

1.  $x, y > 0$  에 대하여  $\sqrt{500} = x\sqrt{y}$  (단,  $y$  는 소수이다.) 일 때,  $x + y$  의 값을 구하라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $x + y = 15$

해설

$\sqrt{500} = 10\sqrt{5} = x\sqrt{y}$  이므로

$x = 10, y = 5$

따라서  $x + y = 15$  이다.

2. 다음 중 옳은 것의 개수는?

- |   |  |
|---|--|
| $\textcircled{㉠} \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$ | $\textcircled{㉡} \sqrt{38} = 2\sqrt{19}$ |
| $\textcircled{㉢} 2\sqrt{6} = \sqrt{24}$ | $\textcircled{㉣} 3\sqrt{7} = \sqrt{42}$  |
| $\textcircled{㉤} 5\sqrt{3} = \sqrt{75}$ |  |

- ① 1개    ② 2개    ③ 3개    ④ 4개    ⑤ 5개

해설

- $\textcircled{㉠} \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$  (○)  
 $\textcircled{㉡} \sqrt{38} = 2\sqrt{19}$  (×)  
 $\textcircled{㉢} 2\sqrt{6} = \sqrt{24}$  (○)  
 $\textcircled{㉣} 3\sqrt{7} = \sqrt{42}$  (×)  
 $\textcircled{㉤} 5\sqrt{3} = \sqrt{75}$  (○)  
따라서 옳은 것은 모두 3개이다.

3. 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:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉣

해설

㉡  $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$

㉢  $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$

㉣  $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{2}} = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$

따라서  $a$  가 같은 것은 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣이다.

4.  $\frac{\sqrt{28}}{\sqrt{11}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{33}}$  을 간단히 하였더니  $\sqrt{a}$  이었다. 이때 자연수  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $a = 12$

해설

$$\sqrt{\frac{28}{11} \times \frac{33}{7}} = \sqrt{4 \times 3} = \sqrt{12}$$

$$\therefore a = 12$$

5. 다음 중 계산 결과가 옳지 않은 것은?

$\textcircled{㉠} \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{2}} = \sqrt{5}$	$\textcircled{㉡} -\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}} = -\sqrt{3}$
$\textcircled{㉢} \sqrt{168} \div \sqrt{6} = 2\sqrt{7}$	$\textcircled{㉣} 2\sqrt{12} \div 3\sqrt{6} = \frac{4}{3}$
$\textcircled{㉤} \frac{\sqrt{21}}{\sqrt{3}} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{12}} = 2\sqrt{3}$	

- ① ㉠, ㉡    ② ㉡, ㉢    ③ ㉡, ㉣    ④ ㉢, ㉣    ⑤ ㉣, ㉤

해설

$$\textcircled{㉡} -\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}} = -3$$

$$\textcircled{㉣} \frac{2\sqrt{12}}{3\sqrt{6}} = \frac{2}{3} \times \sqrt{\frac{12}{6}} = \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

따라서 옳지 않은 것은 ㉡, ㉣이다.

6.  $\sqrt{2} = x$ ,  $\sqrt{3} = y$  라고 할 때, 12 를  $x, y$  를 이용해 나타낸 것으로 옳은 것은?

- ①  $x^4y^3$     ②  $x^4y^2$     ③  $x^7$     ④  $x^3y^3$     ⑤  $x^3y^4$

해설

$$12 = \sqrt{144} = \sqrt{2^4 3^2} = \sqrt{2^4} \times \sqrt{3^2} = x^4 y^2$$

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

- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

해설

$$\frac{\sqrt{7}}{2\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{21}}{6} = \frac{\sqrt{21}}{2a}$$

$$\therefore a = 3$$

8.  $2\sqrt{6} \div 3\sqrt{3} \times \frac{3}{\sqrt{2}}$  을 간단히 하여라.

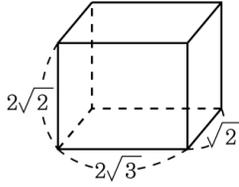
▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$2\sqrt{6} \div 3\sqrt{3} \times \frac{3}{\sqrt{2}} = 2\sqrt{6} \times \frac{1}{3\sqrt{3}} \times \frac{3}{\sqrt{2}} = 2$$

9. 다음 그림과 같은 직육면체의 부피를  $\sqrt{x}$ 의 꼴로 나타냈을 때,  $x$ 의 값은?



