

ĐỀ SỐ 1

Bài 1 (3 điểm): Thực hiện phép tính hợp lý (nếu có thể).

a) $A = \frac{11}{9} \cdot \frac{-3}{2} - \frac{11}{9} \cdot \frac{15}{2} + (-2021)^0$

b) $B = 1,6^2 : 0,4^2 - 14\frac{1}{4} + \left| -\frac{7}{5} \right| - 1\frac{3}{4}$

c) $C = 25 \cdot (-0,15) \cdot (-0,4) + 2,7 + 8,5 - (-4,3)$

d) $D = \frac{4^5 \cdot 9^4 - 2 \cdot 6^9}{2^{10} \cdot 3^8 + 6^8 \cdot 20}$

Bài 2 (2 điểm): Tìm a, b biết:

a) $\frac{a}{b} = \frac{1}{-3}$ và $a - 2b = 14$

b) $|2a - 3| + \frac{1}{3} = \frac{10}{3}$

c) $\frac{2}{9} \cdot 3^{a+1} - 4 \cdot 3^a = -90$

Bài 3 (1,5 điểm): Liên đội THCS Thanh Xuân thu được 1530 quyển sách trong đợt phát động chương trình ủng hộ sách tặng cho học sinh trường THCS Hồ Bốn - Yên Bái. Hãy tính số sách của mỗi khối, biết rằng số sách của khối 6, 7, 8, 9 tỉ lệ với các số 3, 4, 5, 6.

Bài 4 (3 điểm): Cho $\widehat{xOy} = 60^\circ$ Trên tia Ox lấy điểm A. Vẽ tia Am nằm trong góc $\widehat{xOy}$ sao cho $\widehat{xAm} = 60^\circ$

a) Chứng tỏ $Am \parallel Oy$.

b) Vẽ $AH \perp Oy$ ($H \in Oy$). Chứng minh $AH \perp Am$.

c) Tính $\widehat{OAH}$.

Bài 5 (0,5 điểm):

Cho a, b, c là 3 số thực khác 0 thỏa mãn: $\frac{a+b-c}{c} = \frac{b+c-a}{a} = \frac{c+a-b}{b}$

Tính giá trị của biểu thức: $P = \left(1 + \frac{b}{a}\right) \left(1 + \frac{a}{c}\right) \left(1 + \frac{c}{b}\right)$

-----Hết-----