

실력 확인 문제

1. $A = \sqrt{2} + \sqrt{3}$, $B = \sqrt{6} - \sqrt{3}$ 일 때, $\sqrt{2}A - \sqrt{3}B$ 의 값은?

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

2. 다음 $A = 2 + \sqrt{2}$, $B = 3 - \sqrt{6}$ 일 때, 안에 알맞은 것을 써넣어라.

보기

$\sqrt{3}A + B =$

3. 다음을 간단히 하여라.

보기

$\frac{12}{\sqrt{2}} - \frac{4}{\sqrt{8}}$

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

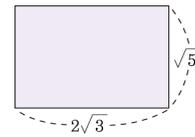
5. $\sqrt{12} - 3\sqrt{48} - \sqrt{3} + \sqrt{27} = A\sqrt{3}$ 일 때, 유리수 A 의 값은?

- ① -5 ② -6 ③ -7 ④ -8 ⑤ -9

6. $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$ 의 분모를 유리화한 것으로 옳은 것은?

- ① $\frac{\sqrt{10}}{5}$ ② $\frac{\sqrt{2}}{5}$ ③ $\frac{2}{5}$
 ④ $\frac{\sqrt{5}}{2}$ ⑤ $\frac{5}{2}$

7. 다음 그림과 같은 직사각형의 넓이를 \sqrt{a} 의 꼴로 나타냈을 때, a의 값은?



- ① 40 ② 50 ③ 60 ④ 70 ⑤ 80

8. 다음 세 무리수의 대소를 비교할 때, 가장 큰 수를 구하여라.

㉠ $3\sqrt{3}$ ㉡ $2\sqrt{6}$ ㉢ $2\sqrt{7}$

9. 다음 중 대소비교가 옳은 것을 모두 고르면?

㉠ $\sqrt{5} - \sqrt{2} < \sqrt{5}$
 ㉡ $4 - \sqrt{5} > 3 - \sqrt{6}$
 ㉢ $\sqrt{5} - \sqrt{2} < \sqrt{5} - 1$

- ① ㉠ ② ㉠, ㉡ ③ ㉡, ㉢
 ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

10. $\frac{\sqrt{15}-\sqrt{3}}{\sqrt{3}} + \frac{\sqrt{14}+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ 를 간단히 하여라.

11. $2\sqrt{50} - \sqrt{98} + \sqrt{18}$ 을 계산하면?

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

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

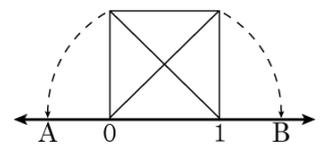
13. $7 + \sqrt{3}$ 의 정수 부분을 a , 소수 부분을 b 라고 할 때, a, b 를 각각 구하여라.

14. $\frac{2}{\sqrt{3}} \div 2\sqrt{2} \div \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{27}}$ 를 계산하여라.

15. 다음 중 의미하는 것이 다른 하나는?

- ① 9의 제곱근
 ② 제곱근 9
 ③ 제곱하여 9가 되는 수
 ④ $x^2 = 9$ 를 만족하는 x 의 값
 ⑤ ± 3

16. 다음 한 변의 길이가 1인 정사각형에 대해 수직선에 대응하는 점 A, B의 좌표가 각각 $A(a), B(b)$ 라고 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



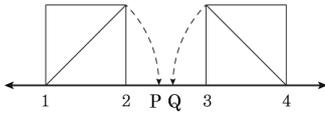
17. 두 실수 $\sqrt{5}$ 와 $\sqrt{10}$ 사이에 있는 실수가 아닌 것은?

- ① 3 ② $\sqrt{6}$
 ③ $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{10}}{2}$ ④ $\sqrt{5} + 2$
 ⑤ $2\sqrt{2}$

18. $\sqrt{\frac{756}{x}}$ 가 자연수가 되기 위한 x 의 값 중 가장 작은 수는?

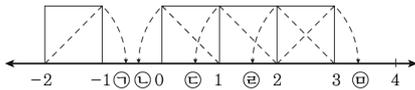
- ① 3 ② 6 ③ 7 ④ 21 ⑤ 42

19. 다음은 수직선 위에 한 변의 길이가 1 인 정사각형을 그린 것이다. 두 점 P, Q 사이의 거리를 구하면?



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

20. 다음 수직선 위의 점 ㉠ ~ ㉤ 중에서 $2 - \sqrt{2}$ 에 대응하는 점은?
 (단, 수직선 위의 각 사각형은 한 변의 길이가 1 인 정사각형)



- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

21. $\sqrt{135 \times a}$ 가 자연수가 되게 하는 a 의 값 중에서 가장 작은 세 자리의 자연수와 가장 큰 세 자리의 자연수의 차를 구하여라.

22. 다음 중 근호를 사용하지 않고 나타낼 수 없는 것을 모두 골라라.

㉠ $\sqrt{0.81}$ ㉡ $\sqrt{0.1}$ ㉢ $\sqrt{121}$
 ㉣ $\sqrt{13}$ ㉤ $-\sqrt{\frac{4}{25}}$

23. $\frac{\sqrt{12} - 18}{\sqrt{6}}$ 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

24. 다음 제곱근표를 이용하여 $\sqrt{0.0313}$ 의 값을 구하여라.

| | | | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 수 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... |
| : | : | : | : | : | : | : | ... |
| 3.0 | 1.732 | 1.735 | 1.736 | 1.741 | 1.744 | 1.746 | ... |
| 3.1 | 1.761 | 1.764 | 1.766 | 1.769 | 1.772 | 1.775 | ... |
| 3.2 | 1.789 | 1.792 | 1.794 | 1.797 | 1.800 | 1.803 | ... |
| : | : | : | : | : | : | : | ... |

25. $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{5}} - \frac{3\sqrt{b}}{10}$ 가 0 이 되려면 a 는 b 의 몇 배이어야 하는지 구하여라.