

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7

CHỦ ĐỀ: LŨY THỪA

Tài liệu lớp học Zoom 7.2 T5 - CN - 19h45 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: **Ngày học:**

Câu 1: Tính: $A = 2^3 + 3 : \left(-\frac{1}{2}\right)^0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot 4 - \left[(-2)^2 : \frac{1}{2}\right] : 8$

Câu 2: Tính $A = \left[9, 6 \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)^2\right] \cdot \left[6 \cdot \frac{-2}{3} + 12 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + 12 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + 18 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^3\right] \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2$

Câu 3: Biết rằng: $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2 = 385$. Tính $2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 20^2$

Câu 4: Tính tổng: $A = 2^{100} - 2^{99} + 2^{98} - 2^{97} + \dots + 2^2 - 2$

Câu 5: Tính giá trị của x trong các trường hợp sau:

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

b) $\left(\frac{3}{5}\right)^3 \cdot x = \left(\frac{3}{7}\right)^7 \cdot \frac{25}{9}$

c) $(x-5)^2 = \left(18\frac{1}{3} : 5\right) \cdot \frac{11}{3}$

d) $(3x-2)^2 = \frac{64}{25}$

e) $(2x-1)^4 = \frac{81}{16}$

f) $(4x^2-2)^2 = \frac{196}{81}$

Câu 6: Tính các tổng: $A = \frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^3 + \dots + \left(\frac{1}{2}\right)^{2015}$

Câu 7: Tính tổng: $A = \frac{5^2}{11.16} + \frac{5^2}{16.21} + \dots + \frac{5^2}{56.61}$

Câu 8: Tìm hai chữ số tận cùng của tổng: $B = 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4 + \dots + 3^{2009}$

Câu 9: Tính các số hữu tỉ x, y trong các trường hợp sau:

a) $(x+5)^2 = (1-3x)^2$

b) $(7-3x)^{2014} = (3x-7)^{2012}$

c) $(3x-5)^2 + |2y+1| = 0$

d) $(x+1)^2 + (2y-1)^2 = 0$

e) $(2x-4)^{2016} + |x^2-4| = 0$

f) $(3x-1)^2 = \frac{4^{-1} - 3 \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2}{5 - \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}} : \left[\left(\frac{6}{13} - \frac{1}{2}\right) \cdot 2\right]$

Câu 10: Cho $A = \frac{1}{7^2} - \frac{1}{7^4} + \frac{1}{7^6} - \frac{1}{7^8} + \dots + \frac{1}{7^{98}} - \frac{1}{7^{100}}$. Chứng minh rằng: $A < \frac{1}{50}$.