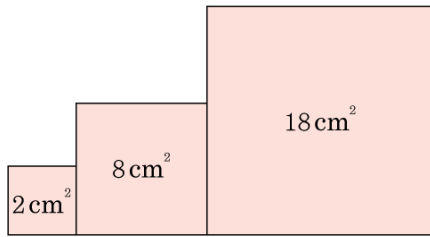


확인학습문제

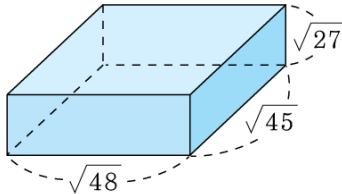
1. $\sqrt{2}(2\sqrt{3}-6) - \frac{2-4\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = a\sqrt{2} + b\sqrt{6}$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

2. 다음 그림과 같이 넓이가 각각 2cm^2 , 8cm^2 , 18cm^2 인 정사각형 모양의 타일을 이어 붙였다. 이 때, 이 타일로 이루어진 도형의 둘레의 길이는?



- ① $12\sqrt{2}\text{cm}$ ② $13\sqrt{2}\text{cm}$ ③ $15\sqrt{2}\text{cm}$
④ $17\sqrt{2}\text{cm}$ ⑤ $18\sqrt{2}\text{cm}$

3. 다음 직육면체의 모서리의 길이의 합을 구하여라.



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.

5. $\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{3}{\sqrt{32}}$ 을 계산하면?

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

6. 다음 식을 간단히 하면?

보기 $\sqrt{12} + \sqrt{3} - \sqrt{48}$

- ① $-\sqrt{3}$ ② $\sqrt{3}$ ③ $2\sqrt{3}$
④ $-2\sqrt{3}$ ⑤ $7\sqrt{3}$

7. 넓이가 50, 72 인 정사각형이 두 개가 있다. 정사각형 각각의 둘레를 구하면?

- ① $4\sqrt{3}, 6\sqrt{3}$ ② $4\sqrt{2}, 6\sqrt{2}$
③ $5\sqrt{3}, 6\sqrt{3}$ ④ $5\sqrt{2}, 6\sqrt{2}$
⑤ $5\sqrt{7}, 6\sqrt{7}$

8. 다음 식의 값이 유리수가 되도록 하는 유리수 x 의 값을 구하여라.

$\sqrt{3}(\sqrt{3}-5) + x(2-\sqrt{3})$

9. $\sqrt{32} - 2\sqrt{24} - \sqrt{2}(1 + 2\sqrt{3})$ 을 간단히 하면?

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

10. $3\sqrt{5} - \sqrt{20} - 2\sqrt{45}$ 을 바르게 계산한 것은?

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

11. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $\sqrt{10} - \sqrt{45} + \sqrt{40} = -\sqrt{5} + 3\sqrt{10}$
 ㉡ $\sqrt{24} + \sqrt{54} + \sqrt{27} - \sqrt{12} = 5\sqrt{6} + \sqrt{3}$
 ㉢ $\sqrt{18} - \sqrt{8} + \sqrt{48} - \sqrt{12} = \sqrt{2} + \sqrt{3}$
 ㉣ $\frac{3}{\sqrt{3}} - \frac{28}{\sqrt{28}} = \sqrt{3} - \sqrt{7}$
 ㉤ $\sqrt{80} - \sqrt{20} - \frac{10}{\sqrt{5}} = \sqrt{5}$

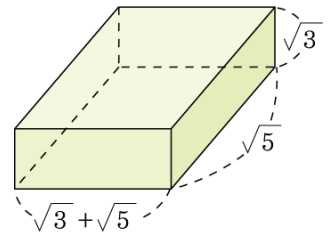
- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣
 ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

12. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

- ㉠ $\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{80} = -\sqrt{5} + \sqrt{10}$
 ㉡ $\sqrt{12} + \sqrt{48} + \sqrt{27} - \sqrt{75} = 4\sqrt{3}$
 ㉢ $\sqrt{32} - \sqrt{18} + \sqrt{3} - \sqrt{48} = \sqrt{2} - 2\sqrt{3}$
 ㉣ $\frac{5}{\sqrt{5}} - \frac{30}{\sqrt{45}} = -9\sqrt{5}$
 ㉤ $\sqrt{125} - \sqrt{5} - \frac{15}{\sqrt{5}} = 2\sqrt{5}$

13. 다음 그림과 같은 직육면체의 겉넓이는?



