

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HUYỆN CHÂU THÀNH

ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI VÒNG HUYỆN
NĂM HỌC: 2017-2018

MÔN THI : TOÁN – KHỐI 6

Thời gian : 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (5 điểm)

1) Tìm số tự nhiên x , biết: a) $2^x \cdot 4 = 128$; b) $2^x \cdot 2^{2^2} = 2^{3^2}$

2) Tìm x , biết : $|x+2| + |x+5| + |x+9| + |x+11| = 5x$

Bài 2: (6 điểm)

a) Cho $A = 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{60}$. Chứng minh rằng A chia hết cho 3, 7 và 15.

b) Một khối học sinh khi xếp hàng 2, hàng 3, hàng 4, hàng 5, hàng 6 đều thiếu 1 người, nhưng xếp hàng 7 thì vừa đủ. Biết số học sinh chưa đến 300. Tính số học sinh.

Bài 3: (4 điểm)

Tìm phân số có mẫu số bằng 7, biết rằng khi cộng tử với 16, nhân mẫu với 5 thì giá trị của phân số đó không thay đổi