|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn: 3/9/2024 | Tiết 10 | Tiết 11 | Tiết 12 | Lớp |
| Ngày dạy: | 27/9/2024 | 27/9/2024 | 28/9/2024 | 6A1 |
| 23/9/2024 | 26/9/2024 | 28/9/2024 | 6A2 |
| 23/9/2024 | 26/9/2024 | 27/9/2024 | 6A3 |

**§5: PHÉP TÍNH LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN ( 3 tiết)**

**I.** **MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức**

- Hiểu được khái niệm luỹ thừa; biết cách đọc luỹ thừa, phân biệt được cơ số và số mũ.

- Biết viết luỹ thừa, biết viết gọn một tích có nhiều chữ số giống nhau bằng cách dùng luỹ thừa.

- Biết đọc, viết, tính được bình phương, lập phương của một số tự nhiên.

- Nhớ được cách biểu diễn thập phân của 10n.

- Biết nhân, chia hai luỹ thừa cùng cơ số.

**2. Về năng lực**

*Năng lực Toán học:* Tính được luỹ thừa của một số tự nhiên.

*Năng lực chung:*Năng lực mô hình hóa toán học, năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực giao tiếp toán học; năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực hợp tác.

**3. Về phẩm chất**

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

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên**

SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, phiếu BT cho HS.

**2. Học sinh**

SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập, bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1 : Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**

- Gợi tâm thế, kích thích sự tò mò cho HS, giúp HS đón nhận kiến thức mới một cách dễ dàng.

**b) Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và hoàn thành yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** Nhận biết được kiến thức tìm hiểu trong bài.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS đọc, tìm hiểu bài toán mở đầu.

- GV giới thiệu qua về vi khuẩn E.coli:

E.coli viết đầy đủ là Escherichia coli, là một loại vi khuẩn Gram âm, phân bố rất rộng trong môi trường sống, chúng thường có mặt trong thực phẩm, nguồn nước và đặc biệt là ký sinh trong ruột người. Vi khuẩn E.coli đa số là vô hại, thậm chí nó còn hỗ trợ quá trình tiêu hóa của con người. Tuy nhiên, một nhóm nhỏ vi khuẩn E.coli có thể dẫn tới một số chứng bệnh sau đây:

\*[Tiêu chảy](https://voh.com.vn/tam-ly-suc-khoe/bac-si-chia-se-cach-chua-tieu-chay-tai-nha-309164.html).

\*Nhiễm khuẩn đường tiểu.

\*Viêm màng não.

\*Các nhiễm khuẩn trong hệ thống tiêu hóa.

Chúng ta muốn tìm hiểu thêm thông tin về vi khuẩn E.coli, về nhà tự đọc, tìm hiểu thêm.

- GV yêu cầu HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận, thực hiện theo yêu cầu đề ra.

HS suy nghĩ, trao đổi và thực hiện hoàn thành yêu cầu trong 2p.

HS giơ tay trình bày kết quả theo hiểu biết bản thân.

GV nhận xét, đánh giá trên cơ sở đó dẫn dắt cách viết rút gọn một tích có nhiều chữ số giống nhau bằng cách dùng luỹ thừa và dẫn vào bài mới: “Lũy thừa với số mũ tự nhiên là gì? Cách tính như thế nào? Các tính chất? ” => Bài mới.

