

1.  $\sqrt{3}$ 의 정수 부분을  $a$ , 소수 부분을  $b$ 라 할 때,  $2a+b$ 의 값은 얼마인가?

①  $\sqrt{3}$

②  $1+\sqrt{3}$

③  $2+\sqrt{3}$

④ 5

⑤  $2+2\sqrt{3}$

2.  $(3x + 4y)^2 = ax^2 + bxy + cy^2$  일 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

① 11

② 19

③ 25

④ 31

⑤ 49

3. 다음 중  $(x-2)^2$  을 전개한 것은?

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

④  $x^2 - 4x + 4$       ⑤  $x^2 + 4x + 4$

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

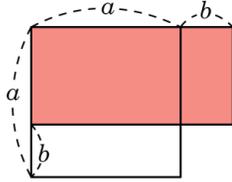
- ①  $\left(\frac{1}{2}x + \frac{1}{5}\right)\left(\frac{1}{2}x - \frac{1}{5}\right) = \left(\frac{1}{2}x\right)^2 - \left(\frac{1}{5}\right)^2$
- ②  $\left(\frac{5}{2}a - \frac{1}{3}\right)\left(\frac{5}{2}a + \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{5}{2}a\right)^2 - \left(\frac{1}{3}\right)^2$
- ③  $\left(-\frac{1}{5}x + \frac{1}{3}\right)\left(-\frac{1}{5}x - \frac{1}{3}\right) = \left(-\frac{1}{5}x\right)^2 - \left(\frac{1}{3}\right)^2$
- ④  $\left(\frac{3}{2}x - \frac{1}{4}\right)\left(-\frac{3}{2}x - \frac{1}{4}\right) = \left(\frac{3}{2}x\right)^2 - \left(\frac{1}{4}\right)^2$
- ⑤  $\left(-\frac{3}{2}x - \frac{1}{4}\right)\left(\frac{3}{2}x - \frac{1}{4}\right) = -\left(\frac{3}{2}x\right)^2 + \left(\frac{1}{4}\right)^2$

5. 다음 □ 안에 알맞은 것을 써넣어라.

$$(3 - 1)(3 + 1)(3^2 + 1)(3^4 + 1) = 3^{\square} - 1$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?



- ①  $a^2$                       ②  $a^2 + 2ab + b^2$                       ③  $a^2 - ab$   
④  $a^2 - b^2$                       ⑤  $a^2 - 2ab + b^2$

7.  $(3x - 2y - z)^2$ 의 전개식에서  $xy$ 의 계수는?

- ① -12      ② -6      ③ 1      ④ 4      ⑤ 9

8.  $98^2$  을 계산하는데 가장 알맞은 식은?

①  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

②  $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

③  $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

④  $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$

⑤  $(ax+b)(cx+d) = acx^2 + (ad+bc)x + bd$

9.  $x + y = 4$ ,  $xy = -2$  일 때,  $x^2 + y^2$  의 값은?

① 5

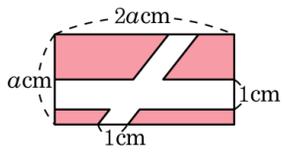
② 10

③ 15

④ 20

⑤ 25

10. 다음 그림에서 가로  $2acm$ , 세로  $acm$  인 직사각형 안에 그림과 같이  $1cm$  간격의 빈 부분이 있을 때 색칠한 부분의 넓이는 얼마인가?



- ①  $a^2 - 3a - 1$  ( $cm^2$ )                      ②  $2a^2 - 3a - 1$  ( $cm^2$ )  
 ③  $2a^2 - 3a + 1$  ( $cm^2$ )                      ④  $a^2 + 3a - 1$  ( $cm^2$ )  
 ⑤  $2a^2 - 1$  ( $cm^2$ )