

1. 넓이가 $\sqrt{18}\text{ cm}^2$ 인 직사각형의 가로와 세로의 길이가 $\sqrt{6}\text{ cm}$ 일 때, 세로의 길이는?

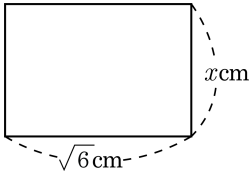
① $\sqrt{2}\text{ cm}$

② $\sqrt{3}\text{ cm}$

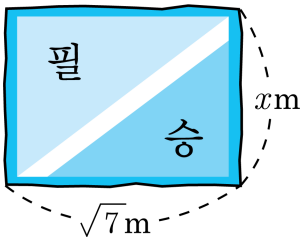
③ 2 cm

④ $\sqrt{5}\text{ cm}$

⑤ $\sqrt{6}\text{ cm}$



2. 가로가 $\sqrt{7}\text{m}$ 인 천으로 넓이가 $\sqrt{28}\text{m}^2$ 인 직사각형 모양의 응원가를 만들려고 한다. 이 때, 필요한 천의 길이는?



- ① 1 m ② 2 m ③ 3 m ④ 4 m ⑤ 5 m

3. $A = 5\sqrt{3} + 10\sqrt{3}$, $B = -3\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.



답: $A + B =$ _____

4. 다음 중 $\sqrt{18} + 2\sqrt{2} - \frac{2}{\sqrt{2}}$ 을 바르게 계산한 것은?

① $\sqrt{2}$

② $2\sqrt{2}$

③ $3\sqrt{2}$

④ $4\sqrt{2}$

⑤ $5\sqrt{2}$

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



답:

6. $\frac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}+2}$ 의 분모를 유리화하면?

① $9+4\sqrt{5}$

② $5+4\sqrt{5}$

③ $9-4\sqrt{5}$

④ $5-4\sqrt{5}$

⑤ $4+5\sqrt{5}$

7. 안을 알맞게 채워라.

를 보고 제곱근의 값을 구할 때에는 밖의 두 자리 수의 가로줄과 끝자리 수의 세로줄이 만나는 곳의 수를 읽는다. 다음 표에서 구한

$\sqrt{\text{$ }의 제곱근의 값은 이다.

수	1	2	3	4
⋮				
1.2			1.109	
⋮				

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

8. 다음은 $\sqrt{5}-1$ 의 정수 부분과 소수 부분을 구하는 과정이다.
안에 알맞은 수를 써넣어라.

$\sqrt{5} = 2.\times\times\times$ 이므로 $\sqrt{5}-1 = 1.\times\times\times$ 가 된다. 따라서 정수 부분은 이고, 소수 부분은 $\sqrt{5}-1$ 에서 정수 부분을 뺀 나머지 부분이므로 $\sqrt{5}-1 - \text{} = \text{}$ 가 된다.

 답: _____

 답: _____

 답: _____

9. 다음 보기의 수를 $a\sqrt{b}$ 로 나타냈을 때, a 가 같은 것을 모두 찾아라.

보기

㉠ $2\sqrt{7}$

㉡ $\sqrt{8}$

㉢ $\sqrt{20}$

㉣ $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{2}}$

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

10. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

$$\textcircled{\text{㉠}} \quad \sqrt{48} \div \sqrt{3} = 2\sqrt{2}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad \frac{\sqrt{75}}{\sqrt{5}} = \sqrt{15}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad \frac{\sqrt{18}}{\sqrt{3}} = \sqrt{6}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} \quad 3\sqrt{14} \div \sqrt{7} = 2\sqrt{3}$$

$$\textcircled{\text{㉤}} \quad \frac{12\sqrt{30}}{3\sqrt{10}} = 3\sqrt{10}$$

$$\textcircled{\text{㉥}} \quad 6\sqrt{15} \div 2\sqrt{3} = 3\sqrt{5}$$

$$\textcircled{1} \quad \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉤}}$$

$$\textcircled{2} \quad \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉣}}, \textcircled{\text{㉤}}$$

$$\textcircled{3} \quad \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉥}}$$

$$\textcircled{4} \quad \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}, \textcircled{\text{㉥}}$$

$$\textcircled{5} \quad \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉤}}, \textcircled{\text{㉥}}$$

11. $\frac{2}{6\sqrt{2}}$ 의 분모를 유리화하면, $\frac{\sqrt{2}}{3a}$ 일 때, a 의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

12. $\frac{3}{\sqrt{2}} \div 2\sqrt{3} \times \sqrt{\frac{5}{2}}$ 를 간단히 하면?

① $\sqrt{2}$

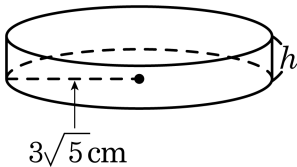
② $\frac{\sqrt{5}}{2}$

③ $\sqrt{5}$

④ $\frac{\sqrt{15}}{4}$

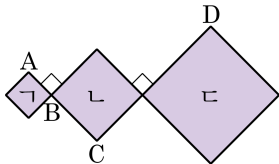
⑤ $\sqrt{15}$

13. 밑면의 반지름의 길이가 $3\sqrt{5}\text{ cm}$ 인 원기둥의 부피가 $15\sqrt{42}\pi\text{ cm}^3$ 일 때, 이 원기둥의 높이를 구하면?