**2. Hoạt động 2 : Hình thành kiến thức**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu phép nâng lên lũy thừa**

**a) 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 từ đó biết cách tính lũy thừa bậc n.

**b) Nội dung:** HS quan sát hình ảnh trên màn chiếu và SGK, chú ý lắng nghe và tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng được trực tiếp khái niệm vừa học và củng cố được kiến thức qua các luyện tập, ví dụ.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS hoàn thành: Viết tổng 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 bằng cách dùng phép nhân.  - GV cho HS đọc khung kiến thức trọng tâm và ghi nhớ.  - GV cho HS đọc Ví dụ 1, Ví dụ 2 và tự trình bày lại vào vở để củng cố cách đọc các lũy thừa, nhận biết cơ số, số mũ của lũy thừa và cách viết tích nhiều thừa số bằng nhau dưới dạng lũy thừa.  - GV cho HS đọc và trình bày Ví dụ 3, Ví dụ 4 vào vở.  **\*HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên  **\* Báo cáo, thảo luận**  - vở ghi của học sinh  - HS ghi nhớ khái niệm bình phương và lập phương.  **\* Kết luận nhận định**  - GV dẫn dắt, kết luận: 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, ta có thể viết gọn bằng cách dùng phép nâng lên luỹ thừa  - GV nhấn mạnh cho HS cách đọc và viết luỹ thừa, phân biệt cho HS cơ số và số mũ: Cơ số cho biết giá trị của mỗi thừa số bằng nhau, số mũ cho biết số lượng các thừa số bằng nhau  - GV chốt lại: Phép nâng lên luỹ thừa thực chất là phép nhân nhiều thừa số bằng nhau để cho HS thấy đó chỉ là phép tính nhân mà HS đã biết.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS áp dụng làm Luyện tập 1, Luyện tập 2  **\* Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **\*Báo cáo, thảo luận**  - HS: giơ tay phát biểu trình bày tại chỗ và trình bày bảng.  - Các HS khác hoàn thành vở, chú ý nghe và nhận xét.  **\* Kết luận nhận định**  GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và gọi một HS nhắc lại.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Hoàn thành BT1  - GV yêu cầu HS dựa vào định nghĩa của lũy thừa hoàn thành BT1 ( SGK - tr 24).  **\* Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS trình bày bảng. Các HS dưới lớp hoàn thành vở  **\*Báo cáo, thảo luận**  HS chú ý nhận xét bài các bạn trên bảng.  - GV chữa bài, lưu ý HS những lỗi sai. | **I. Phép nâng lên lũy thừa**  **2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 2 . 6**  Ta cũng có thể viết gọn tích của nhiều thừa số bằng nhau.  VD: 2 . 2 . 2 . 2 . 2. 2 = 26  Số 2 được gọi là cơ số và số 6 gọi là số mũ. Ta có: 26 = 64.  Kết luận:  *Lũy thừa bậc n của a, kí hiệu an, là tích của n thừa số a:*  an =  ( n  N\*)  *Số a được gọi là cơ số, n được gọi là số mũ.*  *Quy ước: a1 = a.*  Phép nhân nhiều thừa số bằng nhau gọi là phép nâng lũy thừa.  \* Chú ý:  + an đọc là “a mũ n” hoặc “ a lũy thừa n” hoặc “ lũy thừa bậc n của a”  + a2 còn được gọi là “a bình phương” hay “ bình phương của a”.  + a3còn được gọi là “a lập phương” hay “ lập phương của a”.  Luyện tập 1  a) Năm mũ hai: 52 =25  b) Hai lũy thừa bảy: 27 = 256  c) Lũy thừa bậc ba của sáu: 63 = 216.  \*Lưu ý:  Với n là số tự nhiên khác 0, ta có:  10n = 1 0…0  Luyện tập 2  a) 25 = 5.5 = 52  b) 64 = 4. 4. 4 = 43  BT1 ( SGK - tr 24).  a) 5.5.5.5 = 54  b) 9.9.9.9.9.9.9 = 97  c) 7.7.7.7.7 = 75  d) a.a.a.a.a.a.a.a = a8 |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu phép nhân hai lũy thừa cùng cơ số.**

**a) Mục tiêu:**

- HS khám phá và vận dụng quy tắc nhân hai lũy thừa cùng cơ số.

**b) Nội dung:**

- GV giảng, trình bày.

- HS chú ý theo dõi SGK, lắng nghe và hoàn thành yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS thực hiện bằng cách so sánh dựa vào định nghĩa của luỹ thừa (HS cũng có thể tính toán để so sánh).  - Từ kết quả so sánh được, GV dẫn dắt, cho HS dự đoán công thức: am.an =… .  Sau đó, GV dẫn dắt HS đến kiến thức mới.  - GV yêu cầu một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm và ghi nhớ.  - GV nhấn mạnh: *Khi nhân hai luỹ thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng (chứ không nhân) các số mũ.*  - GV hướng dẫn và cho HS đọc Ví dụ 5 và vận dụng trực tiếp công thức nhân hai luỹ thừa cùng cơ số vừa được học trình bày Ví dụ 5 vào vở.  **\* Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Hs thực hiện theo yêu cầu của GV  **\* Báo cáo, thảo luận**  - vở ghi của học sinh  **\* Kết luận nhận định**  - GV chốt lại kiến thức  **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS hoàn thành Luyện tập 3 theo kĩ thuật chia sẻ nhóm đôi.  **\* Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS: giơ tay phát biểu trình bày tại chỗ và trình bày bảng.  - Các HS khác hoàn thành vở, chú ý nghe và nhận xét.  **\* Kết luận nhận định**  GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và gọi một HS nhắc lại. | **II. Nhân hai lũy thừa cùng cơ số**  23. 24 = 2.2.2 . 2.2.2.2 = 27  => 23. 24= 27  Kết luận:  *Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.*  am . an = am+n  Luyện tập 3  a) 25 . 64 = 25. 26 = 25+6 = 211  b) 20.5.103 = 100.103 = 102. 103 = 102+3=105 |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu phép nhân hai lũy thừa cùng cơ số**

**a) Mục tiêu:**

- HS khám phá và vận dụng quy tắc chia hai lũy thừa cùng cơ số.

**b) Nội dung:**

- GV giảng, trình bày.

