

1.  $\frac{\sqrt{6}}{5\sqrt{12}}$  의 분모를 바르게 유리화한 것은?

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

해설

$$\frac{\sqrt{6}}{5\sqrt{12}} = \frac{\sqrt{6}}{5\sqrt{2}\sqrt{6}} = \frac{1}{5\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{5\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{10}$$

2. 다음 분수의 분모의 유리화가 옳게 된 것은?

①  $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}$       ②  $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{7}}{3}$       ③  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{10}}{10}$   
④  $\frac{3\sqrt{10}}{4\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{30}}{4}$       ⑤  $-\frac{2}{\sqrt{6}} = -\frac{1}{3}$

해설

①  $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$   
②  $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{7} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{21}}{3}$   
③  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{10}}{5}$   
④  $\frac{3\sqrt{10}}{4\sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{10} \times \sqrt{3}}{4\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{3\sqrt{30}}{4 \times 3} = \frac{\sqrt{30}}{4}$   
⑤  $-\frac{2}{\sqrt{6}} = -\frac{2 \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}} = -\frac{2 \times \sqrt{6}}{6} = -\frac{\sqrt{6}}{3}$

3.  $\frac{2}{6\sqrt{2}}$  의 분모를 유리화하면,  $\frac{\sqrt{2}}{3a}$  일 때,  $a$  의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6

해설

$$\frac{2}{6\sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2}}{6\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2}}{6 \times 2} = \frac{\sqrt{2}}{6}$$

$$\therefore 3a = 6, a = 2$$

4.  $-\frac{3}{2\sqrt{3}} = A\sqrt{3}$  일 때,  $A$  의 값으로 옳은 것은?

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

해설

$$-\frac{3}{2\sqrt{3}} = -\frac{3 \times \sqrt{3}}{2\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = -\frac{1}{2}\sqrt{3}$$

$$-\frac{1}{2}\sqrt{3} = A\sqrt{3} \text{ 이므로}$$

$$\therefore A = -\frac{1}{2}$$

5. 다음 유리화의 계산 과정이 옳지 않은 것을 구하여라.

$$\begin{aligned} & \frac{2}{\sqrt{12}} \times 4\sqrt{6} \div \sqrt{3} \\ = & \frac{2}{2\sqrt{3}} \times 4\sqrt{6} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \dots \text{㉠} \\ = & 4\sqrt{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \dots \text{㉡} \\ = & 4\sqrt{\frac{2}{3}} \dots \text{㉢} \end{aligned}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

$$\begin{aligned} & = \frac{2}{2\sqrt{3}} \times 4\sqrt{6} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \dots \text{㉠} (\text{O}) \\ & = 4\sqrt{2} \times \frac{1}{\sqrt{3}} \dots \text{㉡} (\text{O}) \\ & = \frac{4\sqrt{6}}{3} \dots \text{㉢} \end{aligned}$$

6.  $a > 0, b > 0$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\frac{b}{\sqrt{a}} = \frac{b\sqrt{a}}{a}$       ②  $\frac{\sqrt{b}}{c\sqrt{a}} = \frac{\sqrt{ab}}{ac}$       ③  $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{a\sqrt{b}}{b}$   
④  $\frac{\sqrt{b}}{\sqrt{a}} = \frac{\sqrt{ab}}{a}$       ⑤  $\frac{b}{c\sqrt{a}} = \frac{b\sqrt{a}}{ac}$

해설

③  $\sqrt{\frac{a}{b}} \times \frac{\sqrt{b}}{\sqrt{b}} = \frac{\sqrt{ab}}{b}$

7.  $a > 0, b > 0$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고른 것은?

