

1.  $A = 5\sqrt{3} + 10\sqrt{3}$ ,  $B = -3\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$  일 때,  $A + B$  의 값을 구하여라.



답:  $A + B =$  \_\_\_\_\_

2. 다음 중  $\sqrt{18} + 2\sqrt{2} - \frac{2}{\sqrt{2}}$  을 바르게 계산한 것은?

①  $\sqrt{2}$

②  $2\sqrt{2}$

③  $3\sqrt{2}$

④  $4\sqrt{2}$

⑤  $5\sqrt{2}$

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

①  $\sqrt{2} - 3$

②  $\sqrt{2} - 2$

③  $\sqrt{2} - 1$

④  $\sqrt{2}$

⑤  $\sqrt{2} + 1$

4.  $\frac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}+2}$  의 분모를 유리화하면?

①  $9 + 4\sqrt{5}$

②  $5 + 4\sqrt{5}$

③  $9 - 4\sqrt{5}$

④  $5 - 4\sqrt{5}$

⑤  $4 + 5\sqrt{5}$

5. 다음 직육면체의 모서리의 길이의 합은?

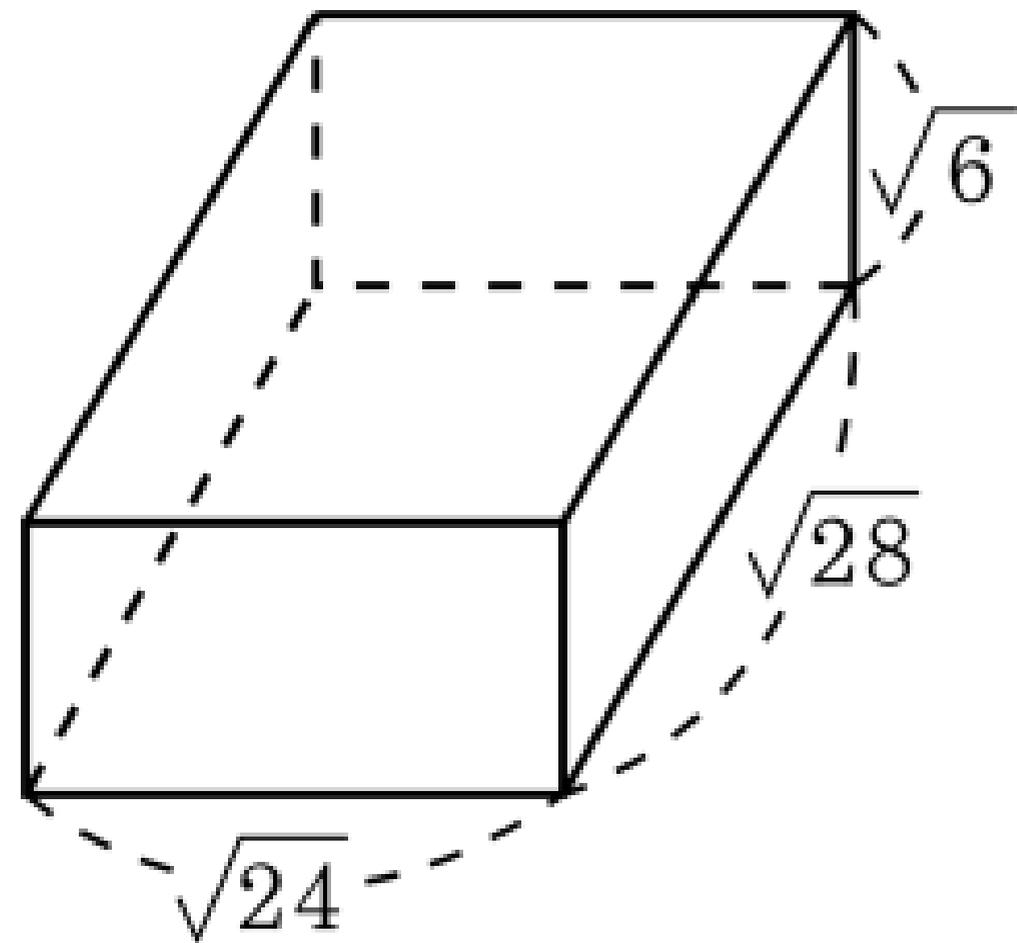
①  $12\sqrt{3} + 8\sqrt{7}$

②  $12\sqrt{6} + 8\sqrt{7}$

③  $28\sqrt{6} + 3\sqrt{5}$

④  $28\sqrt{6} + 8\sqrt{7}$

⑤  $28\sqrt{6} + 9\sqrt{5}$



6.  $3\sqrt{8} - 4\sqrt{18} + \sqrt{50}$  을 바르게 계산한 것을 고르면?