- ① $12 + 6\sqrt{11}$
 ② $14 + 6\sqrt{11}$
 ③ $14 + 6\sqrt{15}$
 ④ $16 + 6\sqrt{15}$
 ⑤ $18 + 6\sqrt{15}$

14. $\frac{a}{b} = \frac{d}{c} = \frac{c}{d}$ 이고 $b = \sqrt{3}$, $c = \sqrt{5}$ 일 때, $(a-b)(c+d)$ 의 값을 구하여라. (단, $a > 0$, $d > 0$)

15. $\sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}} = k\sqrt{3}$ 일 때, k 의 값을 구하여라.

16. $A = 3\sqrt{3} - 4$, $B = \sqrt{12} - 2A$, $C = B\sqrt{3} + 2$ 일 때, $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

17. 다음 세 수 A, B, C의 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 $B < A < C$

18. $\sqrt{5}$ 의 소수부분을 a , a 의 역수를 b 라고 할 때, $(a - 1)x + 2(b + 3)y + 1 = 0$ 을 만족하는 유리수 x, y 의 값을 각각 구하여라.

19. $\sqrt{2} \left(\frac{2}{\sqrt{6}} - \frac{10}{\sqrt{18}} \right) + \frac{a}{\sqrt{3}}(\sqrt{12} - 3)$ 이 유리수가 될 때, 유리수 a 의 값은?

20. $A = \sqrt{8} + \sqrt{63}$, $B = \sqrt{18} - \sqrt{7}$ 일 때, $\sqrt{7}A - \sqrt{2}B$ 의 값은?

- ① $14 + 3\sqrt{3}$ ② $14 - \sqrt{14}$
③ $15 - 2\sqrt{14}$ ④ $15 + 3\sqrt{14}$
⑤ $16 + 2\sqrt{14}$

21. $a = \sqrt{2}$ 일 때, $b = 2a - \frac{3}{a}$ 이면 b 는 a 의 몇 배인가?

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

22. $4\sqrt{2} - \frac{23}{2}\sqrt{6} - \sqrt{2} + \frac{11}{2}\sqrt{6} = A\sqrt{2} + B\sqrt{6}$ 이 성립할 때, $A - B$ 의 값은? (단, A, B 는 유리수이다.)

- ① 9 ② -9 ③ 3 ④ -3 ⑤ 0

23. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $\frac{\sqrt{6}}{3} + \frac{\sqrt{6}}{2} - 2\sqrt{6} = -\frac{7\sqrt{6}}{6}$
㉡ $\frac{3\sqrt{2}}{2} + \frac{5\sqrt{2}}{2} - 2\sqrt{2} - 2\sqrt{3} = 2\sqrt{2} - \sqrt{3}$
㉢ $\frac{3\sqrt{2}}{4} - 3\sqrt{2} + \sqrt{32} = \frac{7\sqrt{2}}{4}$
㉣ $\sqrt{192} - \sqrt{54} - \sqrt{108} + \sqrt{24} = 2\sqrt{3} - \sqrt{6}$

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

24. $x = \sqrt{5 + 3\sqrt{2}}, y = \sqrt{5 - 3\sqrt{2}}$ 일 때, $x^4 + y^4$ 의 값을 구하여라.

25. $\sqrt{20} + \sqrt{0.2} + \frac{4}{\sqrt{5}} = a\sqrt{5}$, $\sqrt{2.5} \times \sqrt{\frac{6}{5}} \times \sqrt{18} = b\sqrt{6}$ 일 때, $a \times b$ 의 값은?

- ① 4 ② 9 ③ 16 ④ 25 ⑤ 36