

1. 다음 중 가장 큰 수를 고르면?

① $2^2 \times 2^2$

② 3×3^2

③ $2 \times (-2)^4$

④ $(-4)^3 \times 4^2$

⑤ $(-3)^3 \times (-3)$

해설

① $2^2 \times 2^2 = 2^{2+2} = 2^4 = 16$

② $3 \times 3^2 = 3^3 = 27$

③ $2 \times (-2)^4 = 2 \times 2^4 = 2^{1+4} = 2^5 = 32$

④ $(-4)^3 \times 4^2 = -4^3 \times 4^2 = -4^5 = -1024$

⑤ $(-3)^3 \times (-3) = -3^3 \times (-3) = 3^4 = 81$

2. 다음 값 들 중 가장 큰 값과 가장 작은 값의 합을 구하여라.

$$\textcircled{㉠} 2^3 \times 4^2$$

$$\textcircled{㉡} 3^2 \times (-3)^2$$

$$\textcircled{㉢} (-3)^2 \times 9$$

$$\textcircled{㉣} (-2) \times (-2)^5$$

$$\textcircled{㉤} 3^3 \times (-3)$$

▶ 답:

▷ 정답: 47

해설

$$\textcircled{㉠} 2^3 \times 4^2 = 8 \times 16 = 128$$

$$\textcircled{㉡} 3^2 \times (-3)^2 = 9 \times 9 = 81$$

$$\textcircled{㉢} (-3)^2 \times 9 = 9 \times 9 = 81$$

$$\textcircled{㉣} (-2) \times (-2)^5 = (-2) \times (-32) = 64$$

$$\textcircled{㉤} 3^3 \times (-3) = 27 \times (-3) = -81$$

가장 큰 값은 128, 가장 작은 값은 -81 이다.

3. $4^{4x+2} = 8^{2x+4}$ 일 때, x 의 값은?

- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

해설

$$(2^2)^{4x+2} = (2^3)^{2x+4}$$

$$2^{8x+4} = 2^{6x+12}$$

$$8x + 4 = 6x + 12$$

$$\therefore x = 4$$

4. $12^5 = 2^m \times 3^n$ 일 때, $m + n$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

$$12^5 = (2^2 \times 3)^5 = 2^{10} \times 3^5$$

$$m = 10, n = 5$$

$$m + n = 15$$