- ① 190      ② 191      ③ 192      ④ 194      ⑤ 196

해설

직육면체의 부피는 (가로) $\times$ (세로) $\times$ (높이)이므로  $2\sqrt{3} \times \sqrt{2} \times 2\sqrt{2} = 8\sqrt{3} = \sqrt{192}$ 이다. 따라서  $x$ 의 값은 192이다.

10.  $6\sqrt{6} - 4\sqrt{3} + 2\sqrt{6} - 3\sqrt{3}$  을 간단히 하면?

- ①  $2\sqrt{6} + 1\sqrt{3}$       ②  $3\sqrt{6} - 2\sqrt{3}$       ③  $7\sqrt{6} + 8\sqrt{3}$   
④  $8\sqrt{6} - 7\sqrt{3}$       ⑤  $4\sqrt{6} + 2\sqrt{3}$

해설

$$\begin{aligned} & 6\sqrt{6} - 4\sqrt{3} - 3\sqrt{3} + 2\sqrt{6} \\ &= (6\sqrt{6} + 2\sqrt{6}) - (4\sqrt{3} + 3\sqrt{3}) \\ &= 8\sqrt{6} - 7\sqrt{3} \end{aligned}$$



12. 다음 중 3 과 4 사이에 있는 수는 모두 몇 개인가? (단, 제곱근표에서  $\sqrt{3} = 1.732$  이다.)

보기

$$\sqrt{14}, \sqrt{\frac{21}{2}}, \sqrt{\frac{35}{3}}, \sqrt{8} + 1, \sqrt{15}, 3\sqrt{2}, 2\sqrt{3} + 1, \sqrt{10}$$

- ① 8개    ② 7개    ③ 6개    ④ 5개    ⑤ 4개

해설

$3 = \sqrt{9}$ ,  $4 = \sqrt{16}$  이므로  $\sqrt{10}$ ,  $\sqrt{14}$ ,  $\sqrt{15}$ ,  $\sqrt{\frac{21}{2}}$ ,  $\sqrt{\frac{35}{3}}$  은 3 과 4 사이에 있는 수, 또한  $2 < \sqrt{8} < 3$  이므로  $3 < \sqrt{8} + 1 < 4$ ,  $2\sqrt{3} + 1 = 4.464$ ,  $3\sqrt{2} = \sqrt{18}$  은 모두 4 이상의 수이다.

13.  $\sqrt{3} \times \sqrt{5} \times (-3\sqrt{2}) \times 2\sqrt{5} = a\sqrt{b}$  일 때,  $a - b$  의 값은?

- ① -36      ② -30      ③ -24      ④ 24      ⑤ 36

해설

$$\sqrt{3} \times \sqrt{5} \times (-3\sqrt{2}) \times 2\sqrt{5} = -30\sqrt{6}$$

$$a = -30, b = 6$$

$$\therefore a - b = -36$$

14.  $-5\sqrt{7} \times \sqrt{\frac{26}{7}} \times \sqrt{\frac{2}{13}}$  를 간단히 하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -10

해설

$$\begin{aligned} -5\sqrt{7} \times \sqrt{\frac{26}{7}} \times \sqrt{\frac{2}{13}} &= -5 \times \sqrt{\frac{7 \times 26 \times 2}{7 \times 13}} \\ &= -5\sqrt{4} = -10 \end{aligned}$$

15.  $\frac{3\sqrt{2}}{2\sqrt{3}} = a\sqrt{6}$  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  $\sqrt{6}$

해설

$$\frac{3\sqrt{2}}{2\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6}}{2} = a\sqrt{6} \quad \therefore a = \frac{1}{2}$$

$$\frac{3\sqrt{10}}{\sqrt{5}} = 3\sqrt{2} = b\sqrt{2} \quad \therefore b = 3$$

$$\sqrt{ab} = \sqrt{\frac{1}{2} \times 3} = \sqrt{\frac{3}{2}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{6}}{2}$$

16. 다음 중  $3\sqrt{5}-\sqrt{20}+\sqrt{32}-2\sqrt{18}$  을 간단히 하였을 때, 올바른 것은?