㉠ $\frac{ab}{\sqrt{a}} = \frac{b\sqrt{a}}{a}$	㉡ $\frac{\sqrt{b}}{c\sqrt{a}} = \frac{\sqrt{ab}}{ac}$
㉢ $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{ab}}{b}$	㉣ $\frac{b}{c\sqrt{a}} = \frac{b\sqrt{a}}{c}$

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

해설

㉠  $\frac{ab}{\sqrt{a}} = \frac{ab\sqrt{a}}{a} = b\sqrt{a}$   
 ㉡  $\frac{\sqrt{b}}{c\sqrt{a}} = \frac{\sqrt{b}\sqrt{a}}{ac} = \frac{\sqrt{ab}}{ca}$   
 ㉢  $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}\sqrt{b}}{b} = \frac{\sqrt{ab}}{b}$   
 ㉣  $\frac{b}{c\sqrt{a}} = \frac{b\sqrt{a}}{ac}$

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

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

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

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

9.  $\frac{6\sqrt{3}}{\sqrt{2}} = a\sqrt{6}$ ,  $-\frac{20}{3\sqrt{5}} = b\sqrt{5}$  일 때,  $\sqrt{-ab}$  의 값은?

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

해설

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

$$\frac{20}{3\sqrt{5}} = -\frac{20 \times \sqrt{5}}{3 \times \sqrt{5} \times \sqrt{5}} = -\frac{4\sqrt{5}}{3} \therefore b = -\frac{4}{3}$$

$$\sqrt{-ab} = \sqrt{-3 \times \left(-\frac{4}{3}\right)} = \sqrt{4} = 2$$

10.  $\frac{3\sqrt{a}}{2\sqrt{6}}$  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

해설

$$\frac{3\sqrt{a}}{2\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{3\sqrt{6a}}{2 \times 6} = \frac{\sqrt{6a}}{4}$$

$$\frac{\sqrt{6a}}{4} = \frac{\sqrt{15}}{2} \text{ 이므로}$$

$$\sqrt{6a} = 2\sqrt{15} = \sqrt{60}$$

$$\therefore a = 10$$

11.  $\frac{3\sqrt{a-4}}{\sqrt{18}} = 3$  일 때,  $a$  의 값은?

- ① 24      ② 22      ③ 20      ④ 18      ⑤ 16

해설

$$\frac{3\sqrt{a-4}}{\sqrt{18}} = \frac{3\sqrt{a-4} \times \sqrt{2}}{3\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{a-4} \times \sqrt{2}}{2} = 3$$

$$\sqrt{a-4} \times \sqrt{2} = 6 = \sqrt{36}$$

$$(a-4) \times 2 = 36$$

$$a-4 = 18$$

$$\therefore a = 22$$

12.  $\sqrt{\frac{13-a}{3}} = 2$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $a = 1$

해설

$$\sqrt{\frac{13-a}{3}} = \frac{\sqrt{13-a} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = 2$$

$$\sqrt{13-a} \times \sqrt{3} = 6$$

$$\sqrt{13-a} = \frac{6}{\sqrt{3}} = \frac{6\sqrt{3}}{3} = 2\sqrt{3} = \sqrt{12}$$

$$\therefore a = 1$$

13.  $x, y > 0$ 이고  $3\sqrt{2x} \times \sqrt{3x} \times \sqrt{6} = 126$ ,  $2\sqrt{7} \times \sqrt{6} \times \sqrt{3} \times \sqrt{y} = 84$   
일 때, 상수  $\frac{1}{x} \times y$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$\begin{aligned} 3\sqrt{2x} \times \sqrt{3x} \times \sqrt{6} &= \sqrt{9 \times 2x \times 3x \times 6} \\ &= \sqrt{18 \times 18 \times x^2} \\ &= 18x \end{aligned}$$

$$18x = 126$$

$$\therefore x = 7$$

$$\begin{aligned} 2\sqrt{7} \times \sqrt{6} \times \sqrt{3} \times \sqrt{y} &= \sqrt{2^2 \times 7 \times 2 \times 3 \times 3 \times y} \\ &= \sqrt{6^2 \times 14 \times y} \\ &= 6\sqrt{14y} \end{aligned}$$

$$6\sqrt{14y} = 84$$

$$\sqrt{14y} = 14, y = 14$$

$$\therefore \frac{1}{x} \times y = \frac{1}{7} \times 14 = 2$$

14.  $x, y > 0$  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

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

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

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

$$18x = 90$$

$$\therefore x = 5$$

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

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

15. 다음을 만족하는 유리수  $a, b, c$ 에 대하여  $\sqrt{\frac{2ab}{c}}$ 의 값은?

