

1. 다음 수들을 소수로 나타내었을 때, 순환하지 않는 무한소수가 되는 것의 개수를 구하여라.

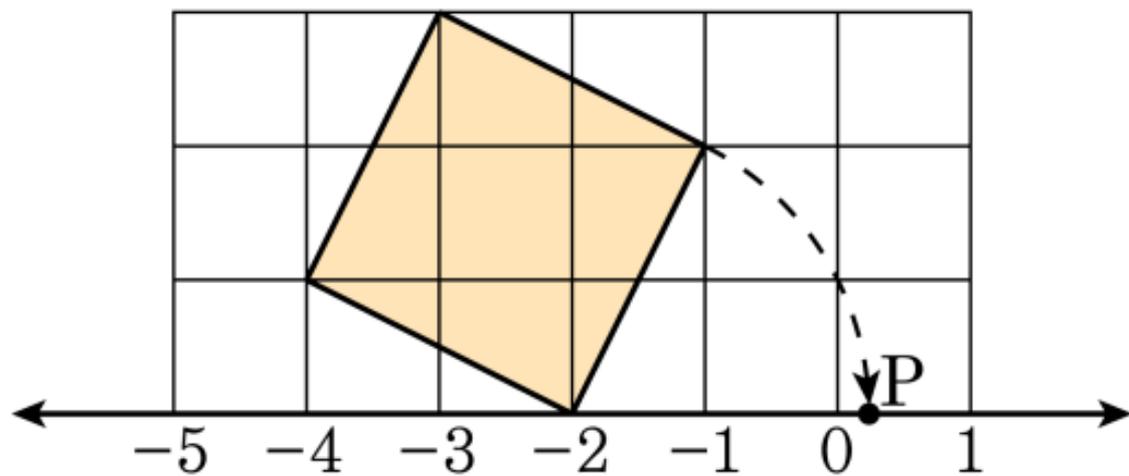
$$\frac{1}{100}, \pi, \sqrt{25} - \sqrt{3}, \sqrt{3}, -\sqrt{2}$$



답:

\_\_\_\_\_ 개

2. 다음 수직선 위에서 점 P 에 대응하는 수는?



①  $-2 + \sqrt{2}$

②  $-2 - \sqrt{2}$

③  $\sqrt{5}$

④  $-2 + \sqrt{5}$

⑤  $-2 - \sqrt{5}$

3. 다음 중 그 값이 가장 큰 것은?

①  $\sqrt{15} \div \sqrt{3}$

②  $\frac{\sqrt{22}}{\sqrt{11}}$

③  $\frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$

④  $\sqrt{14} \div \sqrt{2}$

⑤  $6 \div \sqrt{6}$

4. 분모를 유리화한다고 할 때,  $\frac{3}{\sqrt{18}} = \frac{3 \times \square}{3\sqrt{2} \times \square}$  에서  $\square$ 안에 알맞은 수는?

①  $\sqrt{2}$

②  $\sqrt{3}$

③ 2

④  $\sqrt{6}$

⑤  $3\sqrt{3}$

5. 다음 직육면체의 모서리의 길이의 합은?

