|  |  |
| --- | --- |
| **BÀI THU HOẠCH BDTX 2021 – MÔN TOÁN**  Họ và tên: Hồ Thị Thúy  Đơn vị: Trường THCS Lê Lợi | Điểm |
|  |

Tuần: 3 Ngày soạn: .../.../...

Tiết: 8; 9 Ngày dạy: .../.../...

# BÀI 6. LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN

**I.MỤC TIÊU**:

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

- HS nắm được định nghĩa lũy thừa, phân biệt được cơ số và số mũ.

- HS nắm được công thức nhân hai lũy thừa cùng cơ số.

- HS nắm được công thức chia hai lũy thừa cùng cơ số.

- Giải quyết được những vấn đề thực tiễn gắn với thực hiện các phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên.

**2. Năng lực**

***- Năng lực riêng:***  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 chia hai lũy thừa cùng cơ số, tính thành thạo 11 số chính phương đầu tiên.

***- Năng lực chung:***Năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực giao tiếp toán học tự học, năng lực hợp tác, 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:** Giáo án, SGV, thước kẻ. Bàn cờ vua, bảng bình phương của mười số tự nhiên đầu tiên, Chuẩn bị 10 miếng bìa (trong đó 5 miếng bìa ghi số 7, 2 bìa ghi dấu “ =” 1 bìa ghi 72, 1 bìa ghi 73, 1 bìa ghi 72+3).

**2 - HS** : Đồ dùng học tập, máy tính bỏ túi, thước kẻ.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Tiết 01**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU** (7 phút ).

**a. Mục tiêu:**HS cảm thấy khái niệm lũy thừa gần gũi với đời sống hàng ngày.

**b. Nội dung:** HS quan sát hình ảnh trên màn chiếu hoặc tranh ảnh.

**c. Sản phẩm:** Từ bài toán HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **\* Giao nhiệm vụ học tập:**  GV chiếu hình ảnh và giới thiệu “bàn cờ vua”và gọi 1 hs đọc bài mở đầu.  - GV giới thiệu sơ về bàn cờ vua ( có bàn cờ vua thật cho HS xem)  - Gv trình chiếu video giới thiệu môn cờ vua  - GV đặt vấn đề “ Truyền thuyết Ấn Độ kể rằng, người phát minh ra bàn cờ vua đã chọn phần thưởng là số thóc rải trên 64 ô của bàn cờ vua như sau:  + Ô thứ nhất 1 hạt thóc  + Ô thứ 2 để 2 hạt  + Ô thứ 4 để 4 hạt  + Ô thứ 4 để 8 hat  +......  Cứ như thế, số hạt ở ô sau gấp đôi ô trước. Liệu nhà vua có đủ thóc để thưởng cho nhà phát minh đó hay không?  **\* Thực hiện nhiệm vụ:**  **-**HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 4 phút.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Từ các ví dụ trên chúng ta sẽ đi tìm hiểu rõ hơn về lũy thừa với số mũ tự nhiên và cách nhân chia lũy thừa cùng cơ số” | **Tiết 8. BÀI 6. Lũy thừa với số mũ tự nhiên.** |

**HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI:** (18 phút ).

**1. Phép nâng lên lũy thừa**

**a. Mục tiêu:**

+ HS phát biểu được định nghĩa lũy thừa, phân biệt được cơ số và mũ. Biết viết gọn một tích nhiều thừa số bằng nhau bằng cách dùng lũy thừa, biết tính giá trị các lũy thừa.

**b. Nội dung:**

**+** GV giảng, trình bày.

+ HS tiếp thu, quan sát SGK, thảo luận, trả lời.

