①  $a < b < c$

②  $a < c < b$

③  $b < a < c$

④  $b < c < a$

⑤  $c < a < b$

15. 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  $\sqrt{\frac{12}{32}} = \frac{\sqrt{6}}{4}$

16.  $\frac{\sqrt{24}}{3\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{30}}{\sqrt{12}} \div \frac{\sqrt{15}}{3\sqrt{6}} = a\sqrt{2}$  을 만족하는 유리수  $a$  의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

17.  $\frac{1}{2+\sqrt{3}}$  의 정수 부분을  $a$ ,  $\frac{1}{2-\sqrt{3}}$  의 소수 부분을  $b$  라고 할 때,  
 $2a+3b$  의 값을 구하면? (단,  $0 < b < 1$ )

①  $\sqrt{3}-3$

②  $2\sqrt{3}-1$

③  $2\sqrt{3}-3$

④  $3\sqrt{3}-1$

⑤  $3\sqrt{3}-3$

18. 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  $-5\sqrt{7}+8$

19.  $\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}$  의 분모를 유리화한 것은?

①  $-2\sqrt{2}$

②  $3-2\sqrt{2}$

③  $-3+2\sqrt{2}$

④  $3+2\sqrt{2}$

⑤  $2\sqrt{2}$

20. 다음 그림과 같이 부피가  $12\sqrt{5}$  인 직육면체의 가로, 세로의 길이가 각각  $\sqrt{6}$ ,  $\sqrt{15}$  일 때, 이 직육면체의 높이를 구하면?

- ①  $\sqrt{2}$       ②  $2\sqrt{2}$       ③  $\sqrt{15}$   
 ④  $3\sqrt{6}$       ⑤  $2\sqrt{15}$