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

해설

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

17. 다음 보기 중에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{80} = -\sqrt{5} + \sqrt{10}$

㉡  $\sqrt{12} + \sqrt{48} + \sqrt{27} - \sqrt{75} = 4\sqrt{3}$

㉢  $\sqrt{32} - \sqrt{18} + \sqrt{3} - \sqrt{48} = \sqrt{2} - 3\sqrt{3}$

㉣  $\frac{5}{\sqrt{5}} - \frac{30}{\sqrt{45}} = -9\sqrt{5}$

㉤  $\sqrt{125} - \sqrt{5} - \frac{15}{\sqrt{5}} = 2\sqrt{5}$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉢

해설

㉠  $\sqrt{20} - \sqrt{45} + \sqrt{80} = 2\sqrt{5} - 3\sqrt{5} + 4\sqrt{5} = 3\sqrt{5}$

㉡  $\sqrt{12} + \sqrt{48} + \sqrt{27} - \sqrt{75}$

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

㉢  $4\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + \sqrt{3} - 4\sqrt{3} = \sqrt{2} - 3\sqrt{3}$

㉣  $\frac{5}{\sqrt{5}} - \frac{30}{\sqrt{45}} = \sqrt{5} - \frac{30}{3\sqrt{5}}$

$= \sqrt{5} - \frac{10}{\sqrt{5}}$

$= \sqrt{5} - 2\sqrt{5} = -\sqrt{5}$

㉤  $\sqrt{125} - \sqrt{5} - \frac{15}{\sqrt{5}} = 5\sqrt{5} - \sqrt{5} - 3\sqrt{5} = \sqrt{5}$

18.  $a = \sqrt{7} - 5$  일 때,  $\sqrt{7}a + 5\sqrt{7}$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 7

해설

$$(\text{준식}) = \sqrt{7}(\sqrt{7} - 5) + 5\sqrt{7} = 7 - 5\sqrt{7} + 5\sqrt{7} = 7$$

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

- ① -48    ② -36    ③ -24    ④ -18    ⑤ -12

해설

$$\begin{aligned} & \sqrt{3}\left(\frac{2}{\sqrt{6}} - \frac{10}{\sqrt{12}}\right) + \frac{6-2\sqrt{8}}{\sqrt{2}} \\ &= \frac{2\sqrt{3}}{\sqrt{6}} - \frac{10\sqrt{3}}{\sqrt{12}} + \frac{6\sqrt{2}-2\sqrt{16}}{2} \\ &= \sqrt{2}-5+3\sqrt{2}-4 \\ &= -9+4\sqrt{2} \\ &a = -9, b = 4 \\ &\therefore ab = -36 \end{aligned}$$

20.  $x = \frac{2}{\sqrt{6}-2}, y = \frac{2}{\sqrt{6}+2}$  일 때,  $(x+y)^2 - (x-y)^2$  의 값을 구하면?

① 4

② 6

③ 8

④ 10

⑤ 12

해설

$$x = \frac{2(\sqrt{6}+2)}{(\sqrt{6}-2)(\sqrt{6}+2)} = \frac{2(\sqrt{6}+2)}{2} = \sqrt{6}+2,$$

$$y = \frac{2(\sqrt{6}-2)}{(\sqrt{6}+2)(\sqrt{6}-2)} = \frac{2(\sqrt{6}-2)}{2} = \sqrt{6}-2$$

$$\begin{aligned} & (x+y)^2 - (x-y)^2 \\ &= (\sqrt{6}+2 + \sqrt{6}-2)^2 - (\sqrt{6}+2 - \sqrt{6}+2)^2 \\ &= (2\sqrt{6})^2 - 4^2 = 24 - 16 = 8 \end{aligned}$$

21.  $x = \frac{2}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$ ,  $y = \frac{2}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}$  일 때,  $\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y}\right)^2 + \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y}\right)^2$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

해설

$$x = \frac{2(\sqrt{3} - \sqrt{2})}{(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})} = 2(\sqrt{3} - \sqrt{2})$$

$$y = \frac{2(\sqrt{3} + \sqrt{2})}{(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2})} = 2(\sqrt{3} + \sqrt{2})$$

$$xy = 4(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2}) = 4$$

$$x + y = 4\sqrt{3}, y - x = 4\sqrt{2} \text{ 이므로}$$

$$\begin{aligned} \text{(주어진 식)} &= \left(\frac{x+y}{xy}\right)^2 + \left(\frac{y-x}{xy}\right)^2 \\ &= \left(\frac{4\sqrt{3}}{4}\right)^2 + \left(\frac{4\sqrt{2}}{4}\right)^2 \\ &= 3 + 2 = 5 \end{aligned}$$

22.  $\frac{3+2\sqrt{2}}{3-2\sqrt{2}} - \frac{3-2\sqrt{2}}{3+2\sqrt{2}}$  를 계산하면?

