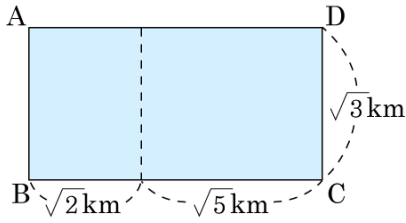


확인학습문제

1. 다음 그림과 같은 두 곳의 땅을 합해서 운동장을 만들려고 한다. 완성된 운동장의 넓이는?



- ① $\sqrt{5} + \sqrt{10} \text{ km}^2$ ② $\sqrt{5} + \sqrt{15} \text{ km}^2$
 ③ $\sqrt{6} + \sqrt{10} \text{ km}^2$ ④ $\sqrt{6} + \sqrt{15} \text{ km}^2$
 ⑤ $\sqrt{7} + \sqrt{15}$

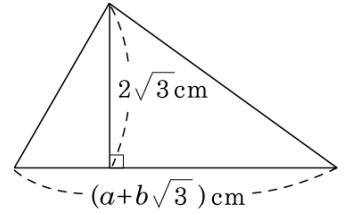
2. 다음 보기 중에서 옳지 않은 것을 골라라.

- ㉠ $\sqrt{8} + \sqrt{18} - \sqrt{32} = \sqrt{2}$
 ㉡ $\sqrt{12} - \sqrt{27} + \sqrt{48} = 2\sqrt{3}$
 ㉢ $-\frac{3}{\sqrt{3}} + \frac{30}{\sqrt{12}} = 4\sqrt{3}$
 ㉣ $\sqrt{20} - \frac{30}{\sqrt{45}} = 0$

3. $2\sqrt{2} - 2\sqrt{8} + 5\sqrt{2} = a\sqrt{2}$ 일 때, 자연수 a 의 값을 구하여라.

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

5. 다음 그림과 같은 삼각형에서 넓이가 $(9 + 6\sqrt{3}) \text{ cm}^2$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면? (단, a, b 는 유리수)



- ① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

6. 다음 식을 간단히 하면?
 $\sqrt{2}(\sqrt{8} - \frac{3}{\sqrt{3}}) + (6 + 2\sqrt{3}) \div \sqrt{2}$

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

7. $a = \sqrt{32} - \frac{12}{\sqrt{8}}$, $b = \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{12}}{3\sqrt{6}}$ 일 때, $\frac{a}{b}$ 의 값을 구하여라.

8. $2a + 8\sqrt{3} - 7 - 4a\sqrt{3}$ 의 값이 유리수가 되도록 하는 유리수 a 의 값은?

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

9. $6\sqrt{6} - 4\sqrt{3} + 2\sqrt{6} - 3\sqrt{3}$ 을 간단히 하면?

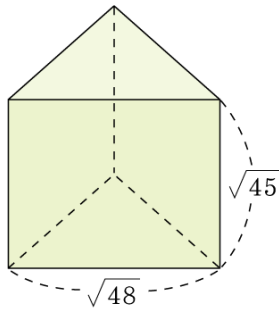
- ① $2\sqrt{6} + 1\sqrt{3}$ ② $3\sqrt{6} - 2\sqrt{3}$
 ③ $7\sqrt{6} + 8\sqrt{3}$ ④ $8\sqrt{6} - 7\sqrt{3}$
 ⑤ $4\sqrt{6} + 2\sqrt{3}$

10. $A = 3\sqrt{3} + 7\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$, $B = 8\sqrt{6} - 9\sqrt{6} - 14\sqrt{6}$ 일 때, $A + B$ 의 값은?

- ① $-7\sqrt{3}$ ② $-7\sqrt{6}$
 ③ $-8\sqrt{3} + 15\sqrt{6}$ ④ $6\sqrt{3} - 5\sqrt{6}$
 ⑤ $8\sqrt{3} - 15\sqrt{6}$

11. 다음 정삼각기둥의 모서리의 길이의 합은?

- ① $12\sqrt{3} + 5\sqrt{5}$
 ② $12\sqrt{3} + 9\sqrt{5}$
 ③ $24\sqrt{3} + 5\sqrt{5}$
 ④ $24\sqrt{3} + 9\sqrt{5}$
 ⑤ $24\sqrt{3} + 18\sqrt{5}$



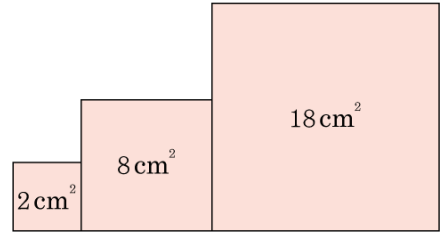
12. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 고르면?

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 ㉣, ㉤

13. 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 $18\sqrt{2}\text{cm}$

14. $a = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{2}$, $b = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{2}$ 일 때, $\sqrt{5}(a + b) + \sqrt{3}(a - b)$ 를 구하여라.

15. $a = \sqrt{5} - 3$ 일 때, $\sqrt{10}a - 2\sqrt{2}$ 의 값을 구하여라.

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

- ① $a < b < c$ ② $a < c < b$ ③ $b < a < c$
 ④ $b < c < a$ ⑤ $c < a < b$

17. 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 $B < A < C$

18. $ab = 25$ 일 때, $a\sqrt{\frac{8b}{a}} + b\sqrt{\frac{2a}{b}}$ 의 값을 구하여라. (단, $a > 0, b > 0$)

19. $a = 3\sqrt{2}, b = 2\sqrt{3}$ 일 때, $a(a+b) - b(a-b)$ 의 값을 구하여라.

20. $\frac{7+6\sqrt{6}}{\sqrt{3}} - 4\left(\sqrt{2} + \frac{\sqrt{3}}{3}\right)$ 을 간단히 하면?

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

21. 유리수 a, b 에 대하여 $\sqrt{3}(12 - \sqrt{2}) - \frac{1}{2\sqrt{6}} = a\sqrt{3} + b\sqrt{6}$ 일 때, $a + 12b$ 의 값을 구하여라.

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

23. $\sqrt{192} - \sqrt{54} - \sqrt{108} + \sqrt{24}$ 를 $a\sqrt{3} + b\sqrt{6}$ 의 꼴로 고칠 때, $a - b$ 의 값을 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

24. 실수 전체의 집합에서 연산 $\odot$ 를 $x \odot y = \sqrt{3}x + \sqrt{3}y + \sqrt{2}xy$ 로 정의한다면, 등식 $(a \odot 2) + (2a \odot 1) = b\sqrt{3} + 20\sqrt{2}$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

- ① 14 ② 17 ③ 21 ④ 23 ⑤ 25

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