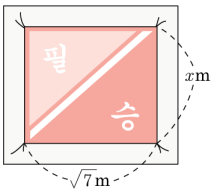
확인학습문제

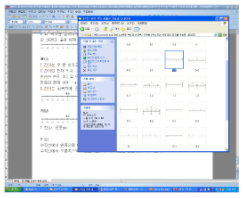
1. 가로가 $\sqrt{7}$m 인 천으로 넓이가 $\sqrt{28}m^2$ 인 직사각형 모양의 응원가를 만들려고 한다. 이 때, 필요한 천의 길이는?



① 1m ② 2m ③ 3m ④ 4m ⑤ 5m

2. $\sqrt{42} \div \sqrt{7} \div \sqrt{\frac{5}{3}} = n\sqrt{10}$ 일 때, n 의 값을 구하여라.

3. 다음 사진은 가로, 세로의 길이가 각각 $\sqrt{10}$cm, $\sqrt{8}$cm 인 컴퓨터 화면을 찍은 것이다. 이 때, 컴퓨터 화면의 넓이를 $a\sqrt{b}$cm^2 의 꼴로 나타내어라. (단, b 는 제곱인 인수가 없는 자연수)



4. $5\sqrt{2} \div 3\sqrt{5} \times 6\sqrt{10}$ 을 간단히 하여라.

5. $\frac{\sqrt{7}}{2\sqrt{3}}$ 의 분모를 유리화하면 $\frac{\sqrt{21}}{2a}$ 이 된다. 이 때, a 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

6. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{3}} = \sqrt{5}$ ② $\frac{\sqrt{120}}{\sqrt{6}} = 2\sqrt{5}$
③ $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{3}} = 4$ ④ $\frac{\sqrt{200}}{\sqrt{5}} = 4\sqrt{10}$
⑤ $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}} = 3$

7. $\frac{2-\sqrt{3}}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ 를 간단히 하면?

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

8. $\sqrt{6} \times \sqrt{3} \div \sqrt{12}$ 을 간단히 한 것은?

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

9. $\sqrt{16.9} \times \sqrt{640}$ 을 계산하면?

① 88 ② 104 ③ 136
④ 144 ⑤ 1040

10. $\sqrt{60} \div \frac{\sqrt{4}}{\sqrt{3}} = 3\sqrt{a}$ 일 때, 자연수 a 의 값을 구하시오.

11. $\frac{\sqrt{12}-18}{\sqrt{6}}$ 의 분모를 유리화하였더니 $A\sqrt{2}+B\sqrt{6}$ 이 되었다. $A+B$의 값은? (단, A, B는 유리수)

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

12. $\sqrt{0.24} \div \sqrt{0.06} \div \sqrt{0.04}$ 를 간단히 하면?

① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

13. $\sqrt{\frac{2}{7}} \div \sqrt{2} \div \frac{1}{\sqrt{14}}$ 을 계산하여라.

14. $\sqrt{600}$ 을 $k\sqrt{6}$ 의 꼴로 나타낼 때, k의 값을 구하여라.

15. $2\sqrt{a\sqrt{3}} = 24$ 일 때, a 를 구하여라.

16. $\sqrt{3} \times \sqrt{50} \div \sqrt{a} \times \sqrt{160} = 10\sqrt{5}$ 일 때, a 를 구하여라.

17. $\sqrt{6} \times \sqrt{40} \div \sqrt{96} \times \sqrt{150} = 5\sqrt{a}$ 일 때, a 를 구하여라.

18. $\frac{3\sqrt{a}}{2\sqrt{6}}$ 의 분모를 유리화하였더니 $\frac{\sqrt{15}}{2}$ 가 되었다. 이 때, 자연수 a 의 값은?

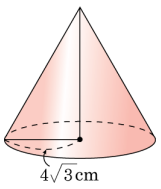
① 2 ② 3 ③ 5 ④ 10 ⑤ 12

19. $\frac{3\sqrt{2}}{2\sqrt{3}} = a\sqrt{6}$ 이고 $\frac{3\sqrt{10}}{\sqrt{5}} = b\sqrt{2}$ 일 때, $\sqrt{ab}$ 의 값은?(단, $a > 0$, $b > 0$)

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

20. $\sqrt{30}\sqrt{105} = A\sqrt{14}$, $2\sqrt{6} = \sqrt{B}$ 일 때, $B-A$ 의 값을 구하여라.

21. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 $4\sqrt{3}$cm 인 원뿔의 부피가 $32\sqrt{7}\pi\text{cm}^3$ 일 때, 높이를 구하면?



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

22. 두 정사각형 ㉮, ㉯가 있다. ㉯의 넓이가 ㉮의 넓이의 8배라면 ㉯의 한 변의 길이는 ㉮의 한 변의 길이의 몇 배인가?

① 9 배 ② 3 배 ③ $\sqrt{3}$ 배

④ $2\sqrt{2}$ 배 ⑤ 2 배

23. $\dfrac{\sqrt{24}}{3\sqrt{3}} \div \sqrt{0.4} \div \dfrac{\sqrt{15}}{3\sqrt{6}}$ 를 간단히 하면 $n\sqrt{2}$ 이다. 자연수 n 의 값은?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

24. 한 변의 길이가 각각 x, $\dfrac{4x}{3}$ 인 정사각형과 정삼각형이 있다. 정삼각형의 넓이가 $\dfrac{16\sqrt{3}}{9}\text{cm}^2$ 일 때, x 를 구하여라.

25. $\sqrt{3} = a$, $\sqrt{30} = b$ 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 $x = 10a$, $y = \dfrac{b}{10}$

③ $x = 100b$, $y = \dfrac{a}{100}$

④ $x = 10a$, $y = \dfrac{b}{100}$

⑤ $x = 10ab$, $y = \dfrac{10}{b}$