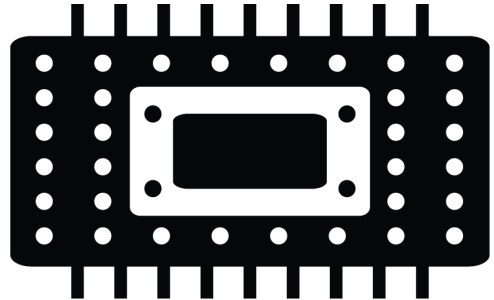
1. 다음 중 제곱근을 구할 수 있는 수를 모두 고르면?

① 7 ② 3 ③ -25 ④ -9 ⑤ -4

2. $7 < \sqrt{10x^2} < 12$ 이 성립할 때, 정수 x 의 값을 모두 구하면?

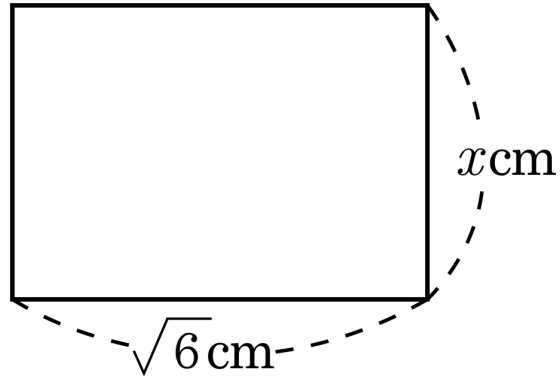
① ± 1 ② ± 2 ③ ± 3 ④ ± 4 ⑤ ± 5

3. 다음 사진은 가로, 세로의 길이가 각각 $\sqrt{8}\,\mathrm{cm}$, $\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$ 인 컴퓨터 칩을 찍은 것이다. 이 때, 컴퓨터 칩의 넓이를 $a\sqrt{b}\,\mathrm{cm}^2$ 의 꼴로 나타내어라. (단, b 는 제곱인 인수가 없는 자연수)



답: _____ cm^2

4. 넓이가 $\sqrt{18}\,\mathrm{cm}^2$ 인 직사각형의 가로의 길이가 $\sqrt{6}\,\mathrm{cm}$ 일 때, 세로의 길이는?



① $\sqrt{2}$ cm ② $\sqrt{3}$ cm

③ 2 cm ④ $\sqrt{5}$ cm

⑤ $\sqrt{6}$ cm

5. $5\sqrt{2} - \sqrt{75} - \dfrac{2}{\sqrt{2}} + \sqrt{12} = a\sqrt{2} + b\sqrt{3}$ 일 때, 유리수 a, b 의 값을 구하여라.

답: $a =$ _____

답: $b =$ _____

6. 다음 중 그 계산 결과가 같은 것은? (정답 2개)

① $\dfrac{\sqrt{12}-\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ ② $\dfrac{\sqrt{12}+\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ ③ $\dfrac{\sqrt{18}-\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

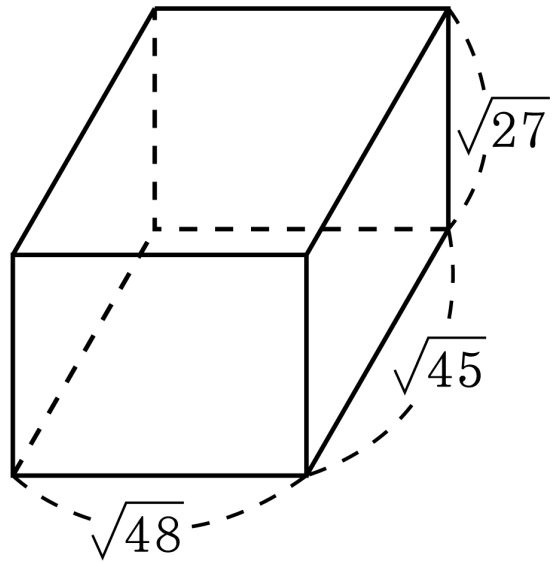
④ $\dfrac{\sqrt{15}-\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$ ⑤ $\dfrac{\sqrt{15}+\sqrt{5}}{\sqrt{5}}$

7. $\dfrac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}+2}$ 의 분모를 유리화하면?

① $9+4\sqrt{5}$ ② $5+4\sqrt{5}$ ③ $9-4\sqrt{5}$

④ $5-4\sqrt{5}$ ⑤ $4+5\sqrt{5}$

8. 다음 직육면체의 모서리의 길이의 합을 구하여라.



답: _____

9. x 의 제곱근은 $\pm\sqrt{3}$ 이다. x 의 값은 얼마인지 구하여라.

답: $x =$ _____

10. 다음 중 그 값이 나머지 넷과 다른 것은?

① $\sqrt{(-5)^2}$ ② $(-\sqrt{5})^2$ ③ $-\sqrt{(-5)^2}$

④ $\sqrt{5^2}$ ⑤ $(\sqrt{5})^2$

11. 다음 중 대소관계를 바르게 나타낸 것은?

① $\sqrt{\frac{1}{2}} < \sqrt{\frac{1}{3}}$ ② $3 < 2\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2} > 2\sqrt{5}$

④ $\frac{1}{2} < \sqrt{\frac{3}{4}}$ ⑤ $6 < \sqrt{35}$

12. $\sqrt{\left(4-2\sqrt{3}\right)^2}-\sqrt{\left(3\sqrt{3}-4\right)^2}$을 간단히 하여라.

답 : _____

13. 다음 중 무리수를 모두 고르면?

① π ② $\sqrt{49}$ ③ 3.14

④ $-\sqrt{100-1}$ ⑤ $\frac{3}{7}$

14. 다음 두 실수의 대소를 비교한 것 중 <u>틀린</u> 것은?

① $7 < \sqrt{50}$

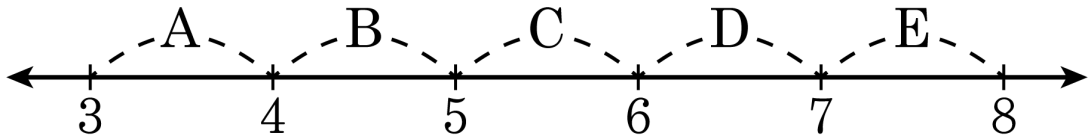
② $\sqrt{15} < 4$

③ $2 + \sqrt{6} > \sqrt{6} + \sqrt{3}$

④ $\sqrt{15} + 1 > 4$

⑤ $\sqrt{2} + 1 < 2$

15. 다음 수직선에서 $2\sqrt{7}$ 에 대응하는 점이 있는 구간은?



① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

16. $\sqrt{16.9} \times \sqrt{640}$ 을 계산하면?

① 88 ② 104 ③ 136 ④ 144 ⑤ 1040

17. 다음 중 1 과 $\sqrt{3}$ 사이에 있는 실수가 <u>아닌</u> 것은?(단, 제곱근표에서 $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$, $\sqrt{5} = 2.236$ 이다.)

① $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$ ② $\sqrt{2}$ ③ $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{2}$

④ $\sqrt{2}+1$ ⑤ $\sqrt{3}-0.01$

18. $2 < x < 3$ 일 때, $\sqrt{(x-3)^2} + \sqrt{4(1-x)^2}$ 을 간단히 하면?

① $x+1$ ② 1 ③ $x-1$

④ $-2x+1$ ⑤ $2-x$

19. $\sqrt{11+x}$ 가 자연수가 되도록 하는 자연수 x 의 값 중 가장 큰 두 자리 자연수는?

① 5 ② 70 ③ 81 ④ 89 ⑤ 99

20. $\sqrt{52-x}=7$ 을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

답: $x=$ _____

21. $7 < \sqrt{10x} < 9$ 인 자연수 x 의 개수를 구하여라.

답: _____

22. $9+\sqrt{15}$ 의 정수 부분을 a , 소수 부분을 b 라고 할 때, ab 의 값을 구하여라.

답: ____________

23. $\sqrt{90x}$ 와 $\sqrt{15+x}$ 가 모두 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 x 를 구하여라.

답: $x =$ _____

24. $\sqrt{2}$ 에 대한 다음 보기의 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ 무리수이다.

㉡ 2 의 양의 제곱근이다.

㉢ 소수로 나타내면 순환하는 무한소수이다.

㉣ 기약분수로 나타낼 수 없다.

답: _____

답: _____

답: _____

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

① 2 ② 4 ③ 5 ④ 12 ⑤ 24