**c. Sản phẩm:** Kết quả của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **\* Giao nhiệm vụ học tập:**  Chiếu slide bảng sau đây chỉ ra cách tính số hạt thóc ở một số ô trong bàn cờ trong bài toán mở đầu:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Ô thứ | Phép tính tìm số hạt thóc | Số hạt thóc | | 1 | 1 | 1 | | 2 | 2 | 2 | | 3 | 2.2 | 4 | | 4 | 2.2.2 | 8 | | 5 | 2.2.2.2 | 16 | | … |  |  | |  |  |  |   Gv giải thích với ô 1 ta được 1 hạt thóc, với ô thứ 2 ta được 2 hạt thóc, với ô thứ 3 ta được 2.2 = 4 hạt thóc…. Vậy để tìm số thóc ở ô thứ 8, ta thực hiện phép nhân của bao nhiêu số 2?  Gv: Ta thường hay viết gọn  2. 2. 2 = 23; a. a. a. a. a = a5  Vậy để viết  2.2.2.2.2.2.2 thu gọn ta viết như thế nào?  **GV:** Hướng dẫn cho học sinh cách đọc: 73: đọc là 7 mũ 3 hoặc 7 lũy thừa 3, hoặc lũy thừa bậc 3 của 7  (?)Tương tự em hãy đọc b4; a4; an ?  **GV:** Dựa vào các ví dụ trên em hãy định nghĩa lũy thừa bậc n của a.  Gv : Nêu chú ý: Ta có a1 = a   * a2 cũng được gọi là a bình phương ( hay bình phương của a) * a3 cũng được gọi là a lập phương ( hay lập phương của a)   Các số như thế nào là số chính phương?  GV cho HS đọc ví dụ 1 và làm luyện  tập 1  GV treo bảng yêu cầu HS tính a2 của 10 số tự nhiên đầu tiên.  GV cho hs làm vận dụng .  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**   * HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoạt động cá nhân * Gv quan sát và trợ giúp các em nếu HS cần   **\*Báo cáo, thảo luận:**   * HS đứng tại chỗ trình bày câu trả lời của mình, HS lên bảng làm bài vận dụng. * Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.   **\* Kết luận, nhận định:**  GV chốt lại kiến thức trọng tâm GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó  dẫn dắt HS hình thành kiến thức mới. | 1. **Phép nâng lên lũy thừa:**   - Số thóc ở ô số 8 là: 2.2.2.2.2.2.2= 128  - 2. 2. 2.2.2.2.2 = 27  b4 đọc là b mũ 4 ( b lũy thừa 4); a4: đọc là a mũ 4 hoặc a lũy thừa 4, an  đọc là a lũy thừa n ( hoặc a mũ n)  Lũy thừa bậc n của số tự nhiên a là tích của n thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng a:    n thừa số  đọc là “ a mũ n: hoặc “ a lũy thừa n”, a là cơ số, n là số mũ  Các số 0; 1; 4; 9; …..gọi là các số chính phương.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | a | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |  | 1 | 4 | 9 | 16 | 25 | 36 | 49 | 64 | 81 | 100 |  1. Số hạt thóc có trong ô thứ 7 là: 64   2) |

**HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP 1** (10 phút ).

**a) Mục tiêu:**Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **\* Giao nhiệm vụ học tập:**  - GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập bài 1.36a,b và 1.37 SGK – tr24  **\* Thực hiện nhiệm vụ:**  *-* HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận nhóm đưa ra đáp án  **\* Báo cáo, thảo luận:**  GV gọi HS trưởng nhóm trả lời, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS | 1.36  a)  b)    1.37   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Lũy thừa** | **Cơ số** | **Số mũ** | **Giá trị của lũy thừa** | |  | 4 | 3 | 64 | |  | 3 | 5 | 243 | |  | 2 | 7 | 128 | |

**4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG** (9 phút ).

**a. Mục tiêu:**Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức

**b. Nội dung:** GV đưa ra câu hỏi, HS giải đáp nhanh

**c. Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **\* Giao nhiệm vụ học tập:**  *-* GV chiếu Slide và yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng trang 1.38, 1.40, 1.43–SGK-tr24.  **\* Thực hiện nhiệm vụ:**  **-**HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 5 phút.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.  **\* Kết luận, nhận định:**  HS nhận xét, GV chốt lại lời giải hoàn chỉnh | **1.38:**  a)  b)  c)  d)  **1.40:**      Dự đoán  **1.43:**  a) .  b) . |