$$\frac{1}{2}\sqrt{8} = \sqrt{a}, \quad \sqrt{135} = 3\sqrt{b}, \quad \sqrt{2000} = c\sqrt{5}$$

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

해설

$$\begin{aligned} \frac{1}{2}\sqrt{8} &= \sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2 \times 8} = \sqrt{\frac{8}{4}} = \sqrt{2} = \sqrt{a} \\ \therefore a &= 2 \\ \sqrt{135} &= \sqrt{3^3 \times 5} = 3\sqrt{15} = 3\sqrt{b} \\ \therefore b &= 15 \\ \sqrt{2000} &= \sqrt{20^2 \times 5} = 20\sqrt{5} = c\sqrt{5} \\ \therefore c &= 20 \\ \therefore \sqrt{\frac{2ab}{c}} &= \sqrt{\frac{2 \times 2 \times 15}{20}} = \sqrt{3} \end{aligned}$$

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

▶ 답:

▷ 정답:  $\sqrt{x} = 2$

해설

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

$$x+14 = 18$$

$$\therefore x = 4$$

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

17.  $8\sqrt{22} \times \sqrt{\frac{26}{11}}$  을 계산하여 근호 안의 수가 가장 작은 수가 되도록  $a\sqrt{b}$  꼴로 나타낼 때,  $a-b$  의 값을 구하면?

- ① 1      ② 3      ③ 5      ④ 7      ⑤ 9

해설

$$8\sqrt{22} \times \sqrt{\frac{26}{11}} = 8\sqrt{\frac{11 \times 2 \times 2 \times 13}{11}} = 16\sqrt{13}$$

$$\therefore a = 16, b = 13$$

$$\therefore a - b = 16 - 13 = 3$$

18. 제곱근의 나눗셈을 이용하였더니  $\sqrt{10}$  은  $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$  의  $a$  배였고,  $\sqrt{21}$  은  $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{3}}$  의  $b$  배였다.  $a+b$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $a+b=8$

해설

$$\begin{aligned}\sqrt{10} \div \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} &= \sqrt{10} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}} \\ &= \sqrt{\frac{10 \times 5}{2}} \\ &= \sqrt{25} = 5\end{aligned}$$

$$\therefore a = 5$$

$$\sqrt{21} \div \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{3}} = \sqrt{21} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{7}} = \sqrt{9} = 3$$

$$\therefore b = 3$$

$$\therefore a+b = 5+3 = 8$$

19.  $\sqrt{0.96}$  은  $\sqrt{6}$  의  $x$  배이다. 이 때,  $x$  의 값은?

- ①  $\frac{1}{5}$       ②  $\frac{2}{5}$       ③  $\frac{8}{5}$       ④  $\frac{12}{5}$       ⑤  $\frac{16}{5}$

해설

$$\sqrt{0.96} = \sqrt{\frac{96}{100}} = \sqrt{\frac{4^2 \times 6}{10^2}} = \frac{4}{10} \sqrt{6} = \frac{2}{5} \sqrt{6}$$

$$\therefore x = \frac{2}{5}$$

20.  $\sqrt{3} = a$ ,  $\sqrt{30} = b$  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  $x = 10a$ ,  $y = \frac{b}{10}$

③  $x = 100b$ ,  $y = \frac{a}{100}$

④  $x = 10a$ ,  $y = \frac{b}{100}$

⑤  $x = 10ab$ ,  $y = \frac{10}{b}$

해설

$$\sqrt{300} = \sqrt{3 \times 100} = 10\sqrt{3} = 10a$$

$$\therefore x = 10a$$

$$\sqrt{0.3} = \sqrt{\frac{30}{100}} = \frac{\sqrt{30}}{10} = \frac{b}{10}$$

$$\therefore y = \frac{b}{10}$$

21.  $\sqrt{2} = x$ ,  $\sqrt{3} = y$  일 때,  $\sqrt{5}$  를  $x$  와  $y$  로 나타낸 것으로 옳은 것은?

