

1. 다항식  $2xy^2 + x^2y - 3x + x^3 - 1$  에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ①  $x$  에 대한 삼차식이다.
- ②  $y$  에 대한 이차식이다.
- ③  $x^2$  의 계수는  $y$  이다.
- ④  $x$  의 계수는  $2y^2 - 3$  이다.
- ⑤  $y$  에 대한 상수항은  $-1$  이다.

2.  $\{x - (y - z)\} - \{(x - y) - z\}$ 를 간단히 하면?

①  $2y$

②  $2z$

③  $-2y$

④  $-2z$

⑤  $0$

3. 다음 중 다항식의 계산결과가 잘못된 것은?

①  $(5x - y) + (3x - 2y) = 8x - 3y$

②  $(5x^3 + x^2 - 6x + 7) - (2x^3 - 4x^2 - 1) = 3x^3 + 5x^2 - 6x + 8$

③  $(xy + xy^2 - x^2) - (3x^2 - xy)$   
 $= 2xy + xy^2 - 4x^2$

④  $(x^2 + 1)(3x^2 - 2x - 1)$   
 $= 3x^4 - 2x^3 - 2x^2 + 2x - 1$

⑤  $(x^3 - 3xy^2 - 2y^3) \div (x + y) = x^2 - xy - 2y^2$

4.  $(2ax^2)^3 \times (-3a^2x)^2$  을 간단히 하면?

①  $72a^7x^8$

②  $-72a^7x^8$

③  $72a^{12}x^{12}$

④  $-72a^{12}x^{12}$

⑤  $48a^8x^7$

5.  $(x^3 - 3x^2 + 3x + 4)(x^2 + 2x - 5)$ 를 전개한 식에서  $x^2$ 의 계수를 구하면?

① 10

② 15

③ 19

④ 21

⑤ 25

6.  $x + y = 4$ ,  $xy = 3$  일 때,  $x^2 - xy + y^2$ 의 값을 구하여라.



답:

---

7. 두 다항식  $A, B$ 에 대하여  $A + 3B = 2x^2 - 7x - 1$ ,  $B - A = 2x^2 - 5x - 7$ 일 때,  $A + B$ 는?

①  $-x + 3$

②  $x - 3$

③  $x^2 + x + 3$

④  $x^2 - x - 3$

⑤  $x^2 - x + 3$

8.  $P = a^3 + 4a^2b + 2ab^2$ ,  $Q = -2a^2b + 3ab^2 - b^3$  일 때,  $3P - 2Q$ 를 계산하면?

①  $3a^3 + 12a^2b + 2b^3$

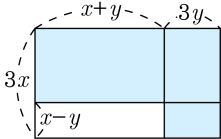
②  $3a^3 - 12a^2b + 2b^3$

③  $3a^3 + 16a^2b + 2b^3$

④  $3a^3 + 8a^2b + 2b^3$

⑤  $3a^3 - 8a^2b + 2b^3$

9. 다음 그림의 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를 나타내는 식을 세워 전개하였을 때,  $y^2$  항의 계수는?



①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

**10.**  $x + y + z = 1$ ,  $xy + yz + zx = 2$ ,  $xyz = 3$  일 때,  $(x + 1)(y + 1)(z + 1)$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

11.  $(x-1)(x+2)(x-3)(x+4)$ 를 전개할 때, 각 항의 계수의 총합을  $a$ , 상수항을  $b$ 라 할 때,  $a+b$ 의 값을 구하면?

① 8

② 15

③ 24

④ 36

⑤ 47

**12.**  $a^2 + b^2 + c^2 = 9$ ,  $ab + bc + ca = 9$ ,  $a + b + c$ 의 값은?

①  $-3\sqrt{2}$

②  $-2\sqrt{3}$

③  $\pm 3\sqrt{3}$

④  $\pm 3\sqrt{2}$

⑤  $\sqrt{6}$

**13.** 세 실수  $a, b, c$  에 대하여  $a + b + c = 2$ ,  $a^2 + b^2 + c^2 = 6$ ,  $abc = -1$  일 때,  $a^3 + b^3 + c^3$  의 값은?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

14.  $x+y+z=3$ ,  $xy+yz+zx=-1$  일 때  $x^2+y^2+z^2$  의 값을 구하면?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

**15.**  $x + y = 2$ ,  $x^3 + y^3 = 14$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $xy = -1$

②  $x^2 + y^2 = 6$

③  $x^4 + y^4 = 34$

④  $x^5 + y^5 = 86$

⑤  $x^6 + y^6 = 198$

16. 세 실수  $a, b, c$ 가 다음 세 조건을 만족한다.

$$a + b + c = 1, \quad ab + bc + ca = 1, \quad abc = 1$$

이 때,  $(a + b)(b + c)(c + a)$ 의 값은?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

17.  $(a - b + c)(a - b - c)$ 를 전개하면?

①  $-a^2 + b^2 - c^2 + 2ca$

②  $a^2 - b^2 + c^2 + 2ab$

③  $a^2 + b^2 + c^2 + abc$

④  $a^2 - b^2 - c^2 + 2bc$

⑤  $a^2 + b^2 - c^2 - 2ab$

18.  $a+b+c=1$ ,  $ab+bc+ca=1$ ,  $abc=1$  일 때,  $a^3+b^3+c^3$  의 값은?

① 3

② -3

③ 1

④  $\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{1}{9}$

**19.**  $1999 \times 2001$ 의 값을 구하려 할 때, 가장 적절한 곱셈공식은?

①  $m(a + b) = ma + mb$

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  $a^2 + b^2 = (a + b)^2 - 2ab$

**20.**  $(a+b)(a^2-ab+b^2)(a^3-b^3)$  의 전개식으로 옳은 것은?

①  $a^3 + b^3$

②  $a^6 + b^6$

③  $a^6 - b^6$

④  $a^9 + b^9$

⑤  $a^9 - b^9$