

1.  $\left(\frac{3}{4}x + 2\right)^2 + 3a = bx^2 + cx + 8$  일 때, 상수  $a, b, c$  에서  $abc$  의 값은?

①  $\frac{11}{4}$

②  $\frac{9}{4}$

③ 2

④ 4

⑤ 6

2.  $(x-4)(x+4)(x^2 + \square) = x^4 - 256$  에서  $\square$  안에 알맞은 수는?

①  $-4$

②  $4$

③  $8$

④  $12$

⑤  $16$

**3.**  $\left(x - \frac{1}{3}\right)\left(x + \frac{1}{7}\right) = x^2 + ax + b$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

①  $-\frac{5}{21}$

②  $-\frac{4}{21}$

③  $-\frac{1}{21}$

④  $\frac{1}{7}$

⑤  $\frac{4}{21}$

4.  $(x + 3)(x - 2) + (x - 3)(x + 5)$  를 간단히 하면?

①  $x^2 + 3x - 21$

②  $x^2 + 6x - 15$

③  $2x^2 + 3x - 15$

④  $2x^2 + 3x - 21$

⑤  $2x^2 + 6x - 6$

5. 다음 중 옳은 것은?

①  $(-a - b)^2 = -(a + b)^2$

②  $(-a + b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

③  $(-a + 2)(-a - 2) = -a^2 - 4$

④  $(2a - b)^2 = 4a^2 - b^2$

⑤  $(a + b)^2 - (a - b)^2 = 0$

6.  $4(x+1)(x+A) = 4(x-2)^2 - B$  일 때, 상수  $B$  의 값은?

① 36

② 37

③ 38

④ 39

⑤ 40

7.  $(x + y)(x - y - 2)$ 를 전개한 것은?

①  $x^2 - y^2 - 2x - 2y$

②  $x^2 - y^2 - 2x + 2y$

③  $x^2 - y^2 + 2x + 2y$

④  $x^2 + y^2 - 2x - 2y$

⑤  $x^2 - y^2 + 2x - 2y$

8.  $102 \times 98$  을 계산할 때, 곱셈 공식을 이용하려고 한다. 다음 중 가장 적당한 것은?

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.  $\left(\frac{1}{3}a - 4\right)^2$  을 계산할 때,  $a$  의 계수는?

①  $-8$

②  $-\frac{8}{3}$

③  $-\frac{4}{3}$

④  $\frac{1}{9}$

⑤  $\frac{4}{9}$

10. 곱셈 공식을 이용하여  $(x+3)(x+a)$  를 전개한 식이  $x^2 + bx - 12$  이다.  
이때 상수  $a, b$  의 값을 구하여라.

➤ 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

11. 다음 식을 전개한 것 중 옳지 않은 것은?

①  $(x + 8)(x - 1) = x^2 + 7x - 8$

②  $(x - 2)(x - 7) = x^2 - 9x + 14$

③  $(x + 3)(x - 4) = x^2 + x - 12$

④  $\left(x - \frac{2}{3}\right)\left(x - \frac{3}{5}\right) = x^2 - \frac{19}{15}x + \frac{2}{5}$

⑤  $\left(x - \frac{1}{2}\right)\left(x + \frac{1}{3}\right) = x^2 - \frac{1}{6}x - \frac{1}{6}$

**12.**  $(4x - a) \left( 3x + \frac{1}{3} \right)$  의 전개식에서  $x$  의 계수와 상수항이 서로 같을 때,  
상수  $a$  의 값은?

①  $-\frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{12}$

③  $\frac{1}{3}$

④  $\frac{1}{2}$

⑤ 1

**13.**  $(2x + a)(bx - 3) = 8x^2 + cx - 9$  일 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

14.  $2(4x + ay)(bx + y) = 24x^2 + cxy - 6y^2$  일 때, 상수  $a, b, c$  에서  $a + b - c$  의 값은?

① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

15.  $(a + b + c)^2$  을 전개하면?

①  $a^2 + b^2 + c^2$

②  $a^2 + b^2 + c^2 + ab + bc + ca$

③  $a^2 + b^2 + c^2 + a + b + c$

④  $a^2 + b^2 + c^2 + 2a + 2b + 2c$

⑤  $a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca$

16. 다음 식을 전개하면?

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

①  $4x^2 - y^2 + y - 16$

②  $4x^2 - y^2 + 9y - 16$

③  $4x^2 - 9y^2 + y - 16$

④  $4x^2 + 9y^2 - 24y - 16$

⑤  $4x^2 - 9y^2 + 24y - 16$

17.  $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$  을 이용하여 계산하기 가장 알맞은 것은?

①  $198^2$

②  $101^2$

③  $47 \times 53$

④  $101 \times 103$

⑤  $203 \times 302$

18.  $(3a - 2b + 1)(3a + 2b - 1)$  을 전개하면?

①  $3a^2 - 2b^2 - 1$

②  $9a^2 - 4b^2 - 1$

③  $9a^2 + 2b - 2b^2 - 1$

④  $9a^2 + 2b - 4b^2 - 1$

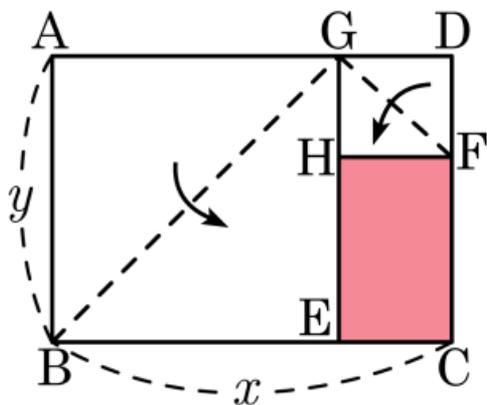
⑤  $9a^2 - 4b^2 + 4b - 1$

19.  $(x - 2y - 1)^2$  을 전개하였을 때  $x^2$  의 계수를  $A$  ,  $x$  의 계수를  $B$  , 상수항을  $C$  라 할 때,  $A + B + C$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 가로 길이가  $x\text{cm}$ , 세로 길이가  $y\text{cm}$  ( $x > y$ )인 직사각형 ABCD를 다음 그림과 같이  $\overline{AB}$ 를  $\overline{EB}$ 에,  $\overline{GD}$ 를  $\overline{GH}$ 에 겹치도록 접었을 때 생기는 사각형 HECF의 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  $(-x^2 + 9xy - 2y^2)\text{cm}^2$