①  $x + y$

②  $x^2 + y^2$

③  $\sqrt{x+y}$

④  $\sqrt{x^2 + y^2}$

⑤  $\sqrt{xy}$

해설

$$\sqrt{5} = \sqrt{2+3} = \sqrt{(\sqrt{2})^2 + (\sqrt{3})^2} = \sqrt{x^2 + y^2}$$

22.  $x = 3 + \sqrt{2}$  일 때,  $\frac{x+7}{x-3}$  의 값은?

①  $-1 + 5\sqrt{2}$

②  $1 - 3\sqrt{2}$

③  $1 + 5\sqrt{2}$

④  $2 + 2\sqrt{2}$

⑤  $2 + 5\sqrt{2}$

해설

$$\frac{x+7}{x-3} = \frac{10+\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{10+\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = 5\sqrt{2} + 1$$

23.  $\sqrt{ab} = 3$  일 때,  $\sqrt{ab} - \frac{5a\sqrt{b}}{\sqrt{a}} + \frac{2b\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$  의 값을 구하여라. (단,  $a > 0$ ,  $b > 0$ )

▶ 답 :

▷ 정답 : -6

해설

$$\begin{aligned} & \sqrt{ab} - \frac{5\sqrt{a^2b}}{\sqrt{a}} + \frac{2\sqrt{ab^2}}{\sqrt{b}} \\ &= \sqrt{ab} - 5\sqrt{ab} + 2\sqrt{ab} \\ &= 3 - 5 \times 3 + 2 \times 3 = -6 \end{aligned}$$

24.  $ab = 2$  일 때,  $a\sqrt{\frac{8b}{a}} + b\sqrt{\frac{32a}{b}}$  의 값은? (단,  $a > 0, b > 0$ )

① 2

② 4

③ 5

④ 12

⑤ 24

해설

$$\begin{aligned} & a\sqrt{\frac{8b}{a}} + b\sqrt{\frac{32a}{b}} \\ &= a\frac{\sqrt{8b} \times \sqrt{a}}{\sqrt{a} \times \sqrt{a}} + b\frac{\sqrt{32a} \times \sqrt{b}}{\sqrt{b} \times \sqrt{b}} \\ &= \sqrt{8ab} + \sqrt{32ab} \\ & \text{ab = 2를 대입하면} \\ & \sqrt{8ab} + \sqrt{32ab} = \sqrt{16} + \sqrt{64} = 4 + 8 = 12 \end{aligned}$$

25.  $\sqrt{(3-2\sqrt{2})^2} - \sqrt{(2\sqrt{2}-3)^2}$  을 간단히 하면?

①  $6 - 4\sqrt{2}$

②  $-4\sqrt{2}$

③ 6

④ 0

⑤  $-6 + 4\sqrt{2}$

해설

$3 > 2\sqrt{2}$  이므로

$$\begin{aligned} & \sqrt{(3-2\sqrt{2})^2} - \sqrt{(2\sqrt{2}-3)^2} \\ &= |3-2\sqrt{2}| - |2\sqrt{2}-3| \\ &= 3-2\sqrt{2} + 2\sqrt{2}-3 \\ &= 0 \end{aligned}$$

26. 다음 보기의 A, B, C, D, E 에서 가장 큰 수와 가장 작은 수의 곱은?

