

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

Môn: ĐẠI SỐ LỚP 7

Thứ ngày

PHIẾU SỐ 2

ĐIỂM SỐ

Họ tên:

Nhận xét:

(Ước mơ chỉ thành hiện thực khi bạn nỗ lực hành động,

Hãy hành động vì ước mơ của bạn !)

=====^^=====

BÀI 2: LŨY THỪA CỦA MỘT SỐ HỮU TỈ

1. ĐỊNH NGHĨA: Lũy thừa bậc n của một số hữu tỉ x , kí hiệu x^n , là tích của n thừa số x (n là số tự nhiên lớn hơn 1)

$$x^n = \underbrace{x \cdot x \cdot \dots \cdot x}_{n \text{ t/s}} \quad (x \in \mathbb{Q}, n \in \mathbb{N}, n > 1)$$

Ta có

Trong đó: x là cơ số và n là số mũQuy ước: $x^1 = x$; $x^0 = 1$ ($x \neq 0$)

Khi viết số hữu tỉ x dưới dạng $\frac{a}{b}$ ($a, b \in \mathbb{Z}, b \neq 0$), ta có: $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$.

Câu 1: Viết mỗi tích sau dưới dạng lũy thừa

a) $\frac{-3}{4} \cdot \frac{-3}{4} \cdot \frac{-3}{4} \cdot \frac{-3}{4} = \dots\dots\dots$

b) $(-0,4) \cdot (-0,1) \cdot (-0,1) \cdot (-0,1) \cdot (-0,1) \cdot (-0,1) = \dots\dots\dots$

Câu 2: Tính:

$$\left(\frac{-2}{3}\right)^2 = \dots\dots\dots$$

$$\left(-\frac{1}{3}\right)^3 = \dots\dots\dots$$

$$(-0,2)^4 = \dots\dots\dots$$

$$(-7,11)^0 = \dots\dots\dots$$

2. TÍCH VÀ THƯƠNG HAI LŨY THỪA CÙNG CƠ SỐ

Công thức: $x^m \cdot x^n = x^{m+n}$ $x^m : x^n = x^{m-n} (x \neq 0, m \geq n)$.

Câu 3: Viết mỗi kết quả sau dưới dạng lũy thừa

a) $\left(\frac{-3}{5}\right)^4 \cdot \left(\frac{-3}{5}\right)^3$

b) $(-0,7)^9 : (-0,7)^4$

c) $\frac{6}{5} \cdot (1,2)^8$

d) $\left(\frac{-2}{5}\right)^7 : \frac{4}{25}$

Câu 4: Tìm x , biết:

a) $\left(\frac{3}{8}\right)^{2x+1} = \left(\frac{3}{8}\right)^7$

b) $\left(\frac{2}{11}\right)^{x-3} = \frac{4}{121}$.

3. LŨY THỪA CỦA LŨY THỪA

Công thức: $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$.

Câu 5: Viết mỗi kết quả sau dưới dạng lũy thừa

Thầy Soạn : **ĐT/Zalo: 0984.001.065**

$$a) \left[\left(\frac{-2}{7} \right)^3 \right]^5$$

$$b) \left[(0,3)^4 \right]^3$$

Câu 6: Viết số 3^{21} dưới dạng

a) Lũy thừa của 3^7

b) Lũy thừa của 27

4. LŨY THỪA VỚI SỐ MŨ NGUYÊN ÂM

Công thức: $x^{-n} = \frac{1}{x^n}$. $\left(\frac{a}{b} \right)^n = \left(\frac{b}{a} \right)^{-n}$

Câu 7: Viết lại các biểu thức sau dưới dạng số mũ nguyên âm

a) $\frac{1}{11^9} = \dots\dots\dots$

b) $\frac{1}{8^3} = \dots\dots\dots$

c) $\left(\frac{4}{3} \right)^6 = \dots\dots\dots$

d) $\left(\frac{7}{2} \right)^{10} = \dots\dots\dots$

Câu 8: Thực hiện phép tính

a) $(3 \cdot 10^5)(7 \cdot 10^8)$

b) $(12 \cdot 10^{17}) : (5 \cdot 10^{11})$

Câu 9: Biết vận tốc ánh sáng xấp xỉ bằng 299 792 458 m/s và ánh sáng Mặt Trời cần khoảng 8 phút 19 giây mới đến được Trái Đất. (Nguồn: <https://vi.wikipedia.org>). Khoảng cách giữa Mặt Trời và Trái Đất xấp xỉ bằng bao nhiêu ki-lô-mét?