**\*Hướng dẫn bài tập về nhà:** (1 phút ).

* *Ôn tập kiến thức đã học, làm BT 1.39 SGK ( Tr 24).*
* *Chuẩn bị bài sau : ” Luỹ thừa với số mũ tự nhiên”(tiết 2).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiết 02**  **HOẠT ĐỘNG 1: MỞ ĐẦU** (6 phút ).  **a. Mục tiêu:**HS cảm thấy khái niệm lũy thừa gần gũi với đời sống hàng ngày.  **b. Nội dung:** HS quan sát hình ảnh trên màn chiếu.  **c. Sản phẩm:** Từ bài toán HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.  **d. Tổ chức thực hiện:**   |  |  | | --- | --- | | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** | | **\*Giao nhiệm vụ học tập:** GV chiếu bài tập sau.  Bài 1: Em hãy viết tích sau dưới dạng lũy thừa:  a) 9.9.9.9.9 b) a.a.a.a.a.a  Bài 2: Áp dụng định nghĩa về lũy thừa hãy viết tích của hai lũy thừa thành một lũy thừa:  a) 23. 22;  b) a4. a3  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  **-**HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 4 phút.  **\*Báo cáo, thảo luận:**  GV gọi một HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.  \***Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Từ bài tập 2 thấy số mũ của kết quả bằng tổng số mũ của các lũy thừa thì đây chính là phép nhân của hai lũy thừa cùng cơ số” | Bài 1: Em hãy viết tích sau dưới dạng lũy thừa:  a) 9.9.9.9.9 = 95 b) b)a.a.a.a.a.a = a6  Bài 2: **GV:** Áp dụng định nghĩa về lũy thừa hãy viết tích của hai lũy thừa thành một lũy thừa  a) 23. 22 = (2.2.2). (2.2) = 25;  b) a4. a3 = (a.a.a.a) .(a.a.a) = a7 |     **HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI** (19 phút ).  **2. Nhân hai lũy thừa cùng cơ số:** (10 phút ).  **a. Mục tiêu:**  +  Hs biết được công thức nhân hai lũy thừa cùng cơ số. Biết nhân hai lũy thừa cùng cơ số  **b. Nội dung:**  **+** GV giảng, trình bày.  + HS tiếp thu, quan sát SGK, thảo luận, trả lời.  **c. Sản phẩm:** Kết quả của HS  **d. Tổ chức thực hiện:**   |  |  | | --- | --- | | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** | | **\* Giao nhiệm vụ học tập:**  Gv chiếu lên slide bài tập sau:   1. Viết kết quả phép nhân sau dưới dạng một lũy thừa của 7:   72. 73 = (7.7).(7.7.7)= ?  Ghim các miếng bìa đã chuẩn bị sẵn lên bảng để HS trả lời câu hỏi.  b) Nêu nhận xét về mối liên hệ giữa các số mũ của 7 trong hai thừa số và trong tích tìm được ở câu a)  Ghim hết các miếng bìa còn lại để HS quan sát kết quả.  c) Sau kết quả trên để nhân hai lũy thừa cùng cơ số ta làm như thế nào?  Gv cho HS đọc vd2 SGK/tr23 và cho học sinh làm luyện tập 2  \*Viết kết quả phép tính dưới dạng một lũy thừa  a.  b.  c.  **\* Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoạt động cá nhân  - Giáo viên quan sát, trợ giúp các HS nếu cần  **\*Báo cáo, thảo luận:**  - HS đứng tại chỗ trình bày câu hỏi của mình  - Một số HS khác nhau nhận xét, bổ sung cho bạn.  **\*Kết luận, nhận định:**  GV chốt lại kiến thức trọng tâm GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó  dẫn dắt HS hình thành kiến thức mới.  GV: Yêu cầu HS đọc phần đóng khung và đánh dấu học. | **2) Nhân hai lũy thừa cùng cơ số**  a) 72. 73 = (7.7).(7.7.7)= 75  b)Số mũ của kết quả bằng tổng số mũ của các lũy thừa  c) Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ :  am. an = am+n  *Ví dụ 2:*      *Luyện tập 2*  a.  b.  c. |   **2. Chia hai lũy thừa cùng cơ số:** (9 phút ).  **a. Mục tiêu:**  +  Hs biết được công thức chia hai lũy thừa cùng cơ số. Biết chia hai lũy thừa cùng cơ số.  **b. Nội dung:**  **+** GV giảng, trình bày.  + HS tiếp thu, quan sát SGK, thảo luận, trả lời.  **c. Sản phẩm:** Kết quả của HS  **d. Tổ chức thực hiện:**   |  |  | | --- | --- | | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** | | **Giao nhiệm vụ học tập:**  Gv chiếu lên slie bài tập sau:  a)Giải thích vì sao có thể viết 65 = 63.62 ?  b) Sử dụng câu a) để suy ra 65: 63= 62. Nêu nhận xét về mối liên hệ giữa các số mũ của 6 trong số bị chia, số chia, và thương.  c) Viết thương của phép chia 107: 104 dưới dạng lũy thừa của 10  d) Sau kết quả trên để chia hai lũy thừa cùng cơ số ta làm như thế nào?  GV chú ý học sinh: a0 = 1 ( với a  0)  Gv cho HS đọc vd3 SGK/tr24 và cho học sinh làm luyện tập 3  *\**Viết kết quả phép tính dưới dạng một lũy thừa  a)  b)  \***Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoạt động cá nhân  - Giáo viên quan sát, trợ giúp các HS nếu cần  **\*Báo cáo, thảo luận:**  - HS đứng tại chỗ trình bày câu hỏi của mình  - Một số HS khác nhau nhận xét, bổ sung cho bạn.  **\*Kết luận, nhận định:**  GV chốt lại kiến thức trọng tâm GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó  dẫn dắt HS hình thành kiến thức mới.  GV: Yêu cầu HS đọc phần đóng khung và đánh dấu học. | **3) Chia hai lũy thừa cùng cơ số**  a) Sử dụng công thức nhân hai lũy thừa cùng cơ số.  b) Số mũ của thương bằng hiệu số mũ của số bị chia với số chia  c) 107: 104 = 103  d) Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và trừ các số mũ :  am: an = am-n ( với a 0,  m n).  *Ví dụ 3:*      *Luyện tập 3:*  a)  b) |   **HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP 2** (9 phút )  **a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.  **b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT  **c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.  **d) Tổ chức thực hiện:**   |  |  | | --- | --- | | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** | | **Giao nhiệm vụ học tập:**  - GV tổ chức cho HS chơi trò chơi “Lucky number”. Trình chiếu cho HS xem.  - Giới thiệu luật chơi:  + Có 4 đội chơi, các đội lần lượt lựa chọn các ô số.  + Nếu chọn đúng ô số may mắn, đội lựa chọn ô số được cộng 1 điểm .  + Đối với các ô còn lại, mỗi ô số tương ứng với 1 câu hỏi. Nếu trả lời đúng, đội lựa chọn ô số sẽ được cộng 1 điểm. Sau khi đồng hồ báo hết giờ vẫn không trả lời được, các đội còn lại giành quyền trả lời, nếu đội nào trả lời đúng được cộng 1 điểm.  + Sau các ô số được mở ra là một bức tranh. Đội nào trả lời đúng nội dung bức tranh được 1 điểm.  + Cuối phần chơi, đội nào có số điểm cao nhất sẽ giành chiến thắng.  \***Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoạt động cá nhân  - Giáo viên quan sát, trợ giúp các HS nếu cần  **\*Báo cáo, thảo luận:**  - HS đứng tại chỗ trình bày câu hỏi của mình  - Một số HS khác nhau nhận xét, bổ sung cho bạn.  **\*Kết luận, nhận định:**  GV đánh giá kết quả của HS | Đáp án  1.  2.  3.  4. Con số may mắn  5.  6.  7.  8. |   **HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG** (10 phút )  **a. Mục tiêu:**Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức  **b. Nội dung:** GV đưa ra câu hỏi, HS giải đáp nhanh  **c. Sản phẩm:** Kết quả của HS.  **d. Tổ chức thực hiện:**   |  |  | | --- | --- | | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** | | **Giao nhiệm vụ học tập:**  - GV chiếu Slide và yêu cầu HS hoàn thành nhanh bài tập vận dụng1.42; 1.44/SGK-tr24.  \***Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoạt động cá nhân  - Giáo viên quan sát, trợ giúp các HS nếu cần  **\*Báo cáo, thảo luận:**  - HS lên bảng thực hiện  - Một số HS khác nhau nhận xét, bổ sung cho bạn.  **\*Kết luận, nhận định:**  GV đánh giá kết quả của HS | 1.42  a)  b)  1.44**:**  Thời gian để Mặt Trời tiêu thụ một lượng khí hdrogen có khối lượng bằng khối lượng Trái Đất là:    (giây)  Đáp số: giây. |   **\*Hướng dẫn bài tập về nhà:** (1 phút )  - Xem lại các bài tập đã làm trong tiết học.  - Học thuộc: Khái niệm lũy thừa với số mũ tự nhiên, quy tắc nhân và quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số (dưới dạng lời văn và công thức tổng quát) cùng các chú ý.  - Làm các bài tập còn lại trong SGK.*.*  *- Chuẩn bị bài sau : ” Thứ tự thực hiện phép tính”*  PHỤ LỤC  Các câu hỏi trong trò chơi  **Câu 1:** Chọn phát biểu sai :  **A.** Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.  **B.**  **C.** Lũy thừa bậc n của a là tích của n thừa số bằng nhau, mỗi thừa số bằng a.  **D.** Khi nhân hai lũy thừa khác cơ số, ta nhân hai cơ số và cộng các số mũ.  **Câu 2:** Kết quả phép tính  dưới dạng lũy thừa là:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **Câu 3:** Tổng nào sau đây là số chính phương:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **Câu 4:** Con số may mắn  **Câu 5:** Kết quả của phép tính là :  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **Câu 6:** Cách tính đúng là:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **Câu 7:** Biết giá trị n là :  **A.**  **B.**  **C.**  **D.**  **Câu 8:** Biết . G  iá trị của x là:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |