

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

Môn: ĐẠI SỐ LỚP 7

Thứ ngày

PHIẾU SỐ 03**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 3: 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) $\frac{-5}{7} \cdot \frac{-5}{7} \cdot \frac{-5}{7} \cdot \frac{-5}{7}$

b) $(-0,3) \cdot (-0,3) \cdot (-0,3) \cdot (-0,3) \cdot (-0,3)$

.

Câu 2: Tính: $\left(\frac{-2}{3}\right)^4$; $\left(-\frac{1}{3}\right)^3$; $(-0,4)^2$; $(-1,34)^0$.

Câu 3: Tính thể tích một bể nước dạng hình lập phương có cạnh 2m

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 4: Viết mỗi kết quả sau dưới dạng lũy thừa

a) $\left(\frac{-5}{4}\right)^4 \cdot \left(\frac{-5}{4}\right)^3$ b) $(-0,8)^5 : (-0,8)^2$ c) $\frac{6}{5} \cdot (1,2)^8$ d) $\left(\frac{-4}{7}\right)^7 : \frac{16}{81}$

Câu 5: Tìm x , biết: a) $\left(\frac{5}{6}\right)^{2x-1} = \left(\frac{5}{6}\right)^9$ b) $2^{2x-3} = 32$.

3. LŨY THỪA CỦA LŨY THỪA

Công thức: $(x^m)^n = x^{m \cdot n}$.

Câu 6: Viết mỗi kết quả sau dưới dạng lũy thừa a) $\left[\left(\frac{-2}{7}\right)^3\right]^5$ b) $\left[(0,1)^2\right]^4$.

Câu 7: Viết số 2^{18} dưới dạng

a) Lũy thừa của 2^2 b) Lũy thừa của 8

Câu 8: Rút gọn: a) $A = \frac{(-3)^{10} \cdot 15^5}{25^3 \cdot (-9)^7}$ b) $B = \frac{4^{30} \cdot 3^{43}}{2^{57} \cdot 27^{15}}$

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

a) $\frac{1}{7^9}$

b) $\frac{1}{3^3}$

c) $\left(\frac{2}{3}\right)^5$

d) $\left(\frac{7}{4}\right)^7$.

Câu 10: 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?

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 1: Thu gọn

a) $\left(\frac{3}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2$

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

c) $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4$

d) $\left(\frac{-7}{8}\right)^5 : \left(\frac{-7}{8}\right)^3$

e) $\left(\frac{-2}{3}\right)^7 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2$

f) $\left[\left(\frac{3}{4}\right)^4\right]^3 : \left(\frac{3}{4}\right)^9$.

Câu 2: Tính

a) $\left(-1\frac{3}{4}\right)^2$

b) $(-0,6)^2$

c) $\left(-\frac{3}{25}\right)^0$.

Câu 3: Tìm x , biết:

a) $\left(-\frac{3}{2}\right)^{x+1} = \left(-\frac{3}{2}\right)^5$.

b) $5^{2x-4} = 5^{10}$

Câu 4: Rút gọn

a) $\frac{(-27)^{10} \cdot 16^{25}}{6^{30} \cdot (-32)^{15}}$

b) $(4 \cdot 2^5) : \left(2^3 \cdot \frac{1}{16}\right)$.

Câu 5: 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 $1 \leq a < 10$)

Lời giải

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....