①  $\sqrt{3}$

②  $\sqrt{2}$

③ 0

④  $-\sqrt{3}$

⑤  $-\sqrt{2}$

7. 다음 식을 간단히 하여라.

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



답: \_\_\_\_\_

8.  $3\sqrt{5} - \sqrt{20} - 2\sqrt{45}$  을 바르게 계산한 것은?

①  $-2\sqrt{5}$

②  $-3\sqrt{5}$

③  $-4\sqrt{5}$

④  $-5\sqrt{5}$

⑤  $-6\sqrt{5}$

9.  $5\sqrt{24} - \sqrt{54} + \sqrt{96}$  를 간단히 하면  $A\sqrt{B}$  로 나타낼 수 있다. 이 때,  
 $A + B$  값은?

① 20

② 19

③ 18

④ 17

⑤ 16

**10.**  $\frac{6}{\sqrt{12}} + \sqrt{48} \times (-\sqrt{3})^2$  을 간단히 나타내면?

①  $11\sqrt{3}$

②  $13\sqrt{3}$

③  $15\sqrt{3}$

④  $-13\sqrt{3}$

⑤  $-15\sqrt{3}$

11.  $\sqrt{72} + 2\sqrt{8} - \sqrt{50} = a\sqrt{2}$  에서  $a$  의 값을 구하여라.



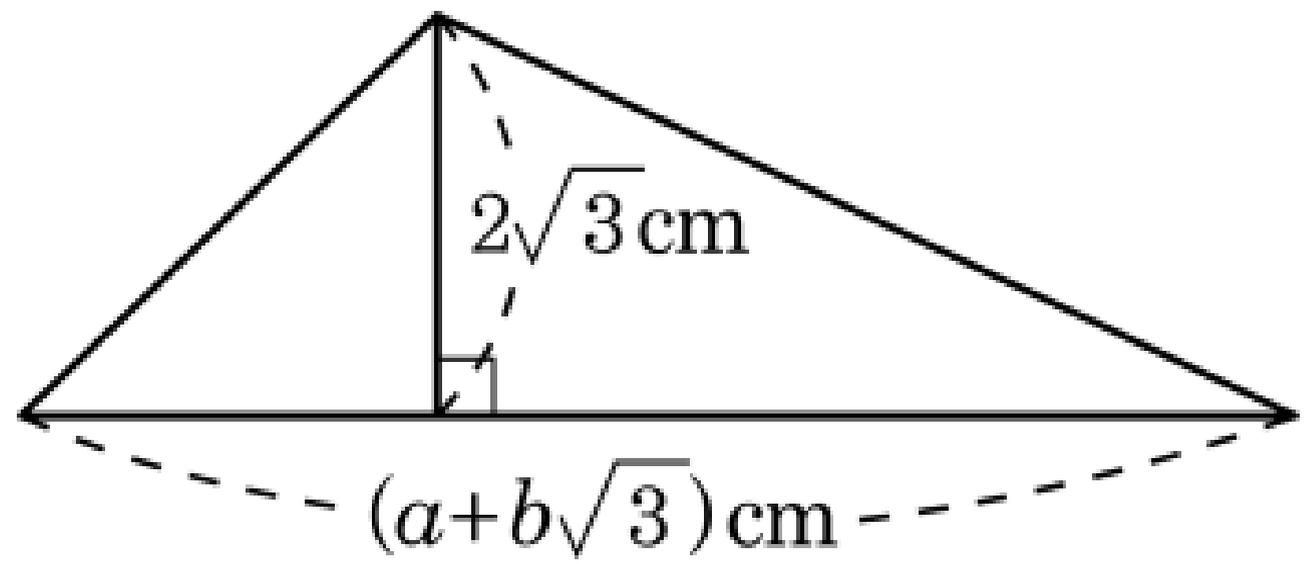
답:  $a =$  \_\_\_\_\_

**12.**  $x$  가 유리수 일 때,  $(2 + x\sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$  가 유리수가 되도록  $x$  의 값을 정하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

13. 다음 그림과 같은 삼각형에서 넓이가  $(9 + 6\sqrt{3}) \text{ cm}^2$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하면? (단,  $a, b$  는 유리수)



- ① 8                      ② 9                      ③ 10                      ④ 11                      ⑤ 12

14. 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  $1 + \sqrt{2}$

15. 다음 제공근표에서  $\sqrt{34.3}$ 의 값을  $a$ ,  $\sqrt{25.4}$ 의 값을  $b$  라고 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.