보기

㉠  $\sqrt{75} = A\sqrt{3}$

㉡  $\sqrt{2^2 \times 5^2 \times 3} = B\sqrt{3}$

㉢  $3\sqrt{3} + 4\sqrt{3} = C\sqrt{3}$

㉣  $\frac{3\sqrt{2}}{\sqrt{6}} = D\sqrt{3}$

㉤  $\sqrt{0.21} \div \sqrt{7} = E\sqrt{3}$

▶ 답:

▷ 정답: 1

해설

㉠  $\sqrt{5 \times 5 \times 3} = 5\sqrt{3}, \therefore A = 5$

㉡  $\sqrt{10^2 \times 3} = 10\sqrt{3}, \therefore B = 10$

㉢  $7\sqrt{3}, \therefore C = 7$

㉣  $\frac{3\sqrt{2}\sqrt{6}}{\sqrt{6}\sqrt{6}} = \frac{6}{6}\sqrt{3} = \sqrt{3}, \therefore D = 1$

㉤  $\sqrt{\frac{21}{100} \times \frac{1}{7}} = \sqrt{\frac{3}{100}} = \frac{1}{10}\sqrt{3}, \therefore E = 0.1$

가장 큰 수 : 10, 가장 작은 수 : 0.1

$\therefore 10 \times 0.1 = 1$

27.  $6\sqrt{12} \times 2\sqrt{3} \div 9\sqrt{2} = 32\sqrt{6} \times \frac{\sqrt{3}}{2} \div A$  일 때,  $A$  를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $A = 12$

해설

$$\begin{aligned}\text{좌변} : 6\sqrt{12} \times 2\sqrt{3} \div 9\sqrt{2} &= \frac{12\sqrt{3} \times 2\sqrt{3}}{9\sqrt{2}} \\ &= \frac{8}{\sqrt{2}}\end{aligned}$$

$$\text{우변} : 32\sqrt{6} \times \frac{\sqrt{3}}{2} \div A = 48\sqrt{2} \div A$$

$$\therefore 48\sqrt{2} \div A = \frac{8}{\sqrt{2}}$$

$$\therefore A = 48\sqrt{2} \div \frac{8}{\sqrt{2}} = 48\sqrt{2} \times \frac{\sqrt{2}}{8} = 12$$

28. 한 변의 길이가  $a$  이고 높이가  $\frac{\sqrt{3}}{2}a$  인 정삼각형과 그 둘레의 길이가 같은 정사각형이 있다면, 이 정사각형의 넓이는 정삼각형 넓이의 몇 배인가?

① 1 배

② 2 배

③  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  배

④  $3\sqrt{3}$  배

⑤  $\frac{3\sqrt{3}}{4}$  배

해설

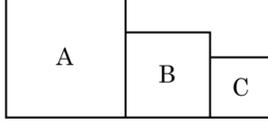
정삼각형의 넓이는  $\frac{1}{2} \times a \times \frac{\sqrt{3}}{2}a = \frac{\sqrt{3}}{4}a^2$ ,

정사각형의 한 변의 길이는  $\frac{3}{4}a$  이므로 정사각형의 넓이는  $\frac{9}{16}a^2$

$$\frac{\sqrt{3}}{4}a^2 \times \square = \frac{9}{16}a^2$$

$$\therefore \square = \frac{3\sqrt{3}}{4} \text{ (배)}$$

29. 다음 그림에서 사각형 A, B, C 는 모두 정사각형이고, 각 사각형의 넓이 사이에는 B 는 C 의 2 배, A 는 B 의 2 배인 관계가 있다고 한다. A 의 넓이가  $2\text{cm}^2$  일 때, C 의 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  $\frac{\sqrt{2}}{2}\text{cm}$

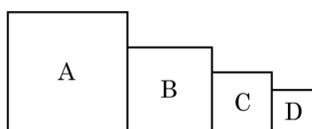
해설

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

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

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

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



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

해설

D의 넓이는 A의 넓이의  $\frac{1}{8}$ 이므로  $\frac{1}{4}$   
 따라서 한 변의 길이는  $\frac{1}{2}$ 이다.