

1.  $x = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$ ,  $y = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{2}$  일 때,  $(x + y)(x - y)$  의 값은?

①  $\sqrt{2}$

②  $\sqrt{3}$

③  $\sqrt{6}$

④  $2\sqrt{3}$

⑤  $3\sqrt{6}$

2. 다음 그림과 같이 넓이가  $3x^2 - 4xy - 4y^2$  인 직사각형의 둘레의 길이는?

$$\text{넓이} = 3x^2 - 4xy - 4y^2$$



①  $4x$

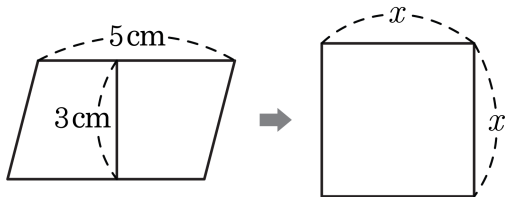
②  $8x$

③  $8x + 4y$

④  $4xy$

⑤  $8y$

3. 가로 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

4.  $a > 0$  일 때, 다음 보기 중 옳은 것은 모두 몇 개인가?

보기

㉠  $\sqrt{4a^2} = 2a$

㉡  $-\sqrt{a^2} = a$

㉢  $-\sqrt{9a^2} = -3a$

㉣  $\sqrt{(-5a)^2} = 5a$

㉤  $-\sqrt{(-a)^2} = -a$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

5.  $-2 < x < y < 0$  일 때, 다음 양수를 모두 고르면?

㉠  $\sqrt{(2-x)^2}$

㉡  $-\sqrt{(x-2)^2}$

㉢  $\sqrt{(2+y)^2}$

㉣  $-\sqrt{(-y)^2}$

㉤  $-\sqrt{(y-2)^2}$

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉠, ㉢

⑤ ㉢, ㉣

6. 두 자연수  $x, y$ 에 대하여  $\sqrt{120xy}$ 가 가장 작은 정수가 되도록  $x, y$ 의 값을 정할 때, 다음 중  $x$ 의 값이 될 수 없는 것은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

7.  $x$ 에 관한 이차식  $cx^2 - 13x - 20$ 를 인수분해 한 식이  $(ax - 5)(5x + b)$ 일 때,  $a + b + c$ 의 값은?

① 16

② 17

③ 18

④ 21

⑤ 22

8. 두 정수  $a, b$  가  $(a-1)^2 - 4b^2 = 33$  을 만족할 때, 순서쌍  $(a, b)$  는 모두 몇 개 존재하는가? (단,  $a > 2b > 0$ )

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개