

TÀI LIỆU TOÁN BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI LỚP 7
KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ ĐỊNH KÌ THÁNG 10 – ĐẠI SỐ
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Rút gọn: $A = \frac{6^{11} \cdot 32^2 \cdot 3^{11} - 120 \cdot 9^{10} \cdot 2^{17}}{6^9 \cdot 8^3 \cdot 3^9 \cdot 90 - 2^{18} \cdot 3^{19} \cdot 42}$

Câu 2. Chứng minh $B = \frac{1}{5} + \frac{2}{5^2} + \frac{3}{5^3} + \dots + \frac{2023}{5^{2023}} < \frac{5}{16}$.

Câu 3. Cho $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$. Tính $C = \frac{2021x + 2022y - 2023z}{2021x - 2022y + 2023z}$

Câu 4. Tìm x, y biết $\frac{x^2 + y^2}{10} = \frac{x^2 - 2y^2}{7}$ và $x^4 y^4 = 81$

Câu 5. Tìm x biết $\frac{x-1}{2022} + \frac{x-2}{2021} + \frac{x-3}{2020} = \frac{x-4}{2019} + \frac{x-5}{2018} + \frac{x-6}{2017}$

Câu 6. Chứng minh $a^3 - 37a$ chia hết cho 6 với mọi $a \in \mathbb{N}, a > 7$.

Câu 7. Cho n là số tự nhiên lớn hơn 2 và n nguyên tố cùng nhau với 6. Chứng minh rằng $n^2 - 1 \vdots 24$.

Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Hà