

1. $(-a^2)^2 \times (2a^3) \times \frac{5}{2}a^4$ 을 간단히 하면?

① $-5a^{14}$

② $-5a^9$

③ $-\frac{3}{2}a^9$

④ $5a^{10}$

⑤ $5a^{11}$

2. $ax^2y^3 \times (-xy)^b = -5x^c y^6$ 일 때, 자연수 a, b, c 에 대하여 각각의 값은?

① $a = 1, b = 2, c = 3$

② $a = 3, b = 4, c = 3$

③ $a = 5, b = 2, c = 3$

④ $a = 5, b = 3, c = 5$

⑤ $a = 4, b = 5, c = 3$

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

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

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

① a^6b^{10}

② a^7b^8

③ $a^{10}b^{16}$

④ $a^{11}b^5$

⑤ $a^{15}b^8$

5. $3a^3b^2 \div (-4a^2b^3)^3 \times (2ab^3)^3$ 을 계산하면?

- ① $-\frac{3}{8}b^2$ ② $-\frac{8}{3}b^2$ ③ $\frac{3}{8}ab$ ④ $-\frac{8}{3}ab$ ⑤ $-\frac{3}{8}a^2$

6. $-4ab \times \square = 12a^3b^2$ 일 때, \square 안에 알맞은 식을 고르면?

① $-3a^2b$

② $-3ab^2$

③ $-a^2b$

④ a^2b

⑤ $3a^2b$

7. 다음 식을 간단히 하면?

$$(-a^3) \times \left(\frac{2}{a}\right)^3 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^3$$

① 1

② 2

③ $\frac{1}{2}$

④ $-\frac{1}{2}$

⑤ $\frac{1}{4}$

8. 다음 보기 중 계산 결과가 옳은 것은 모든 몇 개인가?

보기

㉠ $x \times (-2x^2)^2 = 4x^5$

㉡ $(2x)^2 \times (3x)^2 = 12x^4$

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

㉣ $-3^2x \times 4y = -36xy$

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

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

9. $a : b = 2 : 5$ 일 때, $\frac{(2a^5b^3)^3}{(-a^4b^2)^4}$ 의 값은?

① 4

② 8

③ 12

④ 16

⑤ 20

10. 다음 안에 들어갈 식으로 알맞은 것은?

$$4a^2b^2 \div 2a^3b \times \boxed{} = 12a^2b^3$$

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

11. $\square \div \{8x^2y \times (x^2y)^2\} = -2x^2y^4$ 일 때, \square 안에 알맞은 식은?

① $-4x^6y^8$

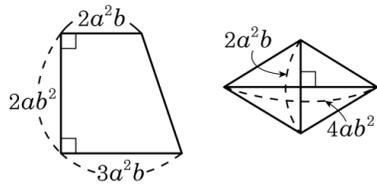
② $-8x^8y^6$

③ $-16x^8y^7$

④ $-16x^6y^8$

⑤ $-4x^8y^7$

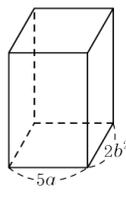
12. 다음 그림에서 사다리꼴의 넓이는 마름모의 넓이의 몇 배인가?



- ① 2배 ② $\frac{5}{4}$ 배 ③ $\frac{3}{2}$ 배 ④ 4배 ⑤ $\frac{8}{3}$ 배

13. 다음 그림은 밑면의 가로 길이가 $5a$, 세로의 길이가 $2b^2$ 인 직육면체이다. 이 직육면체의 부피가 $40a^3b^4$ 일 때, 높이는?

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



14. $4xy \div (x^2y) \times \left(\frac{xy}{2}\right)^2$ 을 계산하면?

- ① $\frac{16}{x^3y^2}$ ② $\frac{8}{x^3y^2}$ ③ $2xy^2$ ④ xy^2 ⑤ x^2y^2

15. $(a, b) * (c, d) = \frac{ad}{bc}$ 라 할 때,

$\left(2x^3y, -\frac{xy^4}{5}\right) * \left(-\frac{2}{3}xy^2, -\frac{2}{xy^2}\right)$ 를 간단히 하면?

- ① $-\frac{25}{y^3}$ ② $-\frac{25}{y^5}$ ③ $-\frac{25}{y^7}$ ④ $-\frac{30}{y^7}$ ⑤ $-\frac{30}{y^9}$