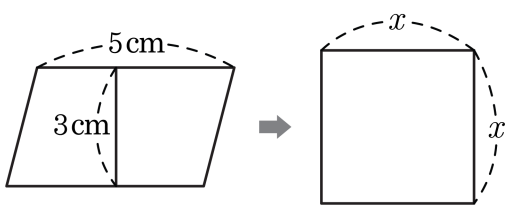
1. 가로의 길이가 5cm , 높이가 3cm 인 평행사변형과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이 x 를 구하면?



① 3cm ② 5cm ③ 15cm

④ $\sqrt{15}$cm ⑤ $\frac{\sqrt{15}}{2}$cm

2. 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 $(\sqrt{5})^2$

3. 다음 중 무리수는 모두 몇 개인가?

$\sqrt{121}$, $\frac{\sqrt{12}}{2}$, $-\frac{\pi}{2}$, $\sqrt{0.04}$, $\sqrt{3}-2$

① 1 개　② 2 개　③ 3 개

④ 4 개　⑤ 5 개

4. 다음 중 수직선에 나타낼 때, 가장 오른쪽에 있는 수는?

$3+\sqrt{3},\ 2\sqrt{3}-1,\ 1+\sqrt{2},\ \sqrt{3}-2,\ 6-\sqrt{3}$

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

④ $\sqrt{3}-2$ ⑤ $6-\sqrt{3}$

5. 아래 수직선 위의 점 A, B, C, D, E 와 보기의 수가 잘못 연결된 것을 모두 고르면?

보기

$-\sqrt{9}, 1-\sqrt{2}, \sqrt{7}, \frac{2}{3}, -\sqrt{3}+5$

① A : $-\sqrt{9}$ ② B : $-\sqrt{3}+5$ ③ C : $\frac{2}{3}$

④ D : $\sqrt{7}$ ⑤ E : $1-\sqrt{2}$

6. 삼각형의 넓이가 $5\sqrt{21}$ 이고, 밑변의 길이가 $\sqrt{15}$ 일 때, 높이를 구하면?

① $\sqrt{35}$ ② $2\sqrt{35}$ ③ $3\sqrt{35}$ ④ $4\sqrt{35}$ ⑤ $5\sqrt{35}$

7. 임의의 실수 a, b 에 대하여 ★를 a ★ $b=ab-a-b-3$이라 할 때, $\sqrt{5}$ ★ $\frac{3\sqrt{5}}{5}$ 의 값은?

① 0 ② $-\frac{3\sqrt{5}}{5}$ ③ $-\frac{8\sqrt{5}}{5}$
④ $3-\frac{3\sqrt{5}}{5}$ ⑤ $3-\frac{8\sqrt{5}}{5}$

8. $\sqrt{8}-\dfrac{1}{\sqrt{18}}+\dfrac{1}{\sqrt{32}}=k\sqrt{2}$ 일 때, k 의 값은?

① 2 ② $\dfrac{23}{12}$ ③ $\dfrac{47}{24}$ ④ 3 ⑤ $\dfrac{57}{24}$

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

답: $a=$ _____

10. 제곱근표에서 $\sqrt{2}$ = 1.414 , $\sqrt{20}$ = 4.472 일 때, $\sqrt{0.00\overline{2}}$ 의 값을 구하면?

① 44.72 ② 0.1414 ③ 0.44721

④ 0.044721 ⑤ 0.01414

11. $\left(6x-\frac{1}{2}y\right)\left(x+\frac{3}{4}y\right)$ 를 전개하였을 때, xy 의 계수를 구하여라.

답: _____

12. $2x^2 - 7x + A$ 가 $x - 2$ 로 나누어 떨어질 때, A 의 값을 구하면?

① 6 ② 5 ③ 3 ④ 0 ⑤ −9

13. 다음 식이 완전제곱식으로 인수분해될 때, 빈 칸에 들어갈 숫자로 바른 것을 고르면?

$$4x^2 + 20x + \square$$

① 20 ② 25 ③ 30 ④ 35 ⑤ 40

14. $a=2\sqrt{2}-4,\ b=3+\sqrt{2}$일 때, $a^2-4ab+4b^2$의 값을 구하여라.

답: _____

15. 다음 조건을 이용하여 x^2+y^2을 구하여라.

㉠ $xy=6$
㉡ $3x+3y+x^2y+xy^2=36$

답: _____