

오답 노트-다시풀기

1. $5^5 \div 5^a = 25$, $5^b + 5^b + 5^b + 5^b + 5^b = 5^4$ 일 때, $a - b$ 의 값은?

① -4 ② -2 ③ 0 ④ 2 ⑤ 4

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

① $\frac{1}{12}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{4}$ ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{5}{12}$

3. $\frac{2x-5}{3} - \frac{x-7}{4} = Ax+B$ 일 때, $A-B$ 의 값은?

① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{3}$ ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

4. 다음 보기 중 이차식은 모두 몇 개 인가?

보기

- ㉠ $4x^2 - 5x$
 ㉡ $x(4x-4) + 2 - 4x^2$
 ㉢ $\frac{1}{x^2} - x$
 ㉣ $(2-4x+3x^2) - 2(x^2-4x+1)$
 ㉤ $\left(\frac{1}{2}x^2 + 4x - 1\right) - \left(-1 - 4x - \frac{1}{3}x^2\right)$

① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개
 ④ 4 개 ⑤ 5 개

5. 다음과 같이 6 개의 식이 있다. 다음 식들 중 계산 결과가 같은 것을 찾아라.

㉠ $\frac{b^2a}{27} \times \frac{ba^2}{3}$	㉡ $\frac{a}{3} \left(\frac{ba}{3}\right)^2$
㉢ $\left\{\frac{1}{3}(a^2b)^2\right\}^2$	㉣ $\left(\frac{ab}{3}\right)^3 \times \frac{1}{3}$
㉤ $\frac{a}{9} \times \left(\frac{ab^2}{3}\right)^2$	㉥ $\frac{1}{a} \left(\frac{ab}{3}\right)^3$

6. 부피가 $100\pi a^3b$ 인 원기둥의 밑면은 지름이 $10a$ 인 원이다. 이 원기둥의 높이를 구하여라.

7. 상수 a, b 에 대하여 $7x - 2y - \{5y - (x - 5y)\} = ax + by$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

8. $(3x^2 - 9xy) \div 3x - (8xy - 4y^2) \div (-2y)$ 를 간단히 하면?

① $-5x - y$ ② $3x - y$ ③ $3x - 5y$
 ④ $-3x - 5y$ ⑤ $5x - 5y$

9. $(a^2b^4)^3 \times (a^3b^2) \div (ab^3)^2$ 을 간단히 하면?

① a^6b^{10} ② a^7b^8 ③ $a^{10}b^{16}$
 ④ $a^{11}b^5$ ⑤ $a^{15}b^8$

10. $x(-2x + 5y - 1) - 2xy(x + 3y + 4)$ 를 간단히 하였을 때, xy 의 계수를 구하면?

- ① -8 ② -3 ③ 3 ④ 9 ⑤ 15

11. 어떤 식 A 의 2 배에서 $-2a + b$ 의 3 배를 빼면 $2a + 5b$ 가 된다. 이 때, 어떤 식 A 를 구하면?

- ① $2a - 4b$ ② $-2a + 4b$ ③ $4a - 2b$
④ $-4a + 2b$ ⑤ $4a + 2b$

12. $(x^m y^2)^3 \times x^4 y^n = x^{10} y^8$ 일 때, $m + n$ 의 값을 구하여라.

13. $42x^3 y^2 \div 12xy^3 \div \frac{7x}{y}$ 를 간단히 하면?

- ① $\frac{1}{2}x$ ② $3x^2$ ③ $7xy$
④ $\frac{2x}{3}$ ⑤ $x^2 y^3$

14. $\frac{4x - y}{3} + \frac{3x - 5y}{2}$ 를 간단히 하면?

- ① $-\frac{5}{6}x - \frac{7}{6}y$ ② $\frac{1}{6}x + \frac{5}{6}y$
③ $-\frac{7}{6}x + \frac{7}{6}y$ ④ $-\frac{17}{6}x + \frac{17}{6}y$
⑤ $\frac{17}{6}x - \frac{17}{6}y$

15. $\frac{(a^3 b^2)^3}{(ab^2)^m} = \frac{a^n}{b^4}$ 일 때, $m + n$ 의 값을 구하여라.

