

**TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HỒN**  
**TỔ TOÁN**

**MÔN SỐ VÀ ĐẠI SỐ KHỐI 6**

**(Từ ngày 18/09/2023 đến ngày 24/09/2023)**

**TIẾT 9: CÁC PHÉP TÍNH TRÊN TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN**

**1. Tính một cách hợp lý:**

a)  $2021 + 2022 + 2023 + 2024 + 2025 + 2026 + 2027 + 2028 + 2029$

b)  $30.40.50.60$

**Giải:**

**1.a)**  $2021 + 2022 + 2023 + 2024 + 2025 + 2026 + 2027 + 2028 + 2029$

$$= (2021+2029) + (2022+2028) + (2023+2027) + (2024+2026) + 2025$$

$$= 2050 + 2050 + 2050 + 2050 + 2025$$

$$= 2050.4 + 2025$$

$$= 8200 + 2025$$

$$= 10225$$

**b)**  $30.40.50.60$

$$= (40.50).(30.60)$$

$$= 2000.1800$$

$$= 3\,600\,000$$

**Bài tập 3 /sgk:**

Một chiếc đồng hồ đánh chuông theo giờ. Đúng 8 giờ, nó đánh 8 tiếng "boong"; đúng 9 giờ, nó đánh 9 tiếng "boong",... Từ lúc đúng 8 giờ đến lúc đúng 12 giờ trưa cùng ngày, nó đánh bao nhiêu tiếng "boong"?

**Giải:**

Ta có :

$$8+9+10+11+12 = (8+12) + (9+11) + 10 = 50$$

Từ lúc đúng 8 giờ đến lúc đúng 12 giờ trưa cùng ngày, chiếc đồng hồ đánh 50 tiếng "boong"

## TIẾT 10, 11, 12: CÁC PHÉP TÍNH TRÊN TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN

# Bài 4 Lũy thừa với số mũ tự nhiên

### A - KIẾN THỨC CẦN NHỚ

#### 1. Lũy thừa:

Ta đã biết cách viết gọn tổng của nhiều số hạng bằng nhau thành phép nhân, chẳng hạn:

$$4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 4 \cdot 5.$$

Đối với tích của nhiều thừa số bằng nhau, chẳng hạn,  $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$ , ta có thể viết gọn thành  $4^5$ . Ta gọi  $4^5$  là một lũy thừa.



Lũy thừa bậc  $n$  của  $a$ , kí hiệu  $a^n$ , là tích của  $n$  thừa số  $a$ .

$$a^n = \underbrace{a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ thừa số } a} \quad (n \neq 0)$$

Ta đọc  $a^n$  là “ $a$  mũ  $n$ ” hoặc “ $a$  lũy thừa  $n$ ” hoặc “lũy thừa bậc  $n$  của  $a$ ”.

Số  $a$  được gọi là *cơ số*,  $n$  được gọi là *số mũ*.

Phép nhân nhiều thừa số bằng nhau gọi là *phép nâng lên lũy thừa*.

Đặc biệt,  $a^2$  còn được đọc là  $a$  bình phương hay bình phương của  $a$  và  $a^3$  còn được đọc là  $a$  lập phương hay lập phương của  $a$ .

Quy ước:  $a^1 = a$ .

*Ví dụ 1:* Với  $10^4$  thì 10 là cơ số, còn 4 là số mũ.  $10^4$  đọc là: “mười mũ bốn” hoặc “mười lũy thừa bốn” hoặc “lũy thừa bậc bốn của mười”.

$$10^4 = 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 = 10\,000.$$

#### Thực hành 1

##### a. Viết các tích sau dưới dạng lũy thừa:

$$3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^3 = 27$$

$$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = \dots = \dots$$

##### b. Phát biểu hoàn thiện các câu sau:

$3^2$  còn gọi là 3 **mũ 2** hay **lũy thừa bậc 2** của 3

$5^3$  còn gọi là 5 **.....** hay **.....** của 5

##### c. Hãy đọc các lũy thừa sau và chỉ rõ cơ số, số mũ:

- $3^{10}$  đọc là 3 mũ 10 (hoặc 3 lũy thừa 10 hoặc lũy thừa bậc 10 của 3)  
 $3^{10}$  thì 3 là cơ số, 10 là số mũ.
- $10^5$  đọc là ..... (hoặc..... hoặc.....)  
 $10^5$  thì ... là cơ số, ... là số mũ.

## 2. Nhân hai lũy thừa cùng cơ số:



Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

*Ví dụ 2:*  $5^2 \cdot 5^3 = 5^{2+3} = 5^5$ .

### Thực hành 2

Viết các tích sau dưới dạng một lũy thừa:

$$3^3 \cdot 3^4 = 3^7$$

$$10^4 \cdot 10^3 = \dots\dots$$

$$x^2 \cdot x^5 = \dots\dots$$

## 3. Chia hai lũy thừa cùng cơ số



Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số (khác 0), ta giữ nguyên cơ số và trừ các số mũ.

$$a^m : a^n = a^{m-n} (a \neq 0; m \geq n)$$

Quy ước:  $a^0 = 1$ .

*Ví dụ 3:*  $5^9 : 5^3 = 5^6$

$$2^4 : 2^4 = 2^0 = 1$$

### Thực hành 3

Viết kết quả mỗi phép tính sau dưới dạng một lũy thừa:

$$2^7 : 2^3 = 2^4 = 16$$

$$11^7 : 11^7 = \dots = \dots$$

$$3^2 \cdot 3^4 : 3^3 = 3^{2+4-3} = 3^3 = 27$$

## B - BÀI TẬP Củng Cố

**Bài 1.** Viết gọn các tích sau bằng cách dùng lũy thừa:

1/  $7 \cdot 7$

2/  $3 \cdot 3 \cdot 3$

3/  $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$

4/  $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4$

**Bài 2.** ( Bài 1- sgk Chân trời sáng tạo trang 18) Ghép mỗi phép tính ở cột A với lũy thừa tương ứng ở cột B

| Cột A              | Cột B    |
|--------------------|----------|
| $3^7 \cdot 3^3$    | $5^{17}$ |
| $5^9 : 5^7$        | $2^3$    |
| $2^{11} : 2^8$     | $3^{10}$ |
| $5^{12} \cdot 5^5$ | $5^2$    |

**Bài 3.** Rút gọn thành một lũy thừa:

**1/**  $2^5 \cdot 2^7$

**2/**  $3 \cdot 3^5$

**3/**  $5^4 : 5^4$

**4/**  $5^{12} : 5^{12}$

## PHIẾU HỌC TẬP

**Bài 1: Tính giá trị của các lũy thừa sau:**

1)  $2^2, 2^3, 2^4, 2^5, 2^6, 2^7, 2^8, 2^9, 2^{10}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2)  $3^2, 3^3, 3^4, 3^5, 4^2, 4^3, 4^4, 5^2, 5^3$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 2: Viết dưới dạng một lũy thừa**

1)  $3^2 \cdot 3^3$

2)  $5^2 \cdot 5 \cdot 5^7$

3)  $4 \cdot 2^3$

.....

.....

.....

4)  $6^{12} : 6^3$

5)  $4^2 \cdot 4^7 : 4^3$

6)  $9 \cdot 3^3 : 3^2$

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 3: Tìm x, biết:**

**1)  $2^x = 8$**

**2)  $3^x = 27$**

**3)  $4^{x-1} = 16$**

.....

.....

.....

.....

.....

**4)  $x^2 = 25$**

**5)  $x^3 = 8$**

**6)  $x^4 = 81$**

.....

.....

.....

.....

.....