

BÀI 3: PHÉP TÍNH LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ TỰ NHIÊN CỦA MỘT SỐ HỮU TỈ

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Mô tả được phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ.
- Viết gọn được một tích có nhiều số giống nhau bằng cách dùng lũy thừa
- Thực hiện được phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ.
- Tính được tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số, lũy thừa của lũy thừa.
- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với các phép tính lũy thừa.

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

Năng lực riêng:

- Thông qua các thao tác tính lũy thừa, viết kết quả mỗi phép tính dưới dạng một lũy thừa, so sánh các lũy thừa, ... HS có cơ hội để hình thành NL giải quyết vấn đề toán học, NL sử dụng công cụ, phương tiện học toán, NL tư duy và lập luận toán học.
- Thông qua các thao tác sử dụng lũy thừa để biểu thị các kết quả liên quan bài toán thực tiễn là cơ hội để HS hình thành NL mô hình hoá toán học.
- Thông qua các thao tác như chuyển đổi từ phép tính nhân sang lũy thừa và ngược lại, viết các kết quả của phép toán nhân, chia thành lũy thừa, ... là cơ hội góp phần để HS hình thành NL giao tiếp toán học.

3. Phẩm chất

- Có ý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, 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; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT,..

2 - HS: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU

a) Mục tiêu:

- HS hình thành nhu cầu sử dụng các phép tính liên quan đến lũy thừa.
- Gợi tâm thế, tạo hứng thú, kích thích mong muốn được tiếp nhận bài học.
- Tích hợp kiến thức thiên văn giúp cho toán học trở nên gần gũi với HS.

b) Nội dung: HS quan sát hình ảnh, đọc, nghe và thực hiện yêu cầu.

c) Sản phẩm: HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo nhận thức hiểu biết của bản thân.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV chiếu slide minh họa, cho HS quan sát hình ảnh, yêu cầu HS đọc bài toán mở đầu và trả lời câu hỏi:

“ *Khối lượng Trái Đất khoảng $5,9724.10^{24}$ kg.*

Khối lượng Sao Hỏa khoảng $6,417 . 10^{23}$ kg.

Khối lượng Sao Hỏa bằng khoảng bao nhiêu lần khối lượng Trái Đất?”



+ GV đặt câu hỏi gợi ý: “ *Muốn biết khối lượng Sao Hỏa bằng bao nhiêu lần khối lượng Trái Đất ta thực hiện phép tính gì?*”

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS suy nghĩ và nhớ lại kiến thức và giơ tay phát biểu, hoàn thành yêu cầu trong 2p.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, nêu ý kiến.

HS nêu được phép tính: $\frac{6,417 . 10^{23}}{5,9724.10^{24}}$

Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó giới thiệu, kết nối HS vào bài học mới: “*Phép tính trên là phép chia lũy thừa với số mũ tự nhiên của hai số hữu tỉ. Ở lớp 6 ta đã tìm hiểu về lũy thừa với số mũ tự nhiên của các số nguyên. Vậy lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ là gì? Ta thực hiện các phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ như thế nào?*”

⇒ **Bài 3: Phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ.**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên

a) Mục tiêu:

- Nhớ và củng cố lại lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số tự nhiên.
- Giúp HS làm quen, trải nghiệm với lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ;

b) Nội dung:

HS tìm hiểu nội dung kiến thức lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ, nhận biết và ghi nhớ khái niệm của lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ.

c) Sản phẩm: HS nhận biết và làm quen được các bài toán ban đầu về lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ.

d) Tổ chức thực hiện:

HD CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV chiếu Slide HD1 và yêu cầu HS trao đổi, hoàn thành để nhớ lại cách tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số nguyên. - GV dẫn dắt, dẫn đến khái niệm của lũy thừa bậc với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ.	I. Phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên HD1: a) $7.7.7.7.7 = 7^5$ b) $12.12....12 = 12^n$ (n thừa số 12) ⇒ <u>Kết luận:</u>

Với n là một số tự nhiên lớn hơn 1, lũy thừa bậc n của một số hữu tỉ x , kí hiệu x^n , là tích của n thừa số x :

$$x^n = \underbrace{x \cdot x \cdot x \cdots x}_{n \text{ thừa số}}$$

$$(x \in \mathbb{Q}, n \in \mathbb{N}, n > 1)$$

Số x được gọi là cơ số, n được gọi là số mũ.

