

1.  $a > 0$  일 때,  $\sqrt{(-4a)^2} - \sqrt{9a^2} + (-\sqrt{2a})^2$  을 간단히 하면?

①  $-a$

②  $3a$

③  $5a$

④  $a$

⑤  $-3a$

2.  $3ax^2 - 6ax - 9a$  의 인수가 아닌 것은?

①  $3a$

②  $x - 3$

③  $x + 1$

④  $3x - 1$

⑤  $a$

**3.**  $x = 3 + 2\sqrt{2}$ ,  $y = 3 - 2\sqrt{2}$  일 때,  $x^2 - y^2$  의 값을 구하면?

① 24

② -24

③ 0

④  $-24\sqrt{2}$

⑤  $24\sqrt{2}$

4.  $x^2 + (2 + \sqrt{2})x + 2\sqrt{2}$  를 인수분해하면?

①  $(x - 2)(x + \sqrt{2})$

②  $(x + 2)(x - \sqrt{2})$

③  $(x - 1)(x + 2\sqrt{2})$

④  $(x + 2)(x + \sqrt{2})$

⑤  $(x + 1)(x - 2\sqrt{2})$

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a(b + 1) + (b + 1) = (a + 1)(b + 1)$

②  $(x + y)^2 - 2(x + y) + 1 = (x + y - 1)^2$

③  $x^2 + 4x + 4 - y^2 = (x + y + 2)(x - y + 2)$

④  $(x + 2y)^2 - (3x - 2y)^2 = -8x(x - 2y)$

⑤  $(x - 3)^2 + 2(x - 3) - 8 = (x + 1)(x - 6)$

6. 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① 3.9 의 제곱근은 1 개이다
- ②  $-8$  의 제곱근은  $-\sqrt{8}$  이다.
- ③  $\sqrt{6^2}$  의 제곱근은  $\pm\sqrt{6}$  이다.
- ④  $\left(-\frac{5}{3}\right)^2$  의 제곱근은  $-\frac{5}{3}$  이다.
- ⑤ 제곱근 3 과 3 의 제곱근은 같다.

7. 한 변의 길이가 각각  $\sqrt{8}$  cm,  $\sqrt{11}$  cm 인 정사각형 두 개가 있다. 이 두 정사각형의 넓이를 합하여 하나의 큰 정사각형으로 만들 때, 큰 정사각형의 한 변의 길이는?

①  $-\sqrt{19}$  cm

②  $\sqrt{19}$  cm

③  $\pm\sqrt{19}$  cm

④  $-19$  cm

⑤  $19$  cm

8.  $\sqrt{(\sqrt{3}-2)^2} - \sqrt{(2-\sqrt{3})^2}$  을 계산하면?

①  $1 - \sqrt{3}$

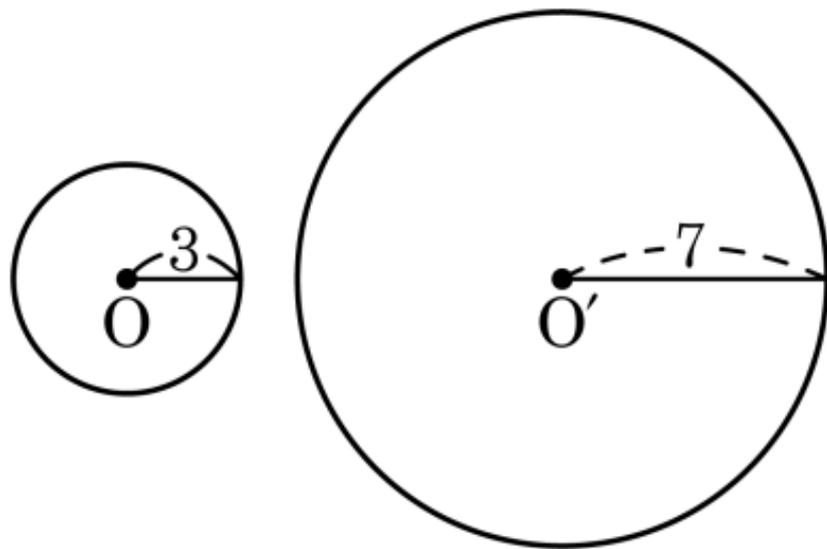
②  $5 - 3\sqrt{3}$

③  $0$

④  $-5 - \sqrt{3}$

⑤  $5 - \sqrt{3}$

9. 다음 그림과 같은 두 원  $O$ ,  $O'$  의 넓이의 합과 같은 넓이를 갖는 원의 반지름의 길이는?



- ①  $\sqrt{21}$       ②  $\sqrt{30}$       ③  $\sqrt{49}$       ④  $\sqrt{52}$       ⑤  $\sqrt{58}$

10.  $\frac{3\sqrt{2}}{2} + \frac{3\sqrt{5}}{5} - \frac{3\sqrt{2}}{5} - \frac{\sqrt{5}}{4}$  을 간단히 나타내면?

①  $\frac{3\sqrt{2}}{4} - \frac{7\sqrt{5}}{20}$

②  $\frac{7\sqrt{2}}{20} + \frac{7\sqrt{5}}{20}$

③  $\frac{9\sqrt{2}}{10} + \frac{7\sqrt{5}}{20}$

④  $\frac{9\sqrt{2}}{10} - \frac{5\sqrt{5}}{20}$

⑤  $\frac{21\sqrt{2}}{5} - \frac{17\sqrt{5}}{20}$

11.  $(2x - ay)(bx + cy)$  에서  $xy$  의 계수가 9 일 때,  $a, b, c$  의 값이 될 수 없는 것은?

①  $a = -1, b = 3, c = 3$

②  $a = 3, b = 1, c = 6$

③  $a = 2, b = 3, c = 6$

④  $a = 1, b = 1, c = 5$

⑤  $a = -1, b = 1, c = 4$

12. 다음 식이 성립하도록 양수  $A, B, C$  에 알맞은 수를 순서대로 바르게 나열한 것은?

$$(1) a^2 + 8a + A = (a + 4)^2$$

$$(2) x^2 + Bx + 9 = (x + C)^2$$

① 16, 6, 3

② 8, 6, 3

③ 16, 3, 6

④ 8, 3, 6

⑤ 6, 8, 3

13.  $0 < x < 1$ ,  $-2 < y < -1$  일 때, 다음 식을 간단히 하면?

$$\sqrt{(xy)^2} + \sqrt{(x+y)^2 - 4xy} - \sqrt{(x-y)^2 + 4xy}$$

①  $-xy$

②  $2x - xy$

③  $2x + xy$

④  $2y - xy$

⑤  $x - xy$

14. 다음 중 인수분해한 것이 옳지 않은 것은?

①  $4x^2 + 12x + 9 = (2x + 3)^2$

②  $\frac{1}{4}x^2 + x + 1 = \left(\frac{1}{2}x + 1\right)^2$

③  $x^2 - x + \frac{1}{4} = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2$

④  $3x^2 + 6x + 3 = 3(x + 1)^2$

⑤  $x^2 + 10x + 25 = (x + 5)^2$

**15.**  $A = 4x + 2$ ,  $B = 6x^2 - 5x - 4$  이고  $\frac{B}{A} = ax + b$  로 나타내어 질 때,  $ab$

의 값을 구하면?

①  $-3$

②  $-5$

③  $-7$

④  $-8$

⑤  $-9$