- ① $\sqrt{42}\text{ cm}$ ② $\frac{\sqrt{42}}{2}\text{ cm}$ ③ $\frac{\sqrt{42}}{3}\text{ cm}$
- ④ $\sqrt{52}\text{ cm}$ ⑤ $\frac{\sqrt{52}}{3}\text{ cm}$

14. 다음 그림에서 세 정사각형 $\triangleleft$, $\triangleleft$, $\triangleleft$ 의 넓이가 각각 2 cm^2 , 8 cm^2 , 18 cm^2 일 때, $\overline{CD}$ 는?



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

15. 다음은 $a = \sqrt{5} - 2$, $b = \sqrt{5} - \sqrt{3}$ 의 대소를 비교하는 과정이다. $\square$

안에 알맞은 부등호를 고르면?

$$a \square b$$

$$\textcircled{1} \geq$$

$$\textcircled{2} >$$

$$\textcircled{3} \leq$$

$$\textcircled{4} <$$

$$\textcircled{5} =$$

16. 다음 중 $\sqrt{2}$ 와 $\sqrt{3}$ 사이에 있는 수가 아닌 것을 모두 고르면? (단, 제곱근표에서 $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$ 이다.)

㉠ $\frac{\sqrt{2} - \sqrt{3}}{2}$

㉡ $\sqrt{2} + 0.01$

㉢ $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2}$

㉤ $\sqrt{3} - 0.03$

㉥ $\sqrt{3} + 0.01$

㉦ $\sqrt{3} - 0.4$

① ㉠, ㉢

② ㉠, ㉥

③ ㉥, ㉦

④ ㉠, ㉥, ㉦

⑤ ㉤, ㉥, ㉦

17. $\sqrt{5}$ 의 소수 부분을 a , $\sqrt{7}$ 의 정수 부분을 b 라고 할 때, $a+b$ 의 값을 구하면?

① $\sqrt{5}$

② $\sqrt{5}+1$

③ $\sqrt{5}-1$

④ $\sqrt{5}+2$

⑤ $\sqrt{5}-2$

18. $\sqrt{\frac{60}{432}}$ 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: $a+b =$ _____

19. $2\sqrt{133} \div \frac{1}{\sqrt{7}} \div \frac{1}{\sqrt{19}}$ 를 간단히 하여라.



답:

20. $1 + \sqrt{2}$ 의 정수 부분을 x , 소수 부분을 y 라고 할 때, $(2 + \sqrt{x})^2 - \frac{2}{y}$ 의

값을 구하여라.



답: _____

21. $2\sqrt{27} - \frac{6}{\sqrt{3}-1} + \frac{8}{\sqrt{8}} - 3\sqrt{12}$ 를 간단히 하면?

① $2\sqrt{2} - 3\sqrt{3}$

② $2\sqrt{2} + 3\sqrt{3}$

③ $2\sqrt{2} - 3\sqrt{3} - 3$

④ $2\sqrt{2} + 3\sqrt{3} + 3$

⑤ $2\sqrt{2} + 3\sqrt{3} - 3$

22. 다음 그림과 같은 직육면체의 겉넓이는?

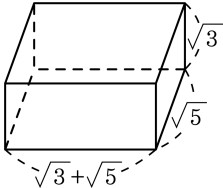
① $12 + 6\sqrt{11}$

② $14 + 6\sqrt{11}$

③ $14 + 6\sqrt{15}$

④ $16 + 6\sqrt{15}$

⑤ $18 + 6\sqrt{15}$



23. $x, y > 0$ 이고, $\sqrt{\frac{6}{x}} \times \sqrt{3x^2} \times \sqrt{18x} = 90$, $y = x + 2$ 일 때, $3\sqrt{7} \times$

$\frac{1}{\sqrt{y}} \times \sqrt{y-3}$ 의 값을 구하여라.



답: _____

24. $\sqrt{3} = a$, $\sqrt{30} = b$ 일 때, $\sqrt{300}$ 의 값을 x , $\sqrt{0.3}$ 의 값을 y 라고 한다.
 x 와 y 를 a, b 를 이용하여 나타내면?

① $x = 100a$, $y = 10b$

② $x = 10a$, $y = \frac{b}{10}$

③ $x = 100b$, $y = \frac{a}{100}$

④ $x = 10a$, $y = \frac{b}{100}$

⑤ $x = 10ab$, $y = \frac{10}{b}$

25. a, b 가 유리수일 때, $(\sqrt{3} - 1)a + 2b = 0$ 을 만족하는 a, b 의 값을 구하여라.

 답: $a =$ _____

 답: $b =$ _____