- GV lưu ý HS phần Quy ước và Chú ý (Cách viết – đọc một lũy thừa, khái niệm bình phương, lập phương và các quy ước của lũy thừa với số mũ 1, số mũ 0) trong SGK -tr17:

Quy ước:

$$x^1 = x x^0 = 1 (x \neq 0)$$

Chú ý:

+ x^n đọc là "x mũ n" hoặc "x lũy thừa n" hoặc "lũy thừa bậc n của x^n "

+ x^2 còn được gọi là "x bình phương" hay "bình phương của x"

+ x^3 còn được đọc là "x lập phương" hay "lập phương của x".

- GV mời một vài HS đọc lại kiến thức trọng tâm, quy ước và chú ý.

- GV yêu cầu HS đọc và trình bày lại Ví dụ 1 để củng cố cách viết tích các thừa số bằng nhau dưới dạng lũy thừa.

→ GV nhấn mạnh và nhắc HS ghi nhớ nội dung trong khung lưu ý (Cách viết lũy thừa bậc n của phân số $\frac{a}{b}$:

*** Lưu ý:**

Để viết lũy thừa bậc n của phân số $\frac{a}{b}$, ta phải viết $\frac{a}{b}$ trong dấu ngoặc (), tức là $\left(\frac{a}{b}\right)^n$.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$$

$$(a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0)$$

- GV lưu ý cho HS cách đọc và viết lũy thừa:

GV yêu cầu HS đọc hiểu và hoàn thành Ví dụ 2 vào vở để hiểu rõ hơn về khái niệm, cách so sánh 2 lũy thừa.

- GV yêu cầu HS áp dụng trao đổi cặp đôi thực hành tính giá trị của một lũy thừa thông qua bài toán thực tế và rèn luyện kỹ năng tính giá trị lũy thừa của một phân số thông qua việc hoàn thành **Luyện tập 1, Luyện tập 2.**

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS chú ý theo dõi SGK, nghe, tiếp nhận kiến thức và hoàn thành theo yêu cầu, dẫn dắt của GV.

$$x^n = \underbrace{x \cdot x \cdot \dots \cdot x}_{n \text{ th/s } x} \text{ với } (x \in \mathbb{Q}, n \in \mathbb{N}^*)$$

- Quy ước: $x^1 = x$

Số x được gọi là cơ số, n được gọi là số mũ.

Quy ước: $x^1 = x$

Chú ý:

+ x^n đọc là "x mũ n" hoặc "x lũy thừa n" hoặc "lũy thừa bậc n của x^n "

+ x^2 còn được gọi là "x bình phương" hay "bình phương của x"

+ x^3 còn được đọc là "x lập phương" hay "lập phương của x"

*** Lưu ý:**

Để viết lũy thừa bậc n của phân số $\frac{a}{b}$, ta phải viết $\frac{a}{b}$ trong dấu ngoặc (), tức là $\left(\frac{a}{b}\right)^n$.

Luyện tập 1:

$$V = 1,8^3 = 5,832 \text{ (m}^3\text{)}$$

Luyện tập 2:

$$\left(\frac{-3}{4}\right)^3 = \frac{(-3)^3}{4^3} = \frac{-27}{64}$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^5 = \frac{1^5}{2^5} = \frac{1}{32}.$$

- HS hoạt động nhóm đôi: theo dõi nội dung SGK thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu. - GV: quan sát và trợ giúp HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu trình bày tại chỗ/ trình bày bảng. - Các HS khác hoàn thành vở, chú ý nghe và nhận xét. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá, nhận xét quá trình tiếp nhận và hoạt động của học sinh và gọi 1-2 HS nhắc lại khái niệm lũy thừa bậc n của một số hữu tỉ.	
---	--

Hoạt động 2: Tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số

a) Mục tiêu:

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm xây dựng công thức tính tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số.
- HS hiểu quy tắc tính tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số và rèn luyện kỹ năng tính toán theo yêu cầu cần đạt.

b) Nội dung: HS nhớ lại công thức tính tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số của số tự nhiên, số nguyên, sau đó tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số của số hữu tỉ.

c) Sản phẩm: HS áp dụng công thức hoàn thành bài tập tính toán tính tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số của số hữu tỉ

