

ĐỀ CHÍNH THỨC

Câu 1 (4,0 điểm). Tính hợp lí giá trị của biểu thức sau:

a) $A = 1152 - (374 + 1152) + (374 - 65)$ b) $B = \frac{7}{12} + \frac{5}{6} + \frac{1}{4} - \frac{3}{7} - \frac{5}{12}$

c) $C = \frac{88 - \frac{1}{6} - \frac{2}{7} - \frac{3}{8} - \dots - \frac{88}{93}}{-\frac{1}{12} - \frac{1}{14} - \frac{1}{16} - \dots - \frac{1}{186}}$ d) $D = 1 - \frac{5}{6} + \frac{7}{12} - \frac{9}{20} + \frac{11}{30} - \frac{13}{42} + \frac{15}{56} - \frac{17}{72} + \frac{19}{90}$

Câu 2. (4,0 điểm) Tìm x, biết:

a) $\left(x - \frac{1}{3}\right)^2 - \frac{1}{4} = 0$

b) $\left(\frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \dots + \frac{1}{19.21}\right) \cdot 420 - [0,4 \cdot (7,5 - 2,5 \cdot x)] : 0,25 = 212$

Câu 3. (4 điểm)

a) Tìm số tự nhiên nhỏ nhất sao cho khi chia cho 11 dư 4, chia cho 4 dư 1 và chia cho 19 dư 12.

b) Tìm số nguyên x và y, biết: $3x^2y - x + xy = 6$

Câu 4. (6,0 điểm)

1. Một miếng bìa hình bình hành có chu vi là 2 m. Nếu hai cạnh đối, mỗi cạnh bớt đi 20cm thì ta được miếng bìa hình thoi có diện tích 6 dm^2 . Tìm diện tích miếng bìa hình bình hành đó.

2. Trên tia Ox lấy hai điểm M và N, sao cho $OM = 3 \text{ cm}$ và $ON = 7 \text{ cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng MN.

b) Lấy điểm P trên tia Ox, sao cho $MP = 2 \text{ cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng OP.

c) Trong trường hợp M nằm giữa O và P. Chứng tỏ rằng P là trung điểm của đoạn thẳng MN.

Câu 5. (2,0 điểm) Cho biểu thức: $S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{63}$

Chứng minh: $3 < S < 6$

----- Hết -----