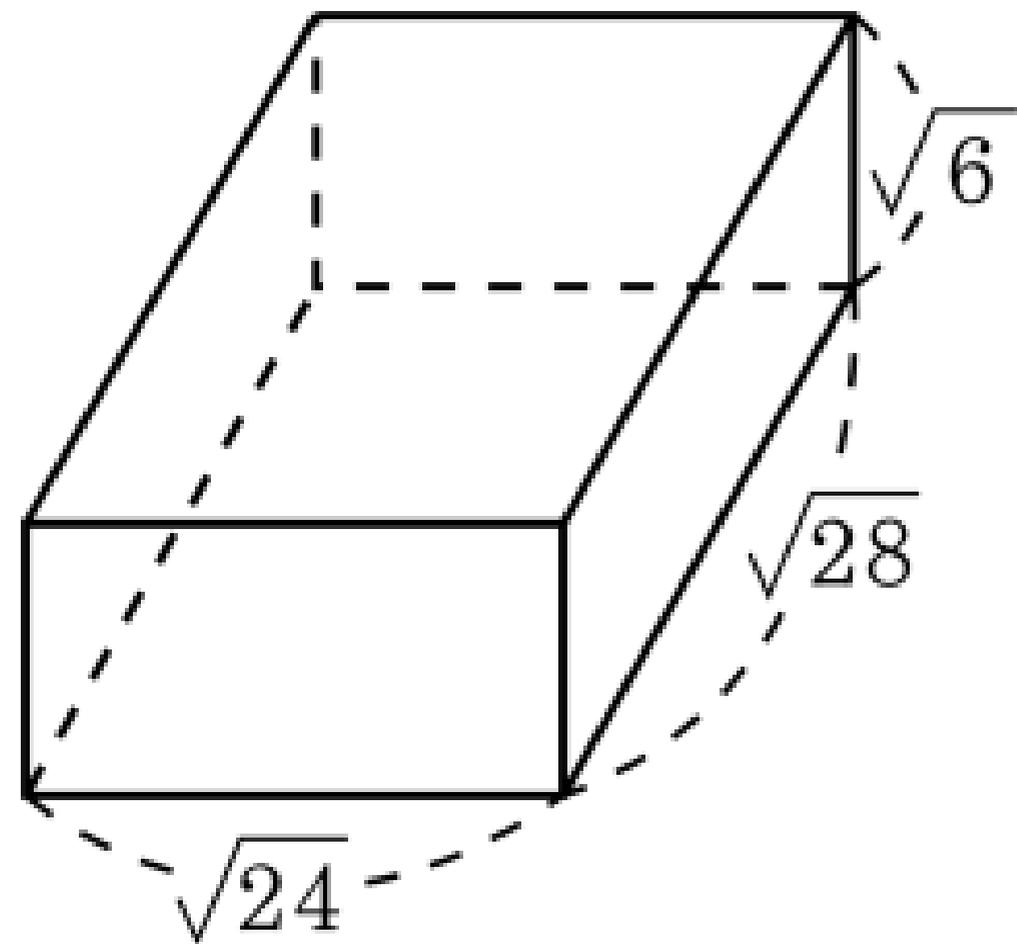
①  $12\sqrt{3} + 8\sqrt{7}$

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. 다음 중 옳은 것은? (정답 2 개)

①  $\sqrt{\left(\frac{1}{2}\right)^2} = \pm\frac{1}{2}$

③  $\left(-\sqrt{\frac{2}{3}}\right)^2 = \frac{2}{3}$

⑤  $(\sqrt{0.7})^2 = 0.7$

②  $(\sqrt{0.4})^2 = 0.2$

④  $\sqrt{(-1.5)^2} = -1.5$

7.  $-3 < a < 0$  일 때,  $\sqrt{(-a)^2} - \sqrt{(a+3)^2}$  을 간단히 하면?

①  $-2a - 3$

②  $-2a + 3$

③  $-3$

④  $2a - 3$

⑤  $2a + 3$

8. 다음 중 수직선 위에서  $-1$  과  $\sqrt{3}$  사이에 있는 수에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 자연수가 2 개 있다.

② 정수가 3 개 있다.

③ 유리수가 유한개 있다.

④ 무리수는 없다.

⑤ 실수는 무수히 많다.

9. 다음 중 대소 비교를 올바르게 한 것은?

①  $\sqrt{2} + 1 = 3$

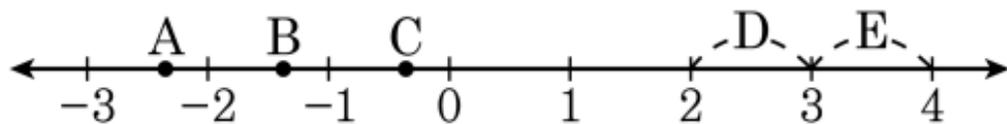
②  $\sqrt{2} < 1.4$

③  $1 > \sqrt{1}$

④  $\sqrt{15} < 14$

⑤  $\sqrt{5} + \sqrt{6} < 2 + \sqrt{6}$

10. 다음은 수직선을 보고 설명한 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $2\sqrt{3}$ 은 대응하는 점은 E구간 안에 있다.
- ② D 구간에는 유한 개의 유리수가 존재한다.
- ③  $\sqrt{3} + 1$ 은  $3 - \sqrt{3}$ 보다 오른쪽에 위치한다.
- ④ 점 B와 점 D 사이의 정수는 모두 3개이다.
- ⑤  $2\sqrt{5} + 2$ 는 점 D에 대응한다.

11. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

①  $\frac{25}{36}$  의 제곱근은  $\frac{5}{6}$  이다.

② 음이 아닌 수의 제곱근은 양수와 음수 2 개가 있다.

③ 제곱근  $\frac{9}{16}$  는  $\frac{3}{4}$  이다.

④ 제곱근 7 은  $\sqrt{7}$  이다.

⑤ 3.9 의 제곱근은 1 개이다.

12. 부등식  $3 \leq (\sqrt{2} + 1)x \leq 7$  을 만족하는 자연수  $x$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

13. 다음 제곱근표를 이용하여  $\sqrt{55}$ 의 값을 구하면?

수	0	1	2	3	4	5
2.0	1.41	1.41	1.42	1.42	1.42	1.43
2.1	1.44	1.45	1.45	1.45	1.46	1.46
2.2	1.48	1.48	1.49	1.49	1.49	1.50
2.3	1.51	1.52	1.52	1.52	1.53	1.53
2.4	1.54	1.55	1.55	1.55	1.56	1.56

① 5.93

② 7.56

③ 7.50

④ 7.40

⑤ 6.19

14.  $4 < \sqrt{a + 2b} < 5$  를 만족하는 3의 배수  $a$  와 소수  $b$  에 대하여 순서쌍  $(a, b)$  는 모두 몇 개인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

15.  $a < 0, b < 0$  이고,  $ab = 9$  일 때,  $\frac{\sqrt{\frac{a}{b}}}{a} + \frac{\sqrt{\frac{b}{a}}}{b}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_