수	0	1	2	3	4	5
25	5.000	5.010	5.020	5.030	5.040	5.050
26	5.099	5.109	5.119	5.128	5.138	5.148
27	5.196	5.206	5.215	5.225	5.235	5.244
28	5.292	5.301	5.310	5.320	5.329	5.339
29	5.385	5.394	5.404	5.413	5.422	5.431
30	5.477	5.486	5.495	5.505	5.514	5.523
31	5.568	5.577	5.586	5.595	5.604	5.612
32	5.657	5.666	5.675	5.683	5.692	5.701
33	5.745	5.753	5.762	5.771	5.779	5.788
34	5.831	5.840	5.848	5.857	5.865	5.874

> 답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

16. 제곱근표에서  $\sqrt{5} = 2.236$ ,  $\sqrt{50} = 7.071$  일 때,  $\sqrt{5000}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17.  $A = \sqrt{8} + \sqrt{63}$ ,  $B = \sqrt{18} - \sqrt{7}$  일 때,  $\sqrt{7}A - \sqrt{2}B$  의 값은?

①  $14 + 3\sqrt{3}$

②  $14 - \sqrt{14}$

③  $15 - 2\sqrt{14}$

④  $15 + 3\sqrt{14}$

⑤  $16 + 2\sqrt{14}$

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

①  $-5$

②  $-6$

③  $-7$

④  $-8$

⑤  $-9$

19. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠  $\sqrt{3}(2\sqrt{5} + \sqrt{3}) = 2\sqrt{15} + 3$

㉡  $(\sqrt{24} - \sqrt{12}) \div \sqrt{3} = \sqrt{2} - 1$

㉢  $4\sqrt{2} - \sqrt{2}(3 - 6\sqrt{2}) = 10\sqrt{2} - \sqrt{6}$

㉣  $\sqrt{2}(2\sqrt{3} + 4) - \sqrt{3}(\sqrt{2} - \sqrt{6}) = \sqrt{6} + 7\sqrt{2}$

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

**20.**  $\sqrt{5}(\sqrt{10} + \sqrt{2}) + \sqrt{2}(2\sqrt{5} + 2)$  를 간단히 하면  $a\sqrt{10} + b\sqrt{2}$  가 된다.  
이 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답:  $a + b =$  \_\_\_\_\_

**21.**  $a = \sqrt{3} + 3\sqrt{2}$ ,  $b = 6\sqrt{3} - 2\sqrt{2}$  일 때,  $5a + 3b$  를 간단히 하면?

①  $9\sqrt{2} + 21\sqrt{3}$

②  $9\sqrt{2} + 22\sqrt{3}$

③  $9\sqrt{2} + 23\sqrt{3}$

④  $9\sqrt{2} + 24\sqrt{3}$

⑤  $9\sqrt{2} + 25\sqrt{3}$

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

23. 다음 중 분모를 유리화한 결과가 틀린 것은?

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{2}{3\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{3}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{1}{3+2\sqrt{2}} = 3-2\sqrt{2}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{1}{2-\sqrt{2}} = \frac{2+\sqrt{2}}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{2}{3-2\sqrt{2}} = 6+2\sqrt{2}$$

24. 다음 제곱근표에서  $\sqrt{5.84}$ 의 값은  $a$ 이고,  $\sqrt{b} = 2.352$  일 때,  $a + b$ 의 값은?

수	0	1	2	3	4
5.5	2.345	2.347	2.349	2.352	2.354
5.6	2.366	2.369	2.371	2.373	2.375
5.7	2.387	2.390	2.392	2.394	2.396
5.8	2.408	2.410	2.412	2.415	2.417

- ① 7.217      ② 7.548      ③ 7.947      ④ 8.132      ⑤ 8.492

**25.**  $x, y$ 가 유리수일 때,  $x(2-2\sqrt{2})+y(3+2\sqrt{2})$ 의 값이 유리수가 된다고  
한다.  $\frac{y}{x}$ 의 값을 구하면?

① 1

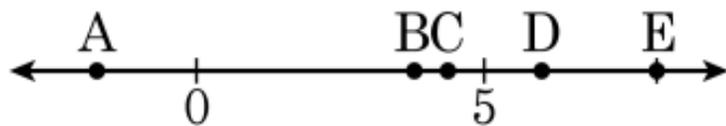
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

26. 다음 중 세 수  $p, q, r$  를 수직선에 나타내려고 한다. 바르게 연결된 것은?



$$p = \sqrt{3} + \sqrt{5}, q = \sqrt{3} - 2, r = \sqrt{5} + 2$$

- ①  $A = p, B = q, C = r$                       ②  $A = q, B = p, C = r$   
 ③  $A = q, B = p, D = r$                       ④  $B = p, C = q, D = r$   
 ⑤  $B = r, C = p, D = q$

**27.** 자연수  $n$  에 대하여  $\sqrt{n}$  의 소수 부분을  $f(n)$  이라 할 때,  $f(75) - f(48)$  의 값은?

①  $\sqrt{2}$

②  $\sqrt{2} - 1$

③  $\sqrt{2} - 3$

④  $\sqrt{3} - 1$

⑤  $\sqrt{3} - 2$