

문제 풀이 과제

1. $\left(\frac{y}{x}\right)^2 \times 9xy \div \left(-\frac{3}{x^2}\right) = ax^b y^c$ (a, b, c 는 상수) 일 때, abc 의 값을 구하여라.

2. $(-2x^A y)^2 \div 4x^4 y \times 2x^5 y^4 = Bx^7 y^C$ 일 때, $A+B+C$ 의 합의 값을 구하여라.

3. $\frac{2}{5}x^4 \times \frac{5}{6}x^3 y \div \frac{1}{2}xy$ 를 계산하면?

- ① $\frac{x^5}{y}$ ② $\frac{x^2}{y^2}$ ③ $\frac{2}{3}x$
 ④ $\frac{x^6}{3}$ ⑤ $\frac{2x^6}{3}$

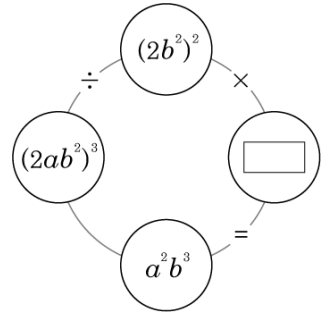
4. $-3a^2 b \times (-4ab) \div \square = 2a^2$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식을 고르면?

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

5. $12xy^2 \div 4x^3 y \times 3xy$ 를 간단히 하면?

- ① $\frac{3y^2}{x}$ ② $\frac{9y^2}{x}$ ③ $\frac{1}{x^3}$
 ④ $\frac{3y^2}{x^3}$ ⑤ $\frac{9}{x^2 y}$

6. 다음 $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣어라.

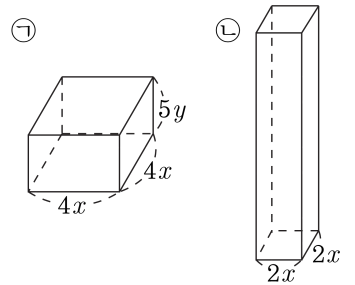


7. 다음 $\square$ 안에 들어갈 식으로 알맞은 것은?

$$4a^2 b^2 \div 2a^3 b \times \square = 12a^2 b^3$$

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

8. 다음 그림은 밑면이 정사각형인 직육면체이다. ㉠의 직육면체는 밑면인 정사각형의 한 변의 길이가 $4x$ 이고, 높이가 $5y$ 이다. ㉠과 ㉡의 부피가 같고, ㉡의 밑면인 정사각형의 한 변의 길이가 $2x$ 라면 ㉡의 높이는 얼마인지 구하여라.



9. 빈칸에 들어갈 숫자를 차례로 나열한 것은?

$$\left(\frac{1}{x}\right)^{\square} \times \left(\frac{x^2y}{3}\right)^{\square} \div \frac{y}{2} = \frac{2}{\square}y$$

- ① 4, 1, 9 ② 4, 2, 9 ③ 4, 3, 9
④ 2, 2, 8 ⑤ 2, 3, 8

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

11. $(-3x^Ay^2)^2 \times Bx \div (3y^3)^2 = -\frac{9x^3}{y^C}$ 에서 A, B, C 의 값을 각각 구하여라.

12. $12x^3y^2 \div (-4x^2y) \times \square = 9x^2y^4$ 일 때, $\square$ 안에 알맞은 식을 고르면?

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

13. 다음 중 계수가 가장 큰 것과 가장 작은 것을 차례로 나열하면?

㉠ $3a \times 2b$
㉡ $\left(\frac{1}{4}ab\right)^2 \times (2ab)^3$
㉢ $(-ab)^3 \times 2b$
㉣ $(-4x) \times (-3y)^2$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉠, ㉣
④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉡, ㉣

14. 다음 보기에서 ㉠은 ㉡의 몇 배인지 구하여라.

보기

㉠ 윗변의 길이 : $\frac{1}{3}ab^2$, 아랫변의 길이 : $\frac{5}{3}ab^2$, 높이 : $6ab$ 인 사다리꼴의 넓이
㉡ 한 대각선의 길이 : $3a^2$, 다른 대각선의 길이 : b^3 인 마름모의 넓이

15. $x = 3, y = -2, z = 6$ 일 때, $xy^4z \times (-2x^2y)^3 \div (2x^3y^3z)^2$ 의 값은?

- ① -6 ② -4 ③ -2 ④ 2 ⑤ 4