

1.  $\sqrt{48} - 4\sqrt{32} + 3\sqrt{12} + \sqrt{50}$  을  $a\sqrt{3} + b\sqrt{2}$  의 꼴로 고칠 때,  $a + b$  의 값은?

①  $-21$

②  $-1$

③  $4$

④  $9$

⑤  $21$

**2.**  $\frac{4}{\sqrt{2}} - \sqrt{32} + \sqrt{\frac{1}{2}} = a\sqrt{2}$  일 때,  $a$  의 값을 구하면?

①  $\frac{1}{2}$

②  $-\frac{1}{2}$

③ 1

④  $-\frac{3}{2}$

⑤  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

**3.**  $A = \sqrt{2} + \sqrt{3}$ ,  $B = \sqrt{6} - \sqrt{3}$  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  $-\sqrt{6} + 3\sqrt{2} - 5$

4.  $2\sqrt{6}\left(\frac{1}{\sqrt{3}} - \sqrt{6}\right) - \frac{a}{\sqrt{2}}(4\sqrt{2} - 2)$  가 유리수가 되도록 유리수  $a$  의 값을 정하면?

①  $-1$

②  $-2$

③  $-3$

④  $-4$

⑤  $-5$

5.  $\frac{1}{\sqrt{5}-\sqrt{3}} - \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$  을 계산하면?

①  $\sqrt{3}$

②  $2\sqrt{3}$

③  $\sqrt{5}$

④  $2\sqrt{5}$

⑤  $2\sqrt{15}$

6. 다음 그림에서 사다리꼴의 넓이는?

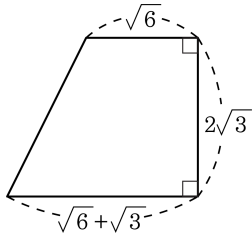
①  $2\sqrt{6} + 3$

②  $3\sqrt{6} + 3$

③  $4\sqrt{2} + 3$

④  $5\sqrt{2} + 3$

⑤  $6\sqrt{2} + 3$



7. 다음 수를 작은 것부터 순서대로 나열할 때, 두 번째로 작은 수를 고르면?

①  $\sqrt{2}$

②  $-0.5$

③  $1 - \sqrt{2}$

④  $2 + \sqrt{2}$

⑤  $1 + \sqrt{2}$

8. 다음 표는 제곱근표의 일부분이다. 다음 중 주어진 표를 이용하여 그 값을 구할 수 없는 것은?

| 수   | 0     | 1     | 2     | 3     |
|-----|-------|-------|-------|-------|
| 2.6 | 1.612 | 1.616 | 1.619 | 1.622 |
| 2.7 | 1.643 | 1.646 | 1.649 | 1.652 |
| 2.8 | 1.673 | 1.676 | 1.679 | 1.682 |
| 2.9 | 1.703 | 1.706 | 1.709 | 1.712 |

①  $\sqrt{2.60}$

②  $\sqrt{2.72}$

③  $\sqrt{2.91}$

④  $\sqrt{2.61} - \sqrt{2.94}$

⑤  $\sqrt{2.83} + \sqrt{2.70}$



9. 다음 중 무리수  $\sqrt{2}$  와  $\sqrt{3}$  사이에 있는 무리수가 아닌 것은? (단,  $\sqrt{2} = 1.414$ ,  $\sqrt{3} = 1.732$  )

①  $\sqrt{2} + 0.1$

②  $\sqrt{3} - 0.1$

③  $\sqrt{2} + 0.2$

④  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{2}$

⑤  $\frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$

**10.**  $5 - \sqrt{3}$  의 정수 부분을  $a$  , 소수 부분을  $b$  라고 할 때,  $2a - b$  의 값을 구하면?

①  $1 + 2\sqrt{3}$

②  $3 + \sqrt{3}$

③  $4 + \sqrt{3}$

④  $5 + \sqrt{3}$

⑤  $3 + 2\sqrt{3}$

11.  $a, b$ 가 유리수일 때,  $\sqrt{(3 - \sqrt{7})^2} + \sqrt{(2 - \sqrt{7})^2} = a + b\sqrt{7}$ 에서  $ab$  값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

12.  $\sqrt{2} = a$ ,  $\sqrt{3} = b$  라고 할 때,  $\sqrt{8} + 2\sqrt{27} + \frac{6}{\sqrt{54}} - \frac{3}{\sqrt{18}}$  을  $a, b$  를 이용하여 나타내면?