- HS chú ý theo dõi SGK, lắng nghe và hoàn thành yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV cho HS thực hiện bằng cách so sánh dựa vào định nghĩa của luỹ thừa (HS cũng có thể tính toán để so sánh).  - Từ kết quả so sánh được, GV dẫn dắt, cho HS dự đoán công thức: am : an =… .  Sau đó, GV dẫn dắt HS đến kiến thức mới.  - GV yêu cầu một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm và ghi nhớ.  - GV nhấn mạnh: *Khi nhân hai luỹ thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và trừ (chứ không chia) các số mũ.*  - GV cho HS đọc Ví dụ 6 và vận dụng trực tiếp công thức chia hai luỹ thừa cùng cơ số vừa được học trình bày Ví dụ 6 vào vở.  - GV yêu cầu HS hoàn thành Luyện tập 4 theo kĩ thuật chia sẻ nhóm đôi.  **\* Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS: giơ tay phát biểu trình bày tại chỗ và trình bày bảng.  - Các HS khác hoàn thành vở, chú ý nghe và nhận xét.  **\* Kết luận nhận định**  GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và gọi một HS nhắc lại.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS hoàn thành Luyện tập 4 theo kĩ thuật chia sẻ nhóm đôi.  **\* Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS: giơ tay phát biểu trình bày tại chỗ và trình bày bảng.  - Các HS khác hoàn thành vở, chú ý nghe và nhận xét.  **\* Kết luận nhận định**  GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và gọi một HS nhắc lại  - GV yêu cầu HS hoàn thành vào vở  **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Hoàn thành BT2+BT3 (Nhóm 4 )  - GV yêu cầu HS đọc, xác định yêu cầu đề và hoàn thành BT2 +BT3  **\* Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS hoàn thành các yêu cầu.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện nhóm trình bày trên bảng .Các nhóm khác chú ý, nhân xét.  **\* Kết luận nhận định**  - GV chữa bài, chốt đáp án, lưu ý HS những lỗi sai, tuyên dương các nhóm có kết quả nhanh và đúng. | **III. Chia hai lũy thừa cùng cơ số**  25: 23 = (2.2.2.2.2) : (2.2.2) = 2. 2 = 22  => 25: 23= 22  *Kết luận:*  *Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số ( khác 0), ta giữ nguyên cơ số và trừ các số mũ.*  *am : an = am-n ( a 0; m  n)*  *Quy ước: a0 = 1 (a 0)*  Luyện tập 4:  a) 65 : 6 = 65 : 6 = 65-1 = 64  b) 53 : 125 = 53 : 53 = 5  **BT2 ( SGK - tr 24).**  + 25: cơ số 2, số mũ 5   25 = 2 . 2 . 2 . 2 . 2 = 32  + 52: cơ số 5, số mũ 2  52 = 5 . 5 = 25  + 92: cơ số 9, số mũ 2  92 = 9 . 9 = 81  + 110: cơ số 1, số mũ 10  110 = 1  + 101: cơ số 10, số mũ 1  101 = 10  **BT3 ( SGK - tr 24).**  a)  b)92 c)26 d) 108 |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**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** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Hoàn thành BT4+BT5 +BT6  - GV tổ chức chia lớp thành 4 tổ thực hiện hoàn thành bài tập vào nhóm.  **\* Hs thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS hoàn thành các yêu cầu.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Đại diện HS nhóm trình bày bảng. Các nhóm khác chú ý nghe và nhận xét.  **\* Kết luận nhận định**  - GV chữa bài, tuyên dương các nhóm hoạt động tốt, ra kết quả nhanh và chính xác.  - GV nhận xét, đánh giá chuẩn kiến thức.  *GV nhấn mạnh cho HS: Ta có thể viết gọn tích các thừa số bằng nhau bằng cách dùng phép nâng lên luỹ thừa.*  *- GV nhấn mạnh cho HS:*  *+ Khi nhân hai luỹ thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng (chứ không*  *nhân) các số mũ.*  *+ Khi chia hai luỹ thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và trừ (chứ không chia) các số mũ.* | **Bài 4 (SGK-25)**  b) 128 : 12 = 127  243 : 34 = 35 : 34 = 39  109: 10 000 = 109 : 104= 105  **Bài 5 (SGK-25)**  a) 32 > 3.2  b) 23 < 32  c) 33< 34  **Bài 6 (SGK-25)**  Khối lượng Mặt Trời gấp khoảng số lần khối lượng của Trái Đất là:  199. 1025 : 6.1021 = ( 199 : 6) . ( 1025 : 1021)  33,17. 104  331 700  Vậy khối lượng của Mặt Trời gấp khoảng 331 700 lần khối lượng của Trái Đất . |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để củng cố và khắc sâu kiến thức.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập vận dụng:* Bài 7

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận hoàn thành bài tập ( Nhóm 4)*

**Bài tâp 7 sgk/25**

Ta có : 112 = 121

1112 = 12321

=> Các kết quả này được viết bởi một số có một số lẻ các chữ số. Các chữ số đứng hai bên chữ số chính giữa đối xứng với nhau và các chữ số bắt đầu từ chữ số đầu tiên bên trái đến chữ số chính giữa là những số tự nhiên liên tiếp đầu tiên.

=> Dự đoán 11112 = 1234321.

Kiểm tra :

Thật vậy, 11112 = 1111. 1111 = ( 1000 + 111) . ( 1000 + 111)

= 10002 + 111000 + 1112 = 1000000 + 222000 + 12321

= 1234321.

*- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức.*

**\* Hồ sơ dạy học** *(Đính kèm các phiếu học tập/bảng kiểm....)*

**\* Hướng dẫn học bài ở nhà.**

- Ôn lại nội dung kiến thức đã học.

- Hoàn thành nốt các bài tập và làm thêm bài tập SBT

- Đọc, tìm hiểu mục “ CÓ THỂ EM CHƯA BIẾT”.

- Chuẩn bị và xem trước bài “Tam giác đều. Hình vuông. Lục giác đều”