



1. 다음 식에서 $A + B + C$ 의 값은?

$$(-4x^3)^A \times 2xy^B \div (-2x^2y)^2 = 8x^C y$$

- ① 4
- ② 5
- ③ 6
- ④ 7
- ⑤ 8

2. 3^x 의 일의 자리의 숫자가 1, 3^y 의 일의 자리의 숫자가 3 일 때, $81^x \div 9^y$ 의 일의 자리의 숫자를 구하면? (단, x, y 는 $x > y$ 인 자연수)

- ① 1
- ② 3
- ③ 9
- ④ 7
- ⑤ 2

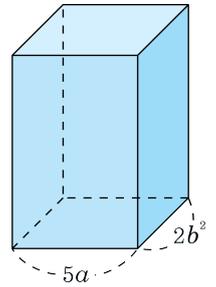
3. 반지름이 a 이고 높이가 b 인 원기둥의 부피는 반지름이 b 이고 높이가 a 인 원뿔의 부피의 몇 배인지 구하여라.

▶ 답: _____ 배

4. $27^{x-2} = (\frac{1}{3})^{x-6}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

▶ 답: _____

5. 다음 그림은 밑면의 가로 길이 가 $5a$, 세로의 길이가 $2b^2$ 인 직육면체이다. 이 직육면체의 부피가 $40a^3b^4$ 일 때, 높이를 구하여라.



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

6. 다음 보기의 수 중에서 가장 큰 수를 a , 가장 작은 수를 b 라 할 때, $a = 2^m$, $b = 2^n$ 이고, $m = 2^p$, $n = 2^q$ 이다. 이 때, $p + q$ 의 값을 구하여라.

보기

$\{(2^2)^2\}^3$
 $(2^2)^{2^2}$
 $2^{(2^2)^3}$
 $2^{2^{2^2}}$

▶ 답: _____

7. 다음 안에 알맞은 수는?

$$x^{\square} \times x^2 \div x^3 = x$$

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

8. 다음 중 가로 길이가 $\left(\frac{2a}{b^2}\right)^2$, 세로 길이가 $\left(\frac{5b^2}{2a}\right)^2$ 인 직사각형의 넓이를 구하면?

- ① 9 ② 16 ③ 25 ④ 49 ⑤ 64

9. $4xy \div (x^2y) \times \left(\frac{xy}{2}\right)^2$ 을 계산하면?

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

10. $(5x^a)^b = 125x^9$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7