

ĐỀ CHÍNH THỨC
 (Đề thi gồm có 01 trang)

Câu 1 (4.0 điểm)

1. Thực hiện phép tính một cách hợp lý:

a) $\frac{5}{13} \cdot \frac{7}{11} + \frac{5}{13} \cdot \frac{6}{11}$

b) $202 + (2022 - 157) - (202 - 157)$

2. So sánh hai phân số: $A = \frac{10^{2021} + 1}{10^{2022} + 1}$ và $B = \frac{10^{2022} + 1}{10^{2023} + 1}$

Câu 2: (5.0 điểm) Tìm x biết:

a) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} : x = 1$

b) $3^{x+1} + 3^{x+1} \cdot 4 = 45$

c) $\frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{x.(x+1)} = \frac{2021}{2022}$

Câu 3: (5.0 điểm)

a) Học sinh khối 6 của một trường khi xếp hàng 2; 3; 4 và 5 thì đều thừa một người. Tính học sinh khối 6 của trường đó biết rằng số học sinh trong khoảng từ 100 đến 150 học sinh.

b) Tìm số nguyên tố p biết p + 14 và p + 28 là các số nguyên tố.

c) Tìm hai số tự nhiên x; y thỏa mãn $2022^x + 15 = 4^y$.

Câu 4: (5.0 điểm)

1. Trên tia Ox lấy hai điểm A, B sao cho OA = 4cm; OB = 7cm. Gọi P là trung điểm của AB.

a) Tính độ dài đoạn thẳng AB và OP;

b) Trên đường thẳng AB lấy điểm I sao cho AI = 1cm. Tính độ dài đoạn thẳng PI.

2. Cắt một tấm bìa hình vuông thành 5 hình chữ nhật bằng nhau. Biết rằng chu vi mỗi hình chữ nhật đó là 60cm. Tính diện tích của hình vuông đó.

Câu 5: (1.0 điểm)

Cho dãy số gồm 5 số tự nhiên bất kì a_1, a_2, a_3, a_4, a_5 . Chứng minh rằng tồn tại một số chia hết cho 5 hoặc tổng của một số số liên tiếp trong dãy đã cho chia hết cho 5.

.....Hết.....

Họ và tên thí sinh.....SBD.....

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm, học sinh không được sử dụng máy tính cầm tay).