

단원 형성 평가

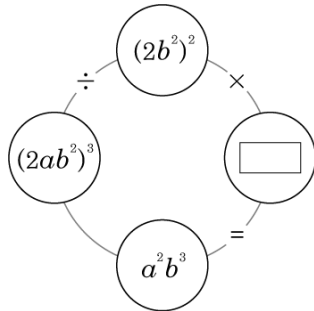
1. $(x^m y^2)^3 \times x^4 y^n = x^{10} y^8$ 일 때, $m + n$ 의 값을 구하여라.

2. 어떤 식을 $(-xy^2 z^4)^5$ 으로 나누었더니 몫이 $(4x^4 y^5 z^3)^2$ 이 되었다. 처음 식을 구하면?

- ① $-16x^{13} y^{20} z^{26}$ ② $-8x^7 y^{15} z^{21}$
 ③ $-\frac{z^{14}}{16x^3}$ ④ $-\frac{x^3 y^{14}}{16}$
 ⑤ $8x^{16} y^{10} z^8$

3. $128^{2a-1} \div 16^{a+2} = 8^{3a-4}$ 를 만족하는 a 의 값을 구하여라.

4. 다음 안에 알맞은 수를 써넣어라.



5. 다음 중 계산 결과가 같은 것을 찾아라.

- ㉠ $\frac{2}{3} x^2 y^2 \div \frac{x^3 y}{6}$
 ㉡ $(\frac{1}{3} xy)^4 \div (\frac{3}{xy})^2$
 ㉢ $27x^2 y^2 \div 3^2 xy$
 ㉣ $(-3xy)^3 \div (-3^2 xy^2)$
 ㉤ $(-3x^2 y)^2 \div 3x^2 y$
 ㉥ $(2xy^2)^2 \div (xy)^3$

6. 다음 중 가장 큰 수는?

- ① 2^{30} ② 3^{20} ③ 4^{15} ④ 5^{10} ⑤ 9^5

7. $-16x^2 y^3 \times \text{[]} \div 8xy^2 = -4x^3 y^2$ 에서 안에 알맞은 식은?

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

8. $(-ab^3)^2 \times \left(\frac{a^3}{b}\right)^2 \div \{-(a^2 b)^2\}$ 을 간단히 하면?

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

9. $a : b = 3 : 2$ 일 때, $\frac{3a^3b^3}{(-2a^2b)^2}$ 의 값을 구하여라.

10. $-16x^2y^3 \times \boxed{} \div 8xy^2 = -4x^3y^2$ 에서 $\boxed{}$ 안에 알맞은 식은?

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

11. 다음 $\boxed{}$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.
 $3^{19} = 27^{\boxed{}+1} \div 9$

12. $(2^a \times 3^b \times 5^c)^m = 2^8 \times 3^{12} \times 5^{20}$ 일 때, m 의 최댓값을 구하여라. (단, a, b, c, m 은 자연수)

13. n 이 자연수 일 때,
 $(-1)^n + (-1)^{n+1} + (-1)^n(-1)^{n+2} + (-1)^{2n}$ 의 값을 구하여라.

14. $2^n = x, 6^n = y$ 라 할 때, $(2^n + 2^{n+1}) \times 3^{n-1}$ 을 x, y 를 사용한 식으로 나타내어라.

15. $a = 2^{x-1}$ 일 때, 16^x 을 a 에 관한 식으로 나타낸 것을 고르면?

- ① $8a^3$ ② $8a^4$ ③ $16a^3$
④ $16a^4$ ⑤ $32a^4$