**TIẾT 6+7 - BÀI 4. LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN.**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Sau khi học xong tiết này HS

- Phát biểu được định nghĩa lũy thừa; số mũ; cơ số; bình phương; lập phương.

- Nhận biết được hai quy tắc: nhân, chia hai lũy thừa cùng cơ số.

- Nhân, chia hai lũy thừa cùng có số và số mũ tự nhiên.

**2. Năng lực**

***- Năng lực riêng:***

+ Tính được giá trị của một lũy thừa.

+ Thực hiện phép nhân, phép chia hai lũy thừa cùng cơ số với số mũ tự nhiên.

***- Năng lực chung:*** Năng lực tư duy và lập luận toán học; mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

**3. Phẩm chất**

**- Phẩm chất:** Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS tính độc lập, tự tin và tự chủ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** Tài liệu giảng dạy; SGK; SBT; Giáo án PPT, bảng phụ vẽ sẵn bảng **bài 1** (SGK-tr18)

**2 - HS** : Đồ dùng học tập; SGK; SBT.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A. HOẠT ĐỘNG KHỎI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**  **Mục tiêu**  **+** Giúp HS có hứng thú với nội dung bài học.  + Hình dung được kiến thức tìm hiểu trong bài.  **Sản phẩm:** Kết quả của HS.  **Tổ chức thực hiện:** HS quan sát trên màn chiếu hoặc SGK hoàn thành yêu cầu của GV. | | | | | | | |
| - GV chiếu Slide và yêu cầu HS nhắc lại “diện tích hình vuông”; “diện tích hình lập phương” biết cạnh của mỗi hình là a.  - GV yêu cầu HS trao đổi, thảo luận nhóm và trả lời câu hỏi.  GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.  GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó đặt vấm đề, dẫn dắt HS vào bài học mới: “ Diện tích hình vuông là : a. a = a2 ; Diện tích hình lập phương là: a.a.a = a3. Vậy an =? ” => Bài mới. | | | HS nhắc lại “diện tích hình vuông”; “diện tích hình lập phương” biết cạnh của mỗi hình là a.  HS quan sát, trao đổi, nhớ lại kiến thức và trả lời câu hỏi.  HS trao đổi, thảo luận nhóm và trả lời câu hỏi.  HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung. | | | |  |
| **B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**  **Hoạt động 1: Lũy thừa**  **Mục tiêu:**  - Nhằm làm cho HS thấy có nhu cầu phải tính những tích của nhiều thừa số bằng nhau.  - Nhận biết được biểu thức lũy thừa, cơ số, số mũ, biết cách đọc lũy thừa từ đó biết cách tính lũy thừa bậc n.  **Sản phẩm:** Kết quả của HS  **Tổ chức thực hiện:** + GV giảng, trình bày.  + HS chú ý theo dõi SGK, lắng nghe và hoàn thành yêu cầu. | | | | | | | |
| - GV cho HS đọc hiểu nội dung đầu mục.  - GV giảng, phân tích cho HS hiểu và yêu cầu HS lấy VD tương tự:  “Ta đã biết cách viết gọn tổng của nhiều số hạng bằng nhau thành phép nhân, chẳng hạn:  6 + 6 + 6 + 6 = 6 . 4  Đối với tích của nhiều thừa số bằng nhau: 6. 6. 6 = 64.  Ta gọi 64 là một lũy thừa.”  - GV yêu cầu HS hoàn thành **HĐKP1.**  - GV yêu cầu HS đọc hiểu nội dung mục này trong SGK và đánh giá kết quả dực trên các câu hỏi, hoạt động sau:  + *an nghĩa là gì?*  *+ a bình phương là gì?*  *+ a lập phương là gì?*  - GV yêu cầu 1 vài HS đọc lại nội dung kiến thức trọng tâm.  - GV lưu ý HS phần quy ước và cách đọc.  - GV phân tích Ví dụ 1 cho HS nắm được các thành phần trong lũy thừa và yêu cầu HS lấy Ví dụ tương tự.  - GV yêu cầu HS trao đổi, hoàn thành **Thực hành 1**  - HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoạt động và hoàn thành các yêu cầu của GV.  - HS giơ tay phát biểu, trình bày tại chỗ.  