16. 다음 식 $\frac{2a^2 b + 3ab^2}{ab} - \frac{4ab - 5b^2}{b}$ 을 간단히 하면?

- ① $-2a + 8b$ ② $-2a - 8b$ ③ $6a - 8b$
④ $6a - 2b$ ⑤ $2a + 8b$

17. $\frac{3}{2}x(2x - 4y) - 5x(x - y)$ 를 간단히 하면?

- ① $-2x^2 - xy$ ② $-2x^2 - 11xy$
③ $8x^2 + 11xy$ ④ $8x^2 - xy$
⑤ $x^2 + xy$

18. $3x(x - 5) + 4x(1 - 3x) = ax^2 + bx + c$ 일 때, abc 의 값은?

- ① 0 ② -11 ③ -20
④ 99 ⑤ -99

19. $x(y + 3x) - y(2x + 1) - 2(x^2 - xy - 4)$ 를 간단히 하였을 때, x^2 의 계수와 xy 의 계수의 합은?

- ① 1 ② -1 ③ 2 ④ -2 ⑤ 4

20. $\frac{4a^2 + 6ab}{a} - \frac{3b^2 - 4ab}{b}$ 를 간단히 하면?

- ① $3b$ ② $8a + 3b$ ③ $8a + 9b$
④ $9b$ ⑤ $8b - 9b$

21. $7x - [5x - \{2y - 4(x - 3y)\}]$ 를 간단히 했을 때, x 의 계수와 y 의 계수의 합은?

- ① 12 ② 11 ③ 10 ④ 9 ⑤ 8

22. 다음 $\square$ 안에 알맞은 식을 써넣어라.

$\div$	$\times$	$=$
ab^3	$\square$	$\frac{a}{b}$
		a^3b

23. 다음 중 x 의 값이 다른 것은?

- ① $(ab)^x \times ab = a^3b^3$
 ② $(a^xb)^2 \times \frac{a^2}{b^5} = \frac{a^6}{b^3}$
 ③ $(-2a)^2 \times (xb)^3 = 32a^2b^3$
 ④ $\left(\frac{a}{x}\right)^2 \times (a^2b)^3 = \frac{a^8b^3}{16}$
 ⑤ $\left(\frac{a}{4}\right)^2 \div \left(\frac{1}{a}\right)^2 \times a^xb = \frac{a^6b}{16}$

24. 다음 식에서 $\square$ 안에 알맞은 식을 모두 찾으려면?

$\square \div (-6a^2b^2) \times (2ab^2)^3 = -12a^5b^6$

- ① $-3a^2b$ ② $(-3a^2b)^2$ ③ $9a^4b^2$
 ④ $-9a^4b^2$ ⑤ $6a^4b^2$

25. $(Ax^2 - 3x + 1) - (-x^2 + Bx + 4) = 3x^2 + 2x + C$ 에서 A, B, C 값을 맞게 구한 것은?

- ① $A = 2, B = -1, C = 3$
 ② $A = 4, B = -1, C = 5$
 ③ $A = 4, B = -5, C = -5$
 ④ $A = 2, B = 5, C = 3$
 ⑤ $A = 2, B = -5, C = -3$

26. 다음 $\square$ 안에 알맞은 식은?

$$\square \div (-3ab^2)^3 = \frac{a^3}{3b^2}$$

- ① $9a^6b^4$ ② $6a^3b^2$ ③ $-9a^6b^4$
 ④ $-6a^3b^2$ ⑤ $6ab^2$

27. $-15xy^2 \div \square = -\frac{5y}{x^2}$ 의 $\square$ 안에 알맞은 식은?

- ① $3x^3y$ ② $-3x^3y$ ③ $3xy^3$
 ④ $-3xy^3$ ⑤ $3xy^2$

28. $(a^2b^x)^3 \div a^yb^3 = a^5b^9$ 일 때, $x + y$ 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

29. $48x^5y^3 \div \square = (-2x^2y)^2$ 에서 $\square$ 안에 알맞은 식은?

- ① $-6xy$ ② $6xy$ ③ $12xy$
 ④ $-\frac{1}{6xy}$ ⑤ $\frac{1}{6xy}$

30. 다음 식에서 안에 알맞은 식은?
 $\div (-6a^2b^2) \times (2ab^2)^3 = -12a^5b^6$

- ① $-3a^2b$ ② $-3a^2b$ ③ $9a^4b^2$
 ④ $-9a^4b^2$ ⑤ $6a^4b^2$

31. $x^2 - \{4x^2 + x - (2x - 2)\}$ 를 간단히 하면?

- ① $-3x^2 + x + 2$ ② $3x^2 - x - 2$
 ③ $-3x^2 + x - 2$ ④ $-x^2 + 3x - 2$
 ⑤ $3x^2 - x + 10$

32. 다음은 $(xy^3)^2 \div (-y)^3$ 의 풀이 과정이라고 할 때, 처음 틀린 부분을 찾아라.

보기

- ㉠ $(xy^3)^2 \div (-y)^3 = x^2y^6 \div (-y)^3$
 ㉡ $x^2y^6 \div (-y)^3 = x^2y^6 \div y^3$
 ㉢ $x^2y^6 \div y^3 = \frac{x^2y^6}{y^3}$
 ㉤ $\frac{x^2y^6}{y^3} = x^2y^3$

33. 다음 그림과 같이 밑면인 원의 반지름의 길이가 $4a$, 높이가 $3b$ 인 통조림 ㉠과 밑면인 원의 반지름의 길이가 $3a$ 인 통조림 ㉡의 부피가 서로 같을 때, 통조림 ㉡의 높이를 구하여라.



㉠



㉡

34. 가로 길이가 $(2a)^3$, 높이가 $5ab$, 직육면체의 부피가 $80a^5b^2$ 일 때, 세로 길이는?

- ① $2ab$ ② $20ab$ ③ $8ab$
 ④ $2a^2b$ ⑤ $8a^2b$

35. $48x^5y^3 \div \text{} = (-2x^2y)^2$ 의 안에 알맞은 식은?

- ① $-6xy$ ② $6xy$ ③ $12xy$
 ④ $-\frac{1}{6xy}$ ⑤ $\frac{1}{6xy}$

36. 다음 식을 간단히 한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① $(-x^2y^3)^2 \div \left(\frac{1}{3}xy\right)^2 = 9x^2y^4$
 ② $(-2x^2y)^3 \times (2xy)^2 = 32x^8y^5$
 ③ $-4(x^2)^2 \div 2x^4 = -2$
 ④ $2x^3 \times (-3x^2) = -6x^5$
 ⑤ $16x^2y \div 2xy \times 4x = 32x^2$

37. 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 $9a^3b \text{ cm}$

38. $8a^2b^2 \times 2a^2b \div (-2a^2b)^3 \times 3a^4b^2$ 을 간단히 하면?

- ① $-3a^2b^2$ ② $3a^2b^2$ ③ $-6a^2b^2$
 ④ $6a^2b^2$ ⑤ $-8a^2b^2$

39. $-2x^4y^3 \div x^2y \times (-2xy)^2 = Ax^By^C$ 일 때,
 $A + B + C$ 의 값은?

- ① 0 ② 2 ③ 4 ④ 8 ⑤ 16

40. 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 $(a^3)^3$

41. 다음 식을 간단히 하면?

$$56a^2b \div (2a^2b^2)^3 \times 3a^5$$

- ① $\frac{21a}{b^5}$ ② $\frac{21a^2}{b^5}$ ③ $\frac{28a}{b^5}$
 ④ $\frac{28}{b^3}$ ⑤ $\frac{84a}{b^5}$

42. 다음 안에 알맞은 식은?

$$\text{} \div 2x^2y \times \left(-\frac{y^2}{2x}\right)^2 = -2x^3y^3$$

- ① $-8x^{12}$ ② $8x^{12}$ ③ $-10x^8$
 ④ $16x^7$ ⑤ $-16x^7$