

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.**  $(3x - A)^2 = 9x^2 - Bx + 9$  일 때,  $A, B$  에 알맞은 자연수를 차례로 구하면?

① 3, 3

② 3, 9

③ 3, 18

④ 9, 9

⑤ 9, 18

3.  $(x+a)(x-4) = x^2 - b^2$  일 때,  $a+b$  의 값은? (단,  $b > 0$  )

①  $-16$

②  $-8$

③  $2$

④  $8$

⑤  $16$

4.  $(x-4)(x+4)(x^2 + \boxed{\phantom{00}}) = x^4 - 256$  에서  $\boxed{\phantom{00}}$  안에 알맞은 수는?

①  $-4$

②  $4$

③  $8$

④  $12$

⑤  $16$

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

①  $-24$

②  $-10$

③  $4$

④  $10$

⑤  $14$

**6.**  $(3x - 2)(7x + 1)$  을 전개한 식은?

①  $21x^2 + 11x - 2$

②  $21x^2 + 9x + 2$

③  $21x^2 + 21x - 11$

④  $21x^2 - 11x - 2$

⑤  $21x^2 - 11x - 21$

7.  $(2x - 8)(3x + 7)$ 을 전개하면  $6x^2 - (3a + 1)x - 4b$ 이다. 이때, 상수  $a, b$ 의 합  $a + b$ 의 값은?

① 13

② 15

③ 17

④ 18

⑤ 20

8.  $(-5x+2y)\left(\frac{1}{2}x-3y\right)=ax^2+bx+cy^2$  일 때, 상수  $a, b, c$  에 대하여  
 $a+b+c$  의 값은?

①  $\frac{11}{2}$

② 6

③  $\frac{13}{2}$

④ 7

⑤  $\frac{15}{2}$



9. 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  $(a + b)^2 - (a - b)^2 = 0$

10. 다음 식의 전개할 때  $x$  의 계수가 가장 큰 것은?

①  $(x + 4)^2$

②  $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2$

③  $(3x + 1)^2$

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

⑤  $(3x + 5)(2x - 7)$

11. 일차항의 계수가 다른 하나는?

①  $\left(\frac{1}{2}x + 3\right)\left(\frac{7}{2}x - 15\right)$

②  $(2x - 1)(3x + 3)$

③  $(x + 1)(x + 2)$

④  $(x - 3)(x + 6)$

⑤  $(2x - 3)(x + 1)$

12. 다음 중 안에 들어갈 수가 나머지 넷과 다른 것은?

①  $(x - 4)(x + 2) = x^2 - \text{}x - 8$

②  $(-x + 2y)(x + \text{}y) = -x^2 + 4y^2$

③  $(a + 2)(3a - 4) = 3a^2 + \text{}a - 8$

④  $(2x + 1)^2 = 4x^2 + \text{}x + 1$

⑤  $(x + y - 2)(x + y + 2) = x^2 + \text{}xy + y^2 - 4$

**13.** 세 모서리의 길이가 각각  $x+1$ ,  $2x+1$ ,  $2x-1$  인 직육면체의 겉넓이를 나타낸 식은?

①  $16x^2 + 8x - 2$

②  $16x^2 + 8x + 2$

③  $16x^2 - 12x + 4$

④  $16x^2 + 12x - 4$

⑤  $16x^2 - 8x + 8$

14.  $(x - 4 - y)(x - y)$ 를 전개한 것은?

①  $x^2 - y^2 - 4x + 4y - xy$

②  $x^2 + y^2 - 4x + 4y + xy$

③  $x^2 + y^2 - 4x + 4y - 2xy$

④  $x^2 - y^2 - 4x - 4y + 2xy$

⑤  $x^2 + y^2 + 4x + 4y - 3xy$

15. 다음은 곱셈 공식  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$  을 이용하여  $(2x+y-3)^2$  을 전개한 것이다. ( ) 안을 알맞게 채운 것은?

$2x+y=A$ 로 놓으면, 주어진 식은

$$(2x+y-3)^2 = (A-3)^2 = (\ominus) - 6A + 9$$

이제  $A$  대신에  $2x+y$ 를 대입하면

$$\begin{aligned}(\text{준식}) &= (\textcircled{\text{L}}) - 6(2x+y) + 9 \\ &= 4x^2 + (\textcircled{\text{E}}) + y^2 - 12x - 6y + 9\end{aligned}$$

①  $\ominus A^2$

②  $\ominus A^3$

③  $\textcircled{\text{L}} (x+y)^2$

④  $\textcircled{\text{L}} (x+2y)^3$

⑤  $\textcircled{\text{E}} 3xy$

**16.**  $(x+1)(x+3y+1)$ 를 전개하면?

①  $x^2 + x + 1 + xy + y$

②  $x^2 + 2x + 1 + xy + 2y$

③  $x^2 + 2x + 1 + 3xy + 2y$

④  $x^2 + 2x + 1 + 3xy + 3y$

⑤  $x^2 + 3x + 1 + 2xy + 2y$



17.  $x(x+2)(x-3)(x-5) = x^4 + ax^3 + bx^2 + cx$  에서 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18.  $98^2$  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  $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$

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

① 5

② 10

③ 15

④ 20

⑤ 25

20.  $a - b = -2$ ,  $ab = 4$  일 때,  $a^2 + b^2$  의 값은?

① 8

② 12

③ -4

④ -7

⑤ -15