

1. 다음 전개식 중 옳은 것은?

①  $(x + 3)^2 = x^2 + 3x + 9$

②  $(4x - 3y)^2 = 16x^2 - 12xy + 9y^2$

③  $(x + 3y)(3y - x) = x^2 - 9y^2$

④  $(x - 5)(x + 4) = x^2 - x - 20$

⑤  $(x + 5y)(2x - 3y) = 2x^2 + 13x - 15y^2$

**2.**  $(x + y - 5)(x - y - 5)$ 를 전개하는데 가장 적절한 식은?

①  $\{(x + y) - 5\}\{(x - y) - 5\}$

②  $\{x + (y - 5)\}\{x - (y + 5)\}$

③  $\{(x - 5) + y\}\{(x - 5) - y\}$

④  $\{x + (y - 5)\}\{(x - y) - 5\}$

⑤  $\{(x + y) + 5\}\{(x - y) + 5\}$

**3.** 상수  $A, B, C$  에 대하여  $(2x - A)^2 = 4x^2 + Bx + C$  이고  $B = -2A - 6$  일 때,  $A + B + C$  의 값은?

①  $-4$

②  $-\frac{1}{2}$

③  $0$

④  $2$

⑤  $4$

4.  $\left(a - \frac{b}{3}\right) \left(a + \frac{b}{3}\right) - \left(\frac{5}{4}a + 2b\right) \left(\frac{5}{4}a - 2b\right) = pa^2 + qb^2$  에서 상수

$p, q$  에 대하여  $16p + 9q$  의 값은?

① 24

② 26

③ 28

④ 30

⑤ 32

5.  $(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1) = 2^a + b$  에서  $a-b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**6.**  $2(3+1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1) = 3^a + b$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a+b$  의 값은?

① 15

② 16

③ -15

④ -16

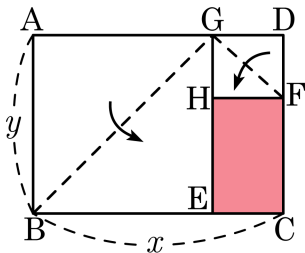
⑤ 9

7. 상수  $a, b, c$  에 대하여  $(5x + a)(bx + 6) = 10x^2 + cx - 54$  일 때,  
 $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

8. 가로 길이가  $x\text{cm}$ , 세로 길이가  $y\text{cm}$  ( $x > y$ )인 직사각형  $ABCD$ 를 다음 그림과 같이  $\overline{AB}$ 를  $\overline{EB}$ 에,  $\overline{GD}$ 를  $\overline{GH}$ 에 겹치도록 접었을 때 생기는 사각형  $HECF$ 의 넓이를 나타내는 식을 구하면?



①  $(-x^2 + 2y^2)\text{cm}^2$

②  $(-x^2 - 2y^2)\text{cm}^2$

③  $(-x^2 + 3xy - 2y^2)\text{cm}^2$

④  $(-x^2 + 6xy - 2y^2)\text{cm}^2$

⑤  $(-x^2 + 9xy - 2y^2)\text{cm}^2$

9.  $(3 + 2x + x^2 + 3x^3)^2$  을 전개하였을 때,  $x^9$  의 계수를 제외한 각 항의 계수들의 총합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**10.**  $x^2 - 3x + 1 = 0$  일 때,  $x(x+1) + \frac{1}{x} \left( \frac{1}{x} + 1 \right)$  의 값을 구하여라.



답:

---