- ①  $24\sqrt{2}$     ②  $12\sqrt{2}$     ③  $6\sqrt{2}$     ④  $\frac{5\sqrt{2}}{6}$     ⑤  $\frac{\sqrt{2}}{6}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{(3+2\sqrt{2})^2 - (3-2\sqrt{2})^2}{(3-2\sqrt{2})(3+2\sqrt{2})} \\ &= \frac{(9+8+12\sqrt{2}) - (9+8-12\sqrt{2})}{9-8} \\ &= 24\sqrt{2} \end{aligned}$$

23. 다음 표는 제곱근표의 일부이다. 다음 중 주어진 표를 이용하여 그 값을 구할 수 있는 것은?

수	0	1	2	3
40	6.325	6.332	6.340	6.348
41	6.403	6.411	6.419	6.427
42	6.481	6.488	6.496	6.504
43	6.557	6.565	6.573	6.580

- ① 6.431    ② 6.287    ③ 6.573    ④ 6.590    ⑤ 6.661

해설

③ 을 제외한 나머지는 제곱근표에 없다.

24.  $\sqrt{7}$ 의 소수 부분을  $a$ 라 할 때,  $3(a - \sqrt{7})$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -6

해설

$$2 < \sqrt{7} < 3 \text{ 이므로 } a = \sqrt{7} - 2$$

$$3(a - \sqrt{7}) = 3(\sqrt{7} - 2 - \sqrt{7}) = -6$$

25.  $x, y > 0$  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 :

▷ 정답 : 6

해설

$$\sqrt{\frac{6}{x}} \times \sqrt{3x^2} \times \sqrt{18x} = 90$$

$$\sqrt{\frac{6}{x} \times 3x^2 \times 18x} = 90$$

$$\sqrt{18^2 \times x^2} = 90$$

$$18x = 90$$

$$\therefore x = 5$$

$$y = x + 2 \text{ 이므로 } \therefore y = 7$$

$$\begin{aligned} \therefore 3\sqrt{7} \times \frac{1}{\sqrt{y}} \times \sqrt{y-3} &= 3\sqrt{7} \times \frac{1}{\sqrt{7}} \times \sqrt{4} \\ &= 3 \times 2 = 6 \text{ 이다.} \end{aligned}$$

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

▶ 답:

▷ 정답:  $\sqrt{x} = 2$

해설

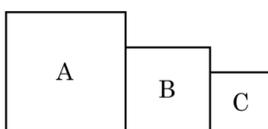
$$\sqrt{x+14} = \sqrt{18}$$

$$x+14 = 18$$

$$\therefore x = 4$$

$$\therefore \sqrt{x} = 2$$

27. 다음 그림에서 사각형 A, B, C는 모두 정사각형이고, 각 사각형의 넓이 사이에는 B는 C의 2배, A는 B의 2배인 관계가 있다고 한다. A의 넓이가  $2\text{cm}^2$  일 때, C의 한 변의 길이는?



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

해설

$$(B \text{의 넓이}) = \frac{1}{2} \times 2 = 1$$

$$(C \text{의 넓이}) = \frac{1}{2} \times 1 = \frac{1}{2}$$

따라서, C의 한 변의 길이는  $\sqrt{\frac{1}{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}\text{cm}$  이다.

28.  $\sqrt{(5-2\sqrt{5})^2} + \sqrt{(2\sqrt{5}-5)^2}$  을 간단히 하면  $a+b\sqrt{5}$  이다. 유리수  $a$  와  $b$  의 합은?