Câu 10: So sánh

$$A = \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^{99}} \quad \text{với} \quad \frac{1}{2}$$

BÀI TẬP VỀ NHÀ

PHẦN TRẮC NGHIỆM. (5 điểm)

Câu 1: Lũy thừa bậc 3 của $(-3,5)$ được viết là:

- A.** $3,5^3$. **B.** $(-3,5)^3$. **C.** $-3,5^3$. **D.** $3^{-3,5}$.

Câu 2: Tính $\left(-1\frac{3}{4}\right)^2$ ta được

- A.** $-\frac{49}{16}$. **B.** $\frac{49}{16}$. **C.** $-\frac{1}{16}$. **D.** $\frac{1}{16}$.

Câu 3: Tính $\left(-\frac{3}{25}\right)^0$ ta được

- A.** 0. **B.** $-\frac{25}{3}$. **C.** 1. **D.** $\frac{3}{25}$

Câu 4: Viết phép tính $2,5^3 \cdot 2,5^5$ dưới dạng lũy thừa của 2,5 ta được:

- A.** $2,5^8$ **B.** $2,5^7$ **C.** $2,5^{15}$ **D.** $2,5^2$.

Câu 5: Tính $\left[(-2)^3\right]^4$ ta được:

- A.** $(-2)^3$. **B.** $(-2)^4$. **C.** $(-2)^8$. **D.** $(-2)^{12}$.

Câu 6: Kết quả của phép tính $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4$ là

- A.** $\left(\frac{1}{2}\right)^2$. **B.** $\left(\frac{1}{2}\right)^7$. **C.** $\left(\frac{1}{2}\right)^9$. **D.** $\left(\frac{1}{2}\right)^{10}$.

Câu 7: Kết quả của phép tính $\left(\frac{-2}{3}\right)^7 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2$ là

- A.** $\left(\frac{-2}{3}\right)^5$. **B.** $\left(\frac{-2}{3}\right)^9$. **C.** $\left(\frac{-2}{3}\right)^{14}$. **D.** $\left(\frac{-2}{3}\right)^{3,5}$

Câu 8: Tìm x , biết: $x \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^3 = \left(-\frac{3}{2}\right)^5$

- A.** $\left(\frac{3}{2}\right)^2$. **B.** $\left(-\frac{3}{2}\right)^3$. **C.** $\left(-\frac{3}{2}\right)^{15}$. **D.** $\left(-\frac{3}{2}\right)^8$

Câu 9: Tìm x , biết: $\left(-\frac{3}{2}\right)^{3x+2} = \left(-\frac{3}{2}\right)^{11}$

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 10: Kết quả phép tính $(35 \cdot 10^{27}) : (15 \cdot 10^{20})$ ta được

A. 10^7 .

B. $\frac{7}{3} \cdot 10^7$.

C. $\frac{7}{5} \cdot 10^7$.

D. không tính

được

PHẦN TỰ LUẬN. (5 điểm)

Câu 11: Tìm x biết

a) $x : \left(\frac{3}{2}\right)^8 = \left(\frac{3}{2}\right)^3$

b) $\left(\frac{2}{5}\right)^{x+1} = \frac{16}{625}$

c) $8^x : 3^x = \frac{64}{9}$.

Câu 12: Trên bản đồ có tỉ lệ 1: 100 000, một cánh đồng lúa có dạng hình vuông với độ dài cạnh là 0,7 cm. Tính diện tích thực tế theo đơn vị mét vuông của cánh đồng lúa đó (viết kết quả dưới dạng $a \cdot 10^n$ với $1 \leq a < 10$).

Câu 13: Biết $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 12^2 = 650$. Hãy tính $S = \frac{2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 24^2}{3^2 + 6^2 + 9^2 + \dots + 36^2}$