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV yêu cầu HS trao đổi cặp đôi, vận dụng các kiến thức đã biết về lũy thừa với số mũ tự nhiên của số nguyên để thực hiện yêu cầu đề ra của HD2. →Đại diện cặp đôi trình bày bài giải, lớp nhận xét, GV đánh giá. - Từ kết quả thực hiện được, GV đặt câu hỏi dẫn dắt, sau đó chốt kiến thức: <i>Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ.</i> $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$ <i>Khi chia hai lũy thừa cùng cơ số (khác 0), ta giữ nguyên cơ số và lấy số mũ của lũy thừa bị chia trừ đi số mũ của lũy thừa chia.</i> $x^m : x^n = x^{m-n} \quad (x \neq 0; m \geq n; m, n \in \mathbb{N})$ - GV hướng dẫn và cho HS đọc Ví dụ 3 và vận dụng trực tiếp công thức nhân, chia hai lũy thừa	II. Tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số HD2: a. $2^m \cdot 2^n = 2^{m+n} (m, n \in \mathbb{N})$ b. $3^m : 3^n = 3^{m-n} (m \geq n)$ Với $x \in \mathbb{Q}$ ta có: + $x^m \cdot x^n = x^{m+n} \quad (m, n \in \mathbb{N})$ + $x^m : x^n = x^{m-n} \quad (x \neq 0; m \geq n; m, n \in \mathbb{N})$ - Qui ước: $x^0 = 1 \quad (x \neq 0)$ Luyện tập 3: a) $\frac{6}{5} \cdot (1,2)^8 = \frac{6}{5} \cdot \left(\frac{6}{5}\right)^8 = \left(\frac{6}{5}\right)^{1+8} = \left(\frac{6}{5}\right)^9$ b) $\left(\frac{-4}{9}\right)^7 : \frac{16}{81} = \left(\frac{-4}{9}\right)^7 : \left(\frac{4}{9}\right)^2$ $= \left(\frac{-4}{9}\right)^7 : \left(\frac{-4}{9}\right)^2 = \left(\frac{-4}{9}\right)^{7-2} = \left(\frac{-4}{9}\right)^5$

cùng cơ số vừa được học trình bày lại Ví dụ 3 vào vở. - GV yêu cầu HS hoàn thành Luyện tập 3 theo kỹ thuật chia sẻ nhóm đôi để củng cố kỹ năng viết kết quả mỗi phép tính dưới dạng một lũy thừa (việc chọn cơ số nào đòi hỏi HS phải có kỹ năng quan sát, tư duy lập luận). Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS ghi nhớ lại kiến thức về nhân chia hai lũy thừa cùng cơ số của tập hợp số nguyên đã học, thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tiếp nhận kiến thức. - GV: dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - Đại diện một vài HS trình bày phần trả lời. Các bạn khác chú ý theo dõi, bổ sung. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV đánh giá quá trình hoạt động của các cặp đôi. GV tổng quát, yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở và gọi một vài học sinh nêu lại công thức tính tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số.	
---	--

Hoạt động 3: Lũy thừa của lũy thừa

a) Mục tiêu:

- HS có cơ hội trải nghiệm xây dựng công thức tính lũy thừa của một lũy thừa
- HS thực hành tính được lũy thừa của một lũy thừa để rèn luyện kỹ năng theo yêu cầu cần đạt.

b) Nội dung: HS theo dõi SGK và dẫn dắt của GV, thực hiện lần lượt các yêu cầu để nắm được công thức tính lũy thừa của lũy thừa và áp dụng.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ công thức tính lũy thừa của lũy thừa và vận dụng giải quyết các bài toán liên quan.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV tổ chức cho HS đọc và trả lời kết quả HD3 theo kỹ thuật chia sẻ nhóm đôi. →HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá. GV dẫn dắt, chốt kiến thức: <i>Khi tính lũy thừa của một lũy thừa, ta giữ nguyên cơ số và nhân hai số mũ.</i> $(x^m)^n = x^{m.n}$ - GV cho HS đọc hiểu và trình bày lại Ví dụ 4 vào vở cá nhân, hướng dẫn, dẫn dắt HS, nhằm giúp HS củng cố phép tính lũy thừa của một lũy thừa. - GV cho HS đọc, thảo luận nhóm đôi và trình bày lại Ví dụ 5 nhằm giúp HS rèn luyện kỹ năng	III. Lũy thừa của một lũy thừa HD3: Ta có: $(15^3)^2 = 15^3.15^3 = 15^{3+3} = 15^6$ $15^{3.2} = 15^6$ Vậy: $(15^3)^2 = 15^{3.2}$ ⇒<u>Kết luận:</u> <i>Khi tính lũy thừa của một lũy thừa, ta giữ nguyên cơ số và nhân hai số mũ:</i> $(x^m)^n = x^{m.n}$ <u>Luyện tập 4:</u>

viết một số dưới dạng một lũy thừa với cơ số cho trước thông qua phép tính lũy thừa của một lũy thừa. - HS áp dụng kiến thức hoàn thành cá nhân Luyện tập 4 nhằm giúp HS luyện tập phép tính lũy thừa của một lũy thừa và hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo bài làm. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS thực hiện hoàn thành các yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV. - HS hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án. - HĐ nhóm: Các thành viên thảo luận và trình bày vào bảng nhóm. - GV: quan sát và hỗ trợ HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát lưu ý các lỗi sai hay mắc. GV mời 1 -2 HS nhắc lại công thức lũy thừa của lũy thừa.	a) $\left[\left(\frac{-1}{6} \right)^3 \right]^4 = \left(\frac{-1}{6} \right)^{3 \cdot 4} = \left(\frac{-1}{6} \right)^{12} = a^{12}$ b) $\left[(-0,2)^2 \right]^3 = (-0,2)^{2 \cdot 3} = (-0,2)^6 = a^6$
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu: Học sinh củng cố lại kiến thức về lũy thừa với số mũ tự nhiên ; công thức tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số ; công thức lũy thừa của lũy thừa thông qua một số bài tập.

b) Nội dung: HS vận dụng các công thức tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số ; lũy thừa của lũy thừa trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập.

c) Sản phẩm học tập: HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS nhắc lại các kiến thức cần ghi nhớ cho HS: Khái niệm lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ ; công thức tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số ; công thức lũy thừa của lũy thừa.

- GV nhắc HS ghi nhớ:

+ Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng (chứ không nhân) các số mũ.

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

+ Khi tính lũy thừa của một lũy thừa, ta giữ nguyên cơ số và nhân (chứ không lấy lũy thừa) các số mũ.

- GV tổ chức cho HS hoàn thành **BT1** vào bảng nhóm ; hoàn thành cá nhân hoặc trao đổi cặp đôi, nhóm 4 hoàn thành **BT2; BT3; BT4** (SGK – tr20).

thành các bài tập vào vở.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đối với BT1, GV mời đại diện các nhóm trình bày.

- Đối với các BT còn lại, GV mời đại diện 2-4 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

Kết quả:**Bài 1:**

Lũy thừa	$\left(\frac{-3}{2}\right)^4$	$(0,1)^3$	$(1,5)^2$	$\left(\frac{1}{3}\right)^4$	2^0
Cơ số	$\frac{-3}{2}$	0,1	1,5	$\frac{1}{3}$	2
Số mũ	4	3	2	4	0
Giá trị của lũy thừa	$\frac{31}{16}$	0,001	2,26	$\frac{1}{81}$	1

Bài 2:

a) Ta có $(-2)^4 \cdot (-2)^5 = (-2)^{4+5} = (-2)^9$

$$(-2)^{12} : (-2)^3 = (-2)^{12-3} = (-2)^9$$

Vậy $(-2)^4 \cdot (-2)^5 = (-2)^{12} : (-2)^3$

b) $\left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^6 = \left(\frac{1}{2}\right)^{2+6} = \left(\frac{1}{2}\right)^8$

$$\left[\left(\frac{1}{2}\right)^4\right]^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^{4 \cdot 2} = \left(\frac{1}{2}\right)^8$$

$$\Rightarrow \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^6 = \left[\frac{1}{2}^4\right]^2$$

c) $(0,3)^8 (0,3)^2 = (0,3)^{8+2} = (0,3)^{10}$

$$\left[(0,3)^2\right]^3 = (0,3)^{2 \cdot 3} = (0,3)^6$$

$$\Rightarrow (0,3)^8 (0,3)^2 = \left[(0,3)^2\right]^3$$

d) Ta có:

$$\left(\frac{-3}{2}\right)^5 : \left(\frac{-3}{2}\right)^3 = \left(\frac{-3}{2}\right)^{5-3} = \left(\frac{-3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$$

$$\text{Và } \left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4} \text{ Vậy } \left(\frac{-3}{2}\right)^5 : \left(\frac{-3}{2}\right)^3 = \left(\frac{3}{2}\right)^2$$

Bài 3.

a) $(1,2)^3 \cdot x = (1,2)^5$

$$x = (1,2)^5 : (1,2)^3$$

$$x = (1,2)^{5-3}$$

$$x = (1,2)^2$$

$$x = 1,44$$

Vậy $x = 1,44$

b) $\left(\frac{2}{3}\right)^7 : x = \left(\frac{2}{3}\right)^6$

$$x = \left(\frac{2}{3}\right)^7 : \left(\frac{2}{3}\right)^6$$

$$x = \left(\frac{2}{3}\right)^{7-6}$$

$$x = \left(\frac{2}{3}\right)^1 = \frac{2}{3}$$

Vậy $x = \frac{2}{3}$

Bài 4.