- ① -4      ② 0      ③ 3      ④ 6      ⑤ 11

해설

$5 > 2\sqrt{5}$  이므로

$$\sqrt{(5-2\sqrt{5})^2} + \sqrt{(2\sqrt{5}-5)^2}$$

$$= |5-2\sqrt{5}| + |2\sqrt{5}-5|$$

$$= 5-2\sqrt{5} - (2\sqrt{5}-5)$$

$$= 5-2\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + 5$$

$$= 10-4\sqrt{5}$$

$$\therefore a+b = 10-4 = 6$$

29.  $\sqrt{20} + \sqrt{0.2} + \frac{4}{\sqrt{5}} = a\sqrt{5}$ ,  $\sqrt{2.5} \times \sqrt{\frac{6}{5}} \times \sqrt{18} = b\sqrt{6}$  일 때,  $a \times b$ 의 값은?

- ① 4      ② 9      ③ 16      ④ 25      ⑤ 36

해설

$$2\sqrt{5} + \frac{\sqrt{5}}{5} + \frac{4\sqrt{5}}{5} = \frac{10\sqrt{5} + \sqrt{5} + 4\sqrt{5}}{5} = \frac{15\sqrt{5}}{5} = 3\sqrt{5}$$

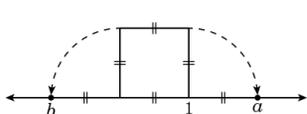
$$\therefore a = 3$$

$$\sqrt{2.5} \times \sqrt{\frac{6}{5}} \times \sqrt{18} = \sqrt{\frac{25}{10} \times \frac{6}{5} \times 18} = 3\sqrt{6}$$

$$\therefore b = 3$$

$$\therefore a \times b = 9$$

30. 다음 그림의 사각형은 넓이가 2인 정사각형이다.  $\frac{a+b}{\sqrt{2}}$ 의 값은?



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

**해설**

넓이가 2인 정사각형의 한 변의 길이는  $\sqrt{2}$

$$a = 1 + \sqrt{2}, b = 1 - 2\sqrt{2}$$

$$\frac{a+b}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}(1 + \sqrt{2} + 1 - 2\sqrt{2})$$

$$= \frac{2 - \sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

$$= \frac{2\sqrt{2} - 2}{2} = \sqrt{2} - 1$$

31.  $\frac{5-3\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = a+b\sqrt{3}$  일 때, 유리수  $a, b$  에 대하여  $ab$  의 값은?

- ① -5      ② -4      ③ -1      ④ 2      ⑤ 4

해설

$$\begin{aligned}\frac{5-3\sqrt{3}}{\sqrt{3}} &= \frac{(5-3\sqrt{3})\sqrt{3}}{\sqrt{3}\times\sqrt{3}} \\ &= \frac{5\sqrt{3}-9}{3} \\ &= -3 + \frac{5\sqrt{3}}{3}\end{aligned}$$

$$-3 + \frac{5\sqrt{3}}{3} = a + b\sqrt{3} \text{ 이므로}$$

$$\therefore a = -3, b = \frac{5}{3}$$

$$\therefore ab = -5$$

32.  $f(a) = \sqrt{a+1} + \sqrt{a}$ 일 때,  $\frac{1}{f(1)} + \frac{1}{f(2)} + \frac{1}{f(3)} + \dots + \frac{1}{f(80)}$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 8

해설

$$\begin{aligned}\frac{1}{f(a)} &= \frac{1}{\sqrt{a+1} + \sqrt{a}} \\ &= \frac{\sqrt{a+1} - \sqrt{a}}{(\sqrt{a+1} + \sqrt{a})(\sqrt{a+1} - \sqrt{a})} \\ &= \frac{\sqrt{a+1} - \sqrt{a}}{a+1-a} \\ &= \sqrt{a+1} - \sqrt{a} \text{ 이므로} \\ (\text{준식}) &= (\sqrt{2} - \sqrt{1}) + (\sqrt{3} - \sqrt{2}) + \\ &\quad \dots + (\sqrt{81} - \sqrt{80}) \\ &= \sqrt{81} - \sqrt{1} = 9 - 1 = 8\end{aligned}$$

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

- ①  $\sqrt{3}$     ②  $2\sqrt{3}$     ③  $\sqrt{5}$     ④  $2\sqrt{5}$     ⑤  $2\sqrt{15}$

해설

$$\frac{(\sqrt{5}+\sqrt{3})-(\sqrt{5}-\sqrt{3})}{(\sqrt{5}-\sqrt{3})(\sqrt{5}+\sqrt{3})} = \frac{2\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}$$