

Ngày soạn:
Ngày dạy:

Tiết 12: LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN NHÂN HAI LŨY THỪA CÙNG CƠ SỐ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC:

1. Kiến thức: Học sinh nắm được định nghĩa lũy thừa, phân biệt được cơ số và số mũ, nắm được công thức nhân hai lũy thừa cùng cơ số.

2. Kỹ năng:

– HS biết viết gọn một tích có nhiều thừa số bằng nhau bằng cách dùng lũy thừa, biết tính giá trị của các lũy thừa, biết nhân hai lũy thừa cùng cơ số.

– HS thấy được ích lợi của cách viết gọn bằng lũy thừa.

3. Thái độ: Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác, trình bày rõ ràng mạch lạc

II. CHUẨN BỊ TÀI LIỆU-TBĐH:

1. Chuẩn bị của thầy: SGK, SBT, thước thẳng.

2. Chuẩn bị của trò: Vở ghi, SGK, dụng cụ học tập.

III. TIẾN TRÌNH HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ôn định tổ chức:

2. Kiểm tra bài cũ: Hãy viết các tổng sau thành tích.

$$\text{a) } 5+5+5+5+5 \quad ; \quad \text{b) } a+a+a+a+a$$

$$\text{Giải: a) } 5.5; \text{ b) } 5.a$$

3. Bài mới:

*ĐVĐ: Còn $a . a . a . a = ?$

Nếu tổng có nhiều số hạng bằng nhau, ta có thể viết gọn bằng cách dùng phép nhân, còn nếu một tích có nhiều thừa số bằng nhau, chẳng hạn:

$a . a . a . a$ ta viết gọn là a^4 , đó là một lũy thừa.

Hoạt động của thầy-trò	Nội dung kiến thức cần đạt
<u>Hoạt động 1:</u> Tìm hiểu cách viết Lũy thừa với số mũ tự nhiên GV : Tổng của nhiều số hạng bằng nhau ta có thể viết gọn bằng cách dùng phép nhân. Còn tích nhiều thừa số bằng nhau ta có thể viết gọn như sau: $2.2.2 = 2^3$ $a.a.a.a = a^4$ Ta gọi 2^3; a^4 là một lũy thừa GV: Như vậy a^4 là tích của bao nhiêu thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng bao nhiêu GV: Em hãy nêu định nghĩa lũy thừa bậc	1. <u>Lũy thừa với số mũ tự nhiên</u>: -Ta viết gọn : $2.2.2 = 2^3$ $a.a.a.a = a^4$ Gọi 2^3, a^4 là một lũy thừa a. <u>Định nghĩa</u>: Lũy thừa bậc n của a là tích của n thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng

n của a

GV: Hướng dẫn cách đọc

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

GV: cho HS làm ?1

GV gọi từng học sinh đọc kết quả

GV nhấn mạnh: Trong một lũy thừa với số mũ tự nhiên ($\neq 0$):

+ Cơ số cho biết giá trị mỗi thừa số bằng nhau

+ Số mũ cho biết số lượng các thừa số bằng nhau

GV lưu ý HS tránh nhầm lẫn: $2^3 \neq 2.3$

GV:Viết gọn các tích sau bằng cách dùng lũy thừa

a) 5.5.5.5.5.5

b) 2.2.2.3.3

GV: Cho HS đứng tại chỗ thực hiện

GV: Uốn nắn thống nhất cách trình bày

Hoạt động 2: Tìm hiểu cách nhân 2 lũy thừa cùng cơ số.

GV: Viết tích của hai lũy thừa thành một lũy thừa:

GV: Áp dụng định nghĩa lũy thừa để làm bài tập trên.

GV: Cho 2 HS lên bảng thực hiện

GV: Qua hai ví dụ trên em có thể cho biết muốn nhân hai lũy thừa cùng cơ số ta làm thế nào?

GV Nhấn mạnh: số mũ cộng chứ không nhân

GV: Nếu có $a^m.a^n$ thì kết quả như thế nào? Ghi công thức

GV gọi HS nhắc lại chú ý đó.

a

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

a: gọi là cơ số

n: gọi là số mũ

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

?1 Điền số vào ô trống cho đúng

Lũy thừa	Cơ số	Số mũ	Giá trị
7^2	7	2	49
2^3	2	3	8
3^4	3	4	81

***Chú ý :**

a^2 còn được gọi là a bình phương

a^3 còn được gọi là a lập phương

Quy ước: $a^1 = a$

2. Nhân hai lũy thừa cùng cơ số

a. Ví dụ: Viết tích của hai lũy thừa sau thành một lũy thừa : $2^4.2^2$; $a^4.a^3$

Giải:

$$2^4.2^2 = (2.2.2.2).(2.2) = 2^6$$

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

$$a^4.a^5 = (a.a.a.a).(a.a.a.a.a) = a^9$$

($=a^{4+5}$)

b. Tổng quát:

$$\boxed{a^m.a^n = a^{m+n}}$$

***Chú ý :** Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ

--	--

4. Củng cố-Luyện tập:

GV cho HS làm bài

?2

Bài 56 (b, d)

GV gọi 1 HS lên bảng

b) $6.6.6.3.2 = ?$

d) $100.10.10.10 = ?$

e) Tính $a^3 \cdot a^2 \cdot a^5$

GV: gọi HS nhắc lại định nghĩa lũy thừa bậc n của a. Viết công thức tổng quát

Tìm số tự nhiên a biết: $a^2 = 2^5$; $a^3 = 27$

HS : nhắc lại định nghĩa SGK

– GV yêu cầu HS nhắc lại nhân hai lũy thừa cùng cơ số

?2

Viết các tích sau thành các lũy thừa

$$x^5 \cdot x^4 = x^{5+4} = x^9 ; a^4 \cdot a = a^{4+1} = a^5$$

Bài 56 (b, d)

Hướng dẫn

HS : lên bảng làm :

b) $6.6.6.6 = 6^4$

d) $10.10.10.10.10 = 10^5$

e*) $a^3 \cdot a^2 \cdot a^5 = a^{3+2+5} = a^{10}$

Hướng dẫn* : $a^2 = 25 = 5^2 \Rightarrow a = 5$

$a^3 = 27 = 3^3 \Rightarrow a = 3$

– GV hệ thống hoá các kiến thức đã học

– Không được tính giá trị lũy thừa bằng cách lấy cơ số. số mũ

– Hướng dẫn HS làm bài tập 57 SGK

5. Hướng dẫn học sinh học ở nhà:

– Học thuộc định nghĩa lũy thừa bậc n của a. Viết công thức

– Học thuộc quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số

– Bài tập về nhà 58, 59, 60 trang 28 SGK