

1.  $A = \sqrt{2} + \sqrt{3}$ ,  $B = \sqrt{6} - \sqrt{3}$  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  $-\sqrt{6} + 3\sqrt{2} - 5$

2. 다음  $A = 2 + \sqrt{2}$ ,  $B = 3 - \sqrt{6}$  일 때,  안에 알맞은 것을 써넣어라.

보기

$$\sqrt{3}A + B = \text{}$$

3. 다음을 간단히 하여라.

보기

$$\frac{12}{\sqrt{2}} - \frac{4}{\sqrt{8}}$$

4.  $\frac{8}{\sqrt{2}} - \frac{9}{\sqrt{3}} - \sqrt{2}(3 - \sqrt{24})$  을 간단히 하여라.

5.  $\sqrt{12} - 3\sqrt{48} - \sqrt{3} + \sqrt{27} = A\sqrt{3}$  일 때, 유리수 A 의 값은?

① -5

② -6

③ -7

④ -8

⑤ -9

6. 다음 중  $\sqrt{4.3} \approx 2.074$  임을 이용하여 근삿값을 구할 수 없는 것을 골라라.

㉠  $\sqrt{0.043}$

㉡  $\sqrt{430}$

㉢  $\sqrt{0.43}$

㉣  $\sqrt{43000}$

7. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르시오.

보기

㉠  $2\sqrt{2} = \sqrt{8}$

㉡  $-2\sqrt{7} = -\sqrt{14}$

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

㉣  $\frac{\sqrt{7}}{3} = \sqrt{\frac{7}{3}}$

8. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$

②  $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$

③  $\sqrt{48} = 4\sqrt{3}$

④  $-\sqrt{50} = -5\sqrt{2}$

⑤  $-\sqrt{28} = -3\sqrt{7}$

9. 다음 직육면체의 모서리의 길이의 합은?

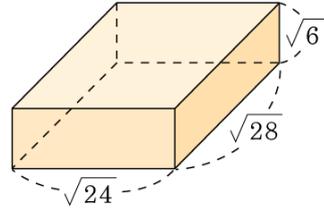
①  $12\sqrt{3} + 8\sqrt{7}$

②  $12\sqrt{6} + 8\sqrt{7}$

③  $28\sqrt{6} + 3\sqrt{5}$

④  $28\sqrt{6} + 8\sqrt{7}$

⑤  $28\sqrt{6} + 9\sqrt{5}$



10. 다음 보기 중에서 옳지 않은 것은?

①  $\sqrt{8} - \sqrt{18} + \sqrt{32} = 3\sqrt{2}$

②  $\sqrt{27} - \sqrt{48} + \sqrt{75} = 4\sqrt{3}$

③  $-\frac{2}{\sqrt{2}} + \frac{32}{\sqrt{32}} = 4\sqrt{2}$

④  $\sqrt{5} + \sqrt{125} - \sqrt{32} + 3\sqrt{2} = 6\sqrt{5} - \sqrt{2}$

⑤  $\sqrt{12} + 3\sqrt{3} - \sqrt{7} + \sqrt{63} = 5\sqrt{3} + 2\sqrt{7}$

11.  $5\sqrt{2} - \sqrt{75} - \frac{2}{\sqrt{2}} + \sqrt{12} = a\sqrt{2} + b\sqrt{3}$  일 때, 유리수  $a, b$  의 값을 구하여라.

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

13.  $\sqrt{75} - \frac{9}{\sqrt{3}}$  를 간단히 하여라.

14.  $5\sqrt{2} \div 3\sqrt{5} \times 6\sqrt{10}$  을 간단히 하여라.

15.  $\sqrt{48}$  을  $a\sqrt{b}$  의 꼴로 나타내면?

①  $4\sqrt{3}$

②  $5\sqrt{3}$

③  $6\sqrt{3}$

④  $9\sqrt{2}$

⑤  $12\sqrt{2}$

16. 다음 식을 간단히 하면?

$$\sqrt{2} \left( \frac{2}{\sqrt{6}} - \frac{10}{\sqrt{12}} \right) + \sqrt{3} \left( \frac{6}{\sqrt{18}} - 3 \right)$$

①  $\frac{7\sqrt{3} + 2\sqrt{6}}{3}$

②  $\frac{7\sqrt{3} - 2\sqrt{6}}{3}$

③  $\frac{-7\sqrt{3} + 2\sqrt{6}}{3}$

④  $\frac{-7\sqrt{3} - 2\sqrt{6}}{3}$

⑤  $\frac{7\sqrt{3} - \sqrt{6}}{3}$

17. 다음을 만족하는 유리수  $a, b$ 의 곱  $ab$ 의 값은?

$$\sqrt{3} \times \sqrt{\frac{2}{3}} = \sqrt{a}, 3\sqrt{\frac{5}{12}} \times \sqrt{\frac{2}{5}} = \sqrt{b}$$

① 1

②  $\sqrt{2}$

③  $\sqrt{3}$

④ 2

⑤ 3

18.  $\sqrt{0.45}$  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  $\frac{5}{12}$

19.  $\sqrt{3} \approx 1.732$  일 때,  $\sqrt{3} + \sqrt{300}$  의 근사값을 소수 둘째 자리까지 구하여라.

20.  $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{6}} \div \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{10}}$  을 간단히 하였더니  $\sqrt{a}$  이고,  $\sqrt{48} \div \sqrt{12}$  를 간단히 하였더니  $\sqrt{b}$  일 때, 자연수  $a + b$  의 값은?

① 3

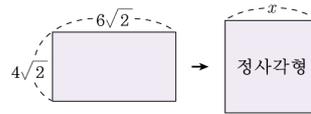
② 6

③ 14

④ 18

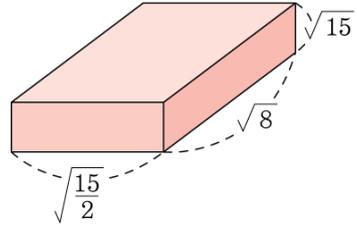
⑤ 24

21. 가로 길이가  $6\sqrt{2}$  이고, 세로 길이가  $4\sqrt{2}$  인 직사각형과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이  $x$  를  $a\sqrt{b}$  의 꼴로 나타내면? (단,  $b$  는 제곱인 인수가 없는 자연수)



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

22. 다음 그림과 같은 직육면체의 부피를 구하여라.



23. 다음 제곱근표를 이용하여  $\sqrt{0.0313}$  의 값을 구하여라.

수	0	1	2	3	4	5	...
:	:	:	:	:	:	:	...
3.0	1,732	1,735	1,736	1,741	1,744	1,746	...
3.1	1,761	1,764	1,766	1,769	1,772	1,775	...
3.2	1,789	1,792	1,794	1,797	1,800	1,803	...
:	:	:	:	:	:	:	...

24.  $x = 72$  일 때,  $2\sqrt{3\sqrt{2x}}$  를 구하여라.

25. 다음 세 수 A, B, C 의 대소 관계를 구하려고 한다. 다음 중 대소 관계를 나타낸 것으로 틀린 것을 모두 고르면?

$$A = \sqrt{5} + \sqrt{3}, B = \sqrt{5} + 1, C = 3 + \sqrt{3}$$

- ①  $A < B$                       ②  $A > B$                       ③  $A < C$   
④  $C < B < A$                       ⑤  $B < A < C$