$$a) \left(\frac{8}{9}\right)^3 \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{2}{3} = \left(\frac{8}{9}\right)^3 \cdot \frac{8}{9} = \left(\frac{8}{9}\right)^{3+1} = \left(\frac{8}{9}\right)^4$$

$$b) \left(\frac{1}{4}\right)^7 \cdot 0,25 = (0,25)^7 \cdot 0,25 = (0,25)^8$$

$$c) (-0,125)^6 : \frac{-1}{8} = \left(\frac{-1}{8}\right)^6 : \frac{-1}{8} = \left(\frac{-1}{8}\right)^5$$

$$d) \left[\left(\frac{-3}{2}\right)^3\right]^2 = \left(\frac{-3}{2}\right)^{3 \cdot 2} = \left(\frac{-3}{2}\right)^6$$

Bài 5.

$$a. x^{12} = x^{2 \cdot 6} = (x^2)^6$$

$$b. x^{12} = x^{3 \cdot 4} = (x^3)^4$$

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.
- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.
- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

b) Nội dung: HS vận dụng linh hoạt các kiến thức về lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ (công thức tính tích và thương của các lũy thừa cùng cơ số ; công thức tính lũy thừa của lũy thừa) hoàn thành bài tập vận dụng thực tế được giao và hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

c) Sản phẩm: HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả bài tập và trò chơi trắc nghiệm.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm hoàn thành **BT7 + BT8 + BT11** (SGK -tr20 + 21).
- GV tổ chức củng cố kiến thức nhanh cho HS thông qua trò chơi trắc nghiệm:
- + GV chiếu Slide , tổ chức củng cố HS qua trò chơi trắc nghiệm.

Câu 1. Tính: $\left(\frac{-1}{2}\right)^5 = ?$

A. $\frac{1}{32}$

B. $\frac{1}{10}$

C. $\frac{-1}{32}$

D. $\frac{-1}{10}$

Câu 2. Lũy thừa với số mũ lẻ của một số hữu tỉ âm mang dấu:

A. dương

B. âm

C. âm khi số mũ âm

D. không xác định.

Câu 3. Tính nhanh: $M = (100 - 1) \cdot (100 - 2^2) \cdot (100 - 3^2) \dots (100 - 50^2)$

A. 0

B. 100

C. Không xác định

D. Kết quả khác

Câu 4. Kết quả của phép tính $\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{2}\right)^2$ là:

A. $\frac{9}{10}$

B. $\frac{81}{100}$

C. $\frac{41}{100}$

D. Kết quả khác.

Câu 5. Kết quả của phép tính $\left(\frac{3}{5}\right)^{15} (0,36)^5$ là:

A. $\frac{125}{27}$

B. $\frac{27}{125}$

C. $\frac{3125}{243}$

D. $\frac{243}{3125}$

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện hoàn thành yêu cầu theo tổ chức của GV.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV mời đại diện HS trình bày bảng mỗi BT (BT7 + BT 8 + BT11) + giờ tay trả lời các câu hỏi trong trò chơi trắc nghiệm.

Kết quả:

Bài 7.

$$299792458 \approx 300000000 = 3.10^8 \text{ (m/s)}$$

$$\text{Đôi 8 phút 19 giây} = 499 \text{ giây} \approx 500 \text{ giây}$$

$$\text{Khoảng cách giữa Mặt Trời và Trái Đất là: } 3.10^8.500 = 3.10^8.5.10^2 = 15.10^8 \text{ (km)}$$

Bài 8.

$$\text{Diện tích hình vuông thứ nhất là: } (19,5)^2 = 380,25 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{Diện tích hình vuông thứ hai là: } (6,5)^2 = 42,25 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{Ta có: } 380,25 : 42,25 = 9380,25 : 42,25 = 9$$

⇒ Diện tích mảnh vườn thứ nhất gấp 9 lần diện tích mảnh vườn thứ hai.

Bài 11.

$$\text{a) } (3,147)^3 = 31,16665752$$

$$\text{b) } (-23,457)^5 = -7101700,278$$

$$\text{c) } \left(\frac{4}{-5}\right)^4 = \frac{256}{625}$$

$$\text{d) } (0,12)^2 \cdot \left(\frac{-13}{28}\right)^5$$

$$= 3,106626889.10^{-4}$$

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

Đáp án:

1. C

2. B

3. A

4. B

5.D

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia trò chơi.

*** HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập còn lại trong SGK + các bài tập SBT.

- Đọc thêm phần "Có thể em chưa biết (SGK – tr22).

- Chuẩn bị bài mới “**Bài 4. Thứ tự thực hiện các phép tính. Quy tắc dấu ngoặc**”.