**1.** 다음 중 가장 큰 값은?

① $\sqrt{4^2} - \sqrt{2^2}$

② $\sqrt{3^2} + \sqrt{2^2}$

③ $\sqrt{(-5)^2} - \sqrt{(-2)^2}$

④ $\sqrt{3^2} - \sqrt{(-2)^2}$

⑤ $\sqrt{25} + (-\sqrt{2})^2$

**2.** 다음 중 $3x^2y + 6xy$ 의 인수는?

① $x^2y$ ② $3(x+2)$ ③ $x^2+2$

④ $xy+2$ ⑤ $3x^2$

**3.** $Ax^2 - 24xy + 16y^2 = (3x + By)^2$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

답: $A + B =$ _____

**4.** 다음 빈칸을 순서대로 채워 넣어라.

| |
|---|
| $\sqrt{49}$ 의 양의 제곱근은 $\square$ 이고, $(-5)^2$ 의 음의 제곱근은 $\square$ |

답 : _____

답 : _____

**5.** 분수 $\frac{3\sqrt{10}-\sqrt{18}}{\sqrt{5}}$ 의 분모를 유리화하면?

① $\frac{10\sqrt{2}-3\sqrt{10}}{5}$

② $\frac{10\sqrt{2}+3\sqrt{10}}{5}$

③ $\frac{15\sqrt{2}-3\sqrt{10}}{5}$

④ $\frac{15\sqrt{2}+3\sqrt{10}}{5}$

⑤ $\frac{-15\sqrt{2}+3\sqrt{10}}{5}$

**6.** $(x-3y)(3x-ay)$를 전개하였을 때, $xy$의 계수가 $-14$이면, $y^2$의 계수를 구하여라.

답: ＿＿＿＿＿＿

**7.** $x^2 + y^2 - 4 - 2xy$ 의 인수가 될 수 있는 것은?

① $x - y - 2$ ② $x - y - 4$ ③ $x + y - 2$

④ $x - y + 4$ ⑤ $x + y + 2$

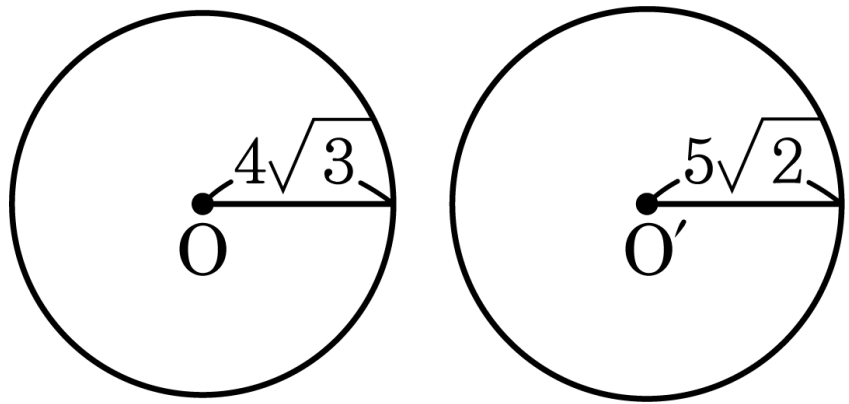
**8.** $x^2 - 6xy + 9y^2 = 0$ 일 때, $\dfrac{x^2 + y^2}{2xy}$ 의 값은? (단, $xy \neq 0$)

① $\dfrac{1}{3}$ ② $\dfrac{2}{3}$ ③ $1$ ④ $\dfrac{4}{3}$ ⑤ $\dfrac{5}{3}$

**9.** 다음 무리수 중 가장 작은 것은?

① $2\sqrt{7}$ ② $3\sqrt{6}$ ③ $4\sqrt{5}$ ④ $5\sqrt{4}$ ⑤ $6\sqrt{2}$

**10.** 반지름의 길이가 각각 $4\sqrt{3}\,\mathrm{cm}$ , $5\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$ 인 두 원의 넓이의 합과 같은 넓이를 갖는 원의 반지름의 길이는?




① $4\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$ ② $5\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$ ③ $6\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$

④ $7\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$ ⑤ $8\sqrt{2}\,\mathrm{cm}$

**11.** $\sqrt{5}\left(\frac{4\sqrt{5}}{\sqrt{10}}+\frac{5}{\sqrt{9}}\right)+\frac{3+4\sqrt{2}}{\sqrt{5}}=a\sqrt{5}+b\sqrt{10}$ 일 때, $b-a$ 의 값은?

(단, $a$, $b$는 유리수)

① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{5}$ ③ $\frac{7}{15}$ ④ $\frac{8}{15}$ ⑤ $\frac{3}{5}$

**12.** 다음 다항식 $a^2 - b^2 - c^2 + 2a + 2bc + 1$ 을 인수분해하면?

① $(a + b - c - 1)(a - b - c + 1)$

② $(a - b + c + 1)(a - b - c + 1)$

③ $(a + b + c + 1)(a - b - c + 1)$

④ $(a + b - c + 1)(a - b + c + 1)$

⑤ $(a + b - c - 1)(a - b + c - 1)$

**13.** $\sqrt{120-x}-\sqrt{5+x}$ 의 값이 가장 큰 자연수가 되도록 하는 자연수 $x$ 의 값을 구하여라.

답: $x=$ _____

**14.** $\sqrt{18}+3$과 $\sqrt{15}-2$ 중 큰 수를 $a$, $2\sqrt{7}$과 $3\sqrt{2}-1$ 중 작은 수를 $b$라고 할 때, $b-a$ 의 값을 구하면?

① 4 ② 2 ③ 0 ④ $-2$ ⑤ $-4$

**15.** $a = \sqrt{3}$ 일 때, $\dfrac{a}{[a]+a}$ 의 소수 부분은? (단, $[a]$는 $a$를 넘지 않는 최대의 정수)

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

④ $\dfrac{\sqrt{3}}{1+\sqrt{3}}$ ⑤ $\dfrac{\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}}$