①  $\frac{1}{2}a + 6b + \frac{1}{3}ab$

③  $\frac{5}{2}a + 6b + \frac{1}{3}ab$

⑤  $\frac{3}{2}a + 4b + \frac{1}{3}ab$

②  $\frac{3}{2}a + 6b + \frac{1}{3}ab$

④  $\frac{1}{2}a + 4b + \frac{1}{3}ab$

13.  $\sqrt{3} \left( \frac{2}{\sqrt{6}} - \frac{10}{\sqrt{12}} \right) + \frac{6 - 2\sqrt{8}}{\sqrt{2}} = a + b\sqrt{2}$  일 때,  $a \times b$  의 값은? (단,  $a, b$  는 유리수)

①  $-48$

②  $-36$

③  $-24$

④  $-18$

⑤  $-12$

14. 유리수  $a$  에 대하여  $\frac{2\sqrt{3} + a - 5}{a\sqrt{3} - 3}$  가 유리수가 되도록  $a$  의 값을 정할

때,  $a$  의 값을 모두 구하면?

① 1, 2

② 2, 3

③ 3, 4

④ 3, 5

⑤ 4, 5

15.  $x = \frac{3}{\sqrt{5} + \sqrt{2}}$  ,  $y = \frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$  일 때  $x + y$  의 값을 구하면?

①  $\frac{3\sqrt{5}}{10}$

②  $\frac{3\sqrt{5}}{5}$

③  $2\sqrt{2}$

④  $5\sqrt{2}$

⑤  $2\sqrt{5}$

**16.** 길이가 24 인 끈을 잘라서 넓이의 비가 3: 1 인 두 개의 정사각형을 만들려고 한다. 작은 사각형의 한 변의 길이를 구하면?

①  $2\sqrt{3} + 3$

②  $3\sqrt{3} - 3$

③  $3\sqrt{3} + 3$

④  $4 - 4\sqrt{3}$

⑤  $6\sqrt{3} - 2$



17. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠  $4\sqrt{3} - 1 > 3 + \sqrt{75}$

㉡  $4 - \sqrt{12} < 1 + \sqrt{3}$

㉢  $-2 + 3\sqrt{3} < 2 + \sqrt{12}$

㉤  $-3\sqrt{7} + \sqrt{2} > -\sqrt{7} - \sqrt{2}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉤

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉤

⑤ ㉢, ㉤

18. 다음은 주어진 제공근표를 보고 제공근의 값을 구한 것이다. 옳지 않은 것은?

| 수        | 0        | 1        | 2        | 3        | 4        |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ |
| 2.0      | 1.414    | 1.418    | 1.421    | 1.425    | 1.428    |
| 2.1      | 1.449    | 1.453    | 1.456    | 1.459    | 1.463    |
| 2.2      | 1.483    | 1.487    | 1.490    | 1.493    | 1.497    |
| 2.3      | 1.517    | 1.520    | 1.523    | 1.526    | 1.530    |
| 2.4      | 1.549    | 1.552    | 1.556    | 1.559    | 1.562    |
| $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ |
| 20       | 4.472    | 4.483    | 4.494    | 4.506    | 4.517    |
| 21       | 4.583    | 4.593    | 4.604    | 4.615    | 4.626    |
| 22       | 4.690    | 4.701    | 4.712    | 4.722    | 4.733    |
| 23       | 4.796    | 4.806    | 4.817    | 4.827    | 4.837    |
| 24       | 4.899    | 4.909    | 4.919    | 4.930    | 4.940    |

①  $\sqrt{0.2} = 0.4472$

②  $\sqrt{210} = 14.49$

③  $\sqrt{220} = 14.83$

④  $\sqrt{0.23} = 47.96$

⑤  $\sqrt{0.0024} = 0.04899$

19. 다음 중  $\sqrt{60}$  의 값과 숫자 배열이 같은 것을 모두 고르면?

①  $\sqrt{0.6}$

②  $\sqrt{600}$

③  $\sqrt{6000}$

④  $\sqrt{60000}$

⑤  $\sqrt{0.0006}$

**20.**  $\sqrt{7}$  의 소수 부분을  $a$ ,  $\sqrt{17}$  의 소수 부분을  $b$  라고 할 때,  $ab$  의 값을 구하면?

①  $\sqrt{119} - 3\sqrt{7} - 2\sqrt{17} + 8$

②  $\sqrt{119} + 3\sqrt{7} - 2\sqrt{17} + 8$

③  $\sqrt{119} + 3\sqrt{7} + 2\sqrt{17} + 8$

④  $\sqrt{119} - 4\sqrt{7} - 2\sqrt{17} + 8$

⑤  $\sqrt{119} - 4\sqrt{7} + 2\sqrt{17} + 8$