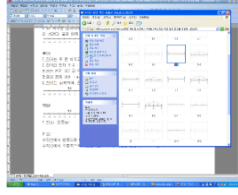


진단단원 추가 테스트

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



2. 다음 보기 중 주어진 수를 근호 안의 수가 가장 작은 자연수가 되도록 $a\sqrt{b}$ 의 꼴로 나타낸 것으로 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$
 ㉡ $-\sqrt{44} = -2\sqrt{22}$
 ㉢ $\sqrt{\frac{7}{25}} = \frac{\sqrt{7}}{5}$
 ㉣ $-\sqrt{\frac{13}{36}} = -\frac{\sqrt{13}}{3}$

3. 다음 중 그 값이 나머지 넷과 다른 하나는?

- ① $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ ② $\frac{\sqrt{12} + \sqrt{4}}{\sqrt{4}}$
 ③ $\frac{\sqrt{15} + \sqrt{5}}{\sqrt{5}}$ ④ $1 + \sqrt{3}$
 ⑤ $\frac{\sqrt{7} + \sqrt{14}}{\sqrt{7}}$

4. $\frac{\sqrt{10} - 3\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$ 를 간단히 하면?

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

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

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

7. $\sqrt{180} = a\sqrt{5}$, $\sqrt{648} = b\sqrt{2}$ 일 때, $\sqrt{ab}$ 의 값은?

- ① $2\sqrt{3}$ ② $4\sqrt{3}$ ③ $5\sqrt{3}$
 ④ $6\sqrt{3}$ ⑤ $9\sqrt{2}$

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

- ① $4\sqrt{3}$ ② $5\sqrt{3}$ ③ $6\sqrt{3}$
 ④ $9\sqrt{2}$ ⑤ $12\sqrt{2}$

9. $\sqrt{10} = m$ 일 때, $\sqrt{0.025}$ 를 m 에 관한 식으로 나타내면?

- ① $\frac{m}{100}$ ② $\frac{m}{50}$ ③ $\frac{m}{25}$
 ④ $\frac{m}{20}$ ⑤ $\frac{m}{10}$

10. 다음 중 계산 결과가 옳은 것의 개수는?

- ㉠ $2\sqrt{3} \div \sqrt{6} = \sqrt{2}$

㉡ $5\sqrt{2} \div \sqrt{5} = 5$

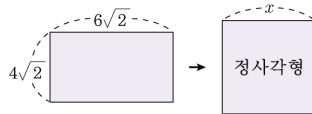
㉢ $\frac{9\sqrt{15}}{3\sqrt{15}} = \sqrt{3}$

㉣ $\frac{\sqrt{21}}{\sqrt{3}} = \sqrt{7}$

㉤ $8\sqrt{7} \div \sqrt{2} = 4\sqrt{2}$

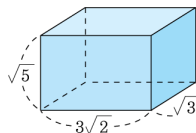
- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
- ④ 4 개 ⑤ 5 개

11. 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 $6\sqrt{3}$

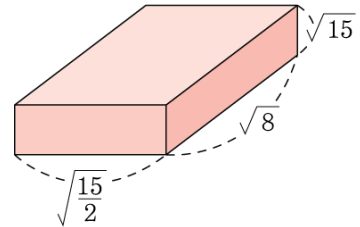
12. 다음 그림과 같은 직육면체의 부피를 $\sqrt{a}$ 의 꼴로 나타냈을 때, a 의 값을 구하여라.



13. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{3}} = \sqrt{5}$
- ② $-\sqrt{22} \div \sqrt{2} = -\sqrt{11}$
- ③ $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{2}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{14}} = \sqrt{7}$
- ④ $\sqrt{\frac{11}{3}} \div \sqrt{\frac{11}{12}} = \sqrt{4} = 2$
- ⑤ $\sqrt{168} \div \sqrt{6} = \sqrt{27}$

14. 다음 그림과 같은 직육면체의 부피를 구하여라.



15. $\sqrt{0.08} = A\sqrt{2}$ 일 때, A 를 구하여라.

16. $\sqrt{0.002} = A\sqrt{5}$ 일 때, A 를 구하여라.

17. 다음 수를 근호 안의 수가 가장 작은 자연수가 되도록 $a\sqrt{b}$ 의 꼴로 나타낸 것 중 옳은 것은?

- ① $\sqrt{\frac{5}{9}} = \frac{5\sqrt{5}}{3}$ ② $\sqrt{0.05} = \frac{\sqrt{5}}{20}$
- ③ $\sqrt{0.24} = \frac{\sqrt{6}}{5}$ ④ $\sqrt{\frac{4}{81}} = \frac{\sqrt{2}}{7}$
- ⑤ $\sqrt{\frac{12}{16}} = \frac{\sqrt{3}}{4}$

18. $\sqrt{72} = a\sqrt{2}$, $\sqrt{300} = b\sqrt{3}$ 일 때, $a - b$ 의 값은?

- ① -2 ② -4 ③ 4 ④ 6 ⑤ 8

19. $\sqrt{800} = a\sqrt{2}$, $\sqrt{7500} = b\sqrt{3}$ 일 때, $\sqrt{ab}$ 의 값을 구하여라.

20. $\sqrt{0.36} = a \times 6$ 이고 $\sqrt{1200} = \sqrt{b} \times 10$ 일 때, ab 의 값을 구하여라.

21. $\frac{4}{\sqrt{10}} \times \sqrt{30} \div \frac{\sqrt{12}}{\sqrt{5}}$ 를 간단히 한 것은?

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

22. $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{6}} = \sqrt{a}$, $\frac{3}{5\sqrt{3}} = \sqrt{b}$ 일 때, 유리수 a, b 의 $a \div b$ 의 값을 구하여라.

23. 다음 중 간단히 한 것의 값이 $\sqrt{5}$ 가 아닌 것은?

- ① $\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{7}} \div \frac{1}{\sqrt{21}} \div \sqrt{6}$ ② $15 \div \sqrt{15} \div \sqrt{3}$
③ $\sqrt{45} \div \sqrt{15} \div \frac{1}{\sqrt{3}}$ ④ $\frac{\sqrt{8}}{2} \div \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{10}} \div \sqrt{2}$
⑤ $\sqrt{6} \div \sqrt{5} \div \frac{\sqrt{6}}{5}$

24. $\sqrt{22} \times \sqrt{\frac{8}{77}} \times \sqrt{28} = 4\sqrt{x}$ 일 때, 양수 x 의 값을 구하여라.

25. $\sqrt{x+14} = 3\sqrt{2}$ 일 때, $\sqrt{x}$ 의 값을 구하라. (단, $x > 0$)