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **-** GV chữa lại đáp án, lưu ý HS kiến thức trọng tâm cần nhớ và đánh giá quá trình học. | | | HS đọc hiểu nội dung đầu mục.  HS hoàn thành **HĐKP1.**  HS đọc hiểu nội dung mục này trong SGK và đánh giá kết quả dực trên các câu hỏi, hoạt động sau:  + *an nghĩa là gì?*  *+ a bình phương là gì?*  *+ a lập phương là gì?*  HS đọc lại nội dung kiến thức trọng tâm.  HS phần quy ước và cách đọc.  HS trao đổi, hoàn thành **Thực hành 1**  - HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoạt động và hoàn thành các yêu cầu của GV.  - HS giơ tay phát biểu, trình bày tại chỗ.  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. | | | | **1**. **Lũy thừa**  Ví dụ: 10.10.10.10.10.10 = 106  **HĐKP1:**  a) 5 . 5 . 5 = 53  b) 7 . 7. 7. 7. 7. 7 = 76  **Lũy thừa bậc n** của a kí hiệu an, là tích của n thừa số a:  **an =**  ( n N\*)  n thừa số  an đọc là “ a mũ n” hoặc “ a lũy thừa n”  trong đó : a là cơ số.  n là số mũ.  => Phép nâng nhiều thừa số bằng nhau gọi là **phép nâng lũy thừa.**  ***\* Chú ý***: Ta có a1 = a.  a2 cũng được gọi là bình phương ( hay bình phương của a).  a3 cũng được gọi là lập phương (hay lập phương của a).  VD:  93 đọc là “ chín mũ ba” hoặc “chín lũy thừa ba” hoặc “lũy thừa bậc ba của 9” hoặc “lập phương của 9”.  93 = 9.9.9 = 729  **Thực hành 1:**  a) 3 . 3 . 3 = 33 = 27      6 . 6 . 6 . 6 = 64 = 1296  b) 32 còn gọi là 3 mũ 2 hay lũy thừa bậc 2 của 3      53 còn gọi là 5 mũ 3 hay lũy thừa bậc 3 của 5  c) 310 đọc là 3 mũ 10, 3 lũy thừa 10 hay lũy thừa bậc 10 của 3  => 310 thì 3 là cơ số, 10 là số mũ.      1105 đọc là 10 mũ 5, 10 lũy thừa 5 hay lũy thừa bậc 5 của 10  => 105 thì 10 là cơ số, 5 là số mũ. |
| **Hoạt động 2: Nhân hai lũy thừa cùng cơ số**  **Mục tiêu:**  **+** HS khám phá và vận dụng quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số.  **Sản phẩm:** Kết quả của HS  **Tổ chức thực hiện:** + GV giảng, trình bày.  + HS chú ý theo dõi SGK, lắng nghe và hoàn thành yêu cầu. | | | | | | | |
| - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân hoàn thành **HĐKP2.**  - Từ **HĐKP2,** GV dẫn dắt khái quát hóa thành quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số:  ***Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng số mũ:***  **am.an= am+n**  -GV lấy ví dụ bằng cách phân tích *Ví dụ 2* .  - GV cho 1 vài HS đọc lại quy tắc.  - GV yêu cầu HS áp dụng quy tắc làm bài **Thực hành 2.**  **-** GV chốt lại đáp án, lưu ý HS và cho HS nhắc lại quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số. | | | HS hoạt động cá nhân hoàn thành **HĐKP2.**  HS đọc lại quy tắc.  HS áp dụng quy tắc làm bài **Thực hành 2.**  - HS chú ý lắng nghe, hoạt động và hoàn thành các yêu cầu của GV.  -HS giơ tay phát biểu tại chỗ, trình bày bảng, các HS khác chú ý và nhận xét, bổ sung. | | | | **2. Nhân hai lũy thừa cùng cơ số**  **HĐKP2:**  a) 3 . 33 = 3.3.3.3 = 34  b) 22 . 24 = 2.2.2.2.2.2 = 26  **\* Quy tắc:**  ***Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng số mũ:***  **am.an= am+n**  **Thực hành 2:**  33 . 34 = 33+4 = 37  104 . 33 = 104+3 = 107  x2 . x5 = x2+5 = x7 |
| **Hoạt động 3: Chia hai lũy thừa cùng cơ số**  **Mục tiêu:**  + HS khám phá và vận dụng quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số.  **Sản phẩm:** Kết quả của HS  **Tổ chức thực hiện:** + GV giảng, trình bày.  + HS chú ý theo dõi SGK, lắng nghe và hoàn thành yêu cầu. | | | | | | | |
| - GV yêu cầu HS đọc, tìm hiểu và hoàn **HĐKP3.**  - Từ **HĐKP3,** GV dẫn dắt khái quát hóa thành quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số:  ***Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và trừ số mũ:***  **am.an= am+n** ( a 0; m n)  -GV lấy ví dụ bằng cách phân tích *Ví dụ 3* .  - GV cho 1 vài HS đọc lại quy tắc.  - GV yêu cầu HS áp dụng quy tắc làm bài **Thực hành 3.**  - HS chú ý lắng nghe, hoạt động và hoàn thành các yêu cầu của GV.  **-** GV chốt lại đáp án và nêu lại quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số. | | HS đọc, tìm hiểu và hoàn **HĐKP3.**  HS đọc lại quy tắc.  HS áp dụng quy tắc làm bài **Thực hành 3.**    - HS chú ý lắng nghe, hoạt động và hoàn thành các yêu cầu của GV.  - HS giơ tay phát biểu, trình bày tại chỗ.  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. | | | **3. Chia hai lũy thừa cùng cơ số**  **HĐKP3:**  a) Có: 55. 52 = 57  => 57 : 52 = 55 và 57 : 55 = 52  b)Nhận xét: Số mũ của thương bằng hiệu của số mũ số bị chia và số mũ của số chia.Từ đó ta tính:      79 : 72 = 79−2 = 77      65 : 63 = 65−3= 62  **\* Quy tắc:**  ***Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và trừ số mũ:***  **am.an= am+n** ( a 0; m n)  Quy ước: a0 = 1 (a 0).  **Thực hành 3:**  117 : 113= 117-3 = 114      117 : 117= 117-7 = 110= 1      72 . 74 = 72+4 = 76      72 . 74: 73 = 72+4-3= 73  b) 97 : 92 = 95 => **Đúng.**      710 : 72 = 75=> **Sai.**  ( 710 : 72 = 710-2 = 78.)      211 : 28 = 6=> **Sai.**  (211 : 28= 211-8 = 23= 8)      56 : 56 = 5 => **Sai.** (56 : 56= 1.) | | |
| **C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**  **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.  **Sản phẩm:** Kết quả của HS.  **Tổ chức thực hiện:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT | | | | | | | |
| - *GV treo bảng phụ và yêu cầu HS hoàn thành bài tập 1.*  - *GV yêu cầu HS hoàn thành Bài 2.*  **-** *GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.* | | | *- HS tiếp nhận nhiệm vụ, lên bảng.*  *- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành vở, 2 HS lên bảng trình bày.* | | | |  |  | | --- | --- | | **Cột A** | **Cột B** | | 37.33 | 517 | | 59 : 57 | 23 | | 211: 28 | 310 | | 512.55 | 52 |   **Bài 1**  **Bài 2:**  a) 57 . 55 = 57+5 = 512.     95 : 80 =95 : 1 = 95.     210 : 64 . 16 = 210 : 26 . 24= 210-6+4= 28.  b) 54 297 = 5 . 10000 + 4 . 1000 + 2 . 100 + 9 . 10 + 7        = 5 . 104 = 4 . 103 + 2 . 102 + 9 . 10 + 7       2 023 = 2 . 1000 + 0. 100 + 2 . 10 + 3   = 2 . 103 + 2 . 10 + 3 | |
| **D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**  **Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để củng cố và khắc sâu kiến thức.  **Sản phẩm:** Kết quả của HS.  **Tổ chức thực hiện:** HS dựa vào kiến thức dã học,vận dụng làm bài tập*.* | | | | | | | |
| - *GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập bài 3+ 4*  *- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành vở, 3 HS trình bày bảng*  *- GV đánh giá, chuẩn kiến thức.* | *- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành vở, 3 HS trình bày bảng*  *- HS nhận xét, bổ sung.* | | | **Bài 3: Giải:**  Viết dân số của Việt Nam dưới dạng tích của một số với một lũy thừa của 10 như sau:  98 000 000 = 98. 1 000 000 = 98 . 106  **Bài 4: Giải:**  a) Khối lượng của Trái Đất = 6 . 1021tấn  Khối lượng của Mặt Trăng = 75 . 1018 tấn  b) Khối lượng Trái Đất gấp khối lượng Mặt Trăng:  (6 . 1021) : (75 . 1018) = 6 000. 1018 : 75.1018 = 80 (lần) | | | |

**\* HƯỚNG DẪN TỰ HỌC.**

**a/Bài vừa học :**

- Ghi nhớ các quy nhân chia hai lũy thừa cùng cơ số.

- Làm các bài tập 4 (SBT-tr14)

b/Bài sắp học: “ **Thứ tự thực hiện các phép tính**”