

1. $x \times x^4 \times y^5 \times y$ 를 간단히 하면?

- ① x^4y^6 ② x^5y^5 ③ x^5y^6 ④ x^4y^5 ⑤ x^3y^4

2. $\left(\frac{a^3b^m}{a^m b^2}\right)^4 = \frac{b^8}{a^4}$ 에서 안에 공통적으로 들어갈 수를 구하여라.

 답: _____

3. 다음 중 계산 결과가 나머지 넷과 다른 하나는? (단, $a \neq 0, b \neq 0$)

① $a^4 \times a^4 \times a$

② $a^{18} \div a^2$

③ $(a^3)^5 \div a^6$

④ $(a^3b^2)^3 \div (b^3)^2$

⑤ $(a^3)^3$

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $x \times (-2x^2) = -2x^3$

② $-3x \times 4y = -12xy$

③ $\frac{2}{3}x^2y \times (-6xy^3) = -4x^3y^4$

④ $(3x)^2 \times (2x)^2 = 12x^4$

⑤ $\frac{3}{2}xyz^2 \times \frac{2}{3}x^2yz = x^3y^2z^3$

5. 정육면체의 부피가 $27a^6b^3 \text{ cm}^3$ 일 때, 한 모서리의 길이는?

① $3a^2b \text{ cm}$

② $9a^2b \text{ cm}$

③ $3a^3b \text{ cm}$

④ $6a^3b \text{ cm}$

⑤ $9a^3b \text{ cm}$

6. 다음 식에서 안에 알맞은 식은?

$$\text{□} \div (-6a^2b^2) \times (2ab^2)^3 = -12a^5b^6$$

① $-3a^2b$

② $-3a^2b$

③ $9a^4b^2$

④ $-9a^4b^2$

⑤ $6a^4b^2$

7. 등식 $x^2 + \frac{1}{2}x - 4 + A = \frac{3}{5}x^2 - \frac{1}{3}x + 1$ 을 만족하는 다항식 A 를 바르게

구한 것은?

① $-\frac{2}{5}x^2 - \frac{5}{6}x + 5$

② $-\frac{3}{5}x^2 - \frac{5}{6}x + 5$

③ $\frac{2}{5}x^2 + \frac{5}{6}x - 5$

④ $-\frac{2}{5}x^2 + \frac{1}{6}x + 5$

⑤ $\frac{3}{5}x^2 - \frac{5}{6}x - 5$

8. 다음 안에 알맞은 식은?

$$- [4x - 2y - \{x - (3x + \text{$$

- ① $4y$ ② $-4y$ ③ $3y$ ④ $-3y$ ⑤ y

9. $(2 + 3x)(-2x)$ 를 간단히 하였을 때, x^2 의 계수는?

- ① -6 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

10. $a = -1$, $b = 2$ 일 때, $-3a + 6b - 3(b + 2a)$ 를 계산하여라.

 답: _____

11. $3^x + 3^x + 3^x$ 을 간단히 나타내면?

- ① 3^{x+1} ② 3^{3x} ③ 27^x ④ 3^{x+2} ⑤ 3^{x+3}

12. $a^{13}b^9 \div (a^x b^3)^2 = a^3 b^y$ 일 때, xy 의 값을 구하여라.

 답: _____

13. $\frac{2x+y}{4} + \frac{x+3y}{9} = ax+by$ 일 때, 상수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값은?

- ① $\frac{41}{36}$ ② $\frac{7}{6}$ ③ $\frac{43}{36}$ ④ $\frac{11}{9}$ ⑤ $\frac{5}{4}$

14. 어떤 다항식에서 $3x - 2y + 1$ 을 빼어야 할 것을 잘못하여 더했더니 $5x - 7y + 2$ 가 되었다. 이 때, 바르게 계산한 답은?

① $-x - 3y$

② $-x - 3y + 1$

③ $-2x + 3y - 2$

④ $-2x - y$

⑤ $3x - 7y$

15. $(3x + a)(4x - 5) = 12x^2 + bx - 10$ 에서 a, b 가 상수일 때, $a + b$ 의 값을 구하면?

- ① -5 ② -4 ③ -3 ④ -2 ⑤ -1

16. $(3x - A)^2 = 9x^2 - Bx + 9$ 일 때, A, B 에 알맞은 자연수를 차례로 구하면?

- ① 3, 3 ② 3, 9 ③ 3, 18 ④ 9, 9 ⑤ 9, 18

17. $(x+1)(x+3y+1)$ 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 $x^2 + 3x + 1 + 2xy + 2y$

18. $(a^2b - a^2) \div a - 2(ab^2 + 6b^2) \div b$ 를 간단히 했을 때, ab 의 계수를 x , a 의 계수를 y 라 할 때, $3x - y$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

19. $\frac{2}{3}x\left(\frac{1}{2}x-3\right)-\frac{6}{x}\left(\frac{5}{3}x-\frac{x^2}{2}\right)$ 을 간단히 하면?

① $\frac{1}{3}x^2+x-9$ ② $\frac{1}{2}x^2-x+10$ ③ $\frac{1}{3}x^2+x-10$

④ $\frac{1}{3}x^2-4x-10$ ⑤ $\frac{1}{4}x^2+x-10$

20. $2x = 3y$ 일 때, $\frac{6x^3 - 6x^2y}{2x^3 + 3x^2y}$ 의 값을 구하여라. (단, $x \neq 0$)

▶ 답: _____

21. $(-3x+4y)(3x+4y) - \left(\frac{1}{4}x+5y\right)\left(\frac{1}{4}x-5y\right)$ 를 간단히 하면?

① $-\frac{111}{16}x^2 + 25y^2$

② $-\frac{111}{16}x^2 + 16y^2$

③ $-\frac{145}{16}x^2 + 41y^2$

④ $-\frac{137}{4}x^2 + 41y^2$

⑤ $-\frac{137}{8}x^2 + 31y^2$

22. $(x-6)(x+a)$ 의 전개식에서 x 의 계수가 5 일 때, 상수항은?(단, a 는 상수이다.)

- ① -66 ② -30 ③ -5 ④ 5 ⑤ 6

23. $(2x+a)(bx-3) = 8x^2 + cx - 9$ 일 때, 상수 a, b, c 의 합 $a+b+c$ 의 값은?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

24. 다음을 곱셈 공식을 이용하여 계산하여라.

$$2011^2 - 2012 \times 2010$$

 답: _____

25. $4x - y = 3$ 일 때, 식 $4x^2 + 2xy - 1$ 을 x 에 관한 식으로 나타내면 $ax^2 + bx + c$ 라 한다. 이때, $a + b + c$ 의 값은?

① 9

② 8

③ 7

④ 6

⑤ 5