**1.** 다음 중 가장 큰 값을 골라라.

보기

$\sqrt{(-4)^2} - \sqrt{3^4 \times 2^2}$,
$(-\sqrt{(-3)^2})^2 + \sqrt{25} - \sqrt{2^6 \times 4^2}$,
$\sqrt{2^4 \times 3^2 \times (-5)^2} - \sqrt{(-3)^4 \times 4^2}$

답 : _____

**2.** 다음 식을 간단히 하면?

$$\sqrt{225} - \sqrt{(-6)^2} + \sqrt{(-3)^2 \times 2^4} - \sqrt{5^2} - \left(-\sqrt{3}\right)^2$$

① $-11$ ② $7$ ③ $10$ ④ $13$ ⑤ $19$

**3.** $5x+y=15$ 일 때, $\sqrt{2x+y}$ 가 자연수가 되게 만드는 가장 작은 자연수 $x$는?

① 1 ② 2 ③ 4 ④ 7 ⑤ 9

**4.** $\sqrt{180-18a}$ 가 자연수가 되도록 하는 자연수 $a$ 중에서 가장 큰 값을 M, 가장 작은 값을 $m$ 이라고 할 때, $Mm$ 의 값을 구하여라.

답: _____

**5.** $x$, $y$ 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

**6.** $\frac{k}{\sqrt{3}}(\sqrt{3}-\sqrt{2})+\frac{\sqrt{8}-2\sqrt{3}+6\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ 의 값이 유리수가 되도록 하는 유리수 $k$ 의 값은?

① 6 ② 4 ③ $-4$ ④ $-6$ ⑤ $-10$

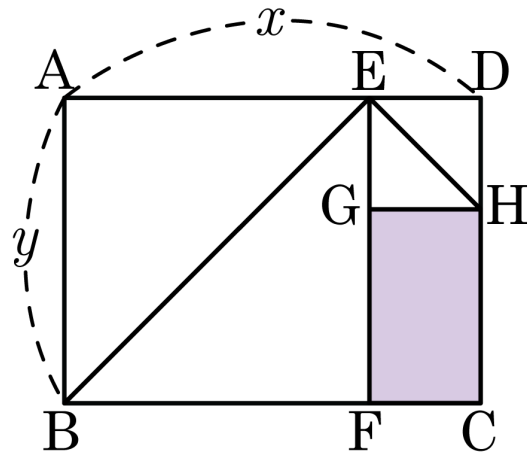
**7.** $\dfrac{4}{1-\sqrt{2}-\sqrt{3}}$ 의 분모를 유리화하여라.

답: _____

**8.** $f(x)=\sqrt{x-1}+\sqrt{x}$ 일 때, $\frac{1}{f(1)}+\frac{1}{f(2)}+\frac{1}{f(3)}+\cdots+\frac{1}{f(50)}$ 의 값을 구하여라.

답: _____

**9.** 다음 그림과 같이 가로의 길이가 $x$ , 세로의 길이가 $y$ 인 직사각형 ABCD 모양의 종이를 접어 정사각형 ABFE 와 EGHD 를 잘라내었다. 남은 사각형 모양의 넓이를 $x$ 와 $y$ 가 포함된 식으로 나타낸 후 인수분해했을 때, 인수인 것은?




① $x$ ② $y$ ③ $x+y$

④ $2x-y$ ⑤ $2y-x$

**10.** $a$, $b$, $c$ 가 삼각형의 세 변의 길이일 때, $b^3+b^2c+bc^2-a^2b+c^3-a^2c=0$ 이다. 이때, 이 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하면? (단, $a$, $b$, $c$ 가 삼각형의 세 변의 길이이다.)

① 삼각형이 될 수 없다.
② 이등변삼각형
③ $\angle A$ 가 직각인 직각삼각형
④ $\angle B$ 가 직각인 직각삼각형
⑤ $\angle C$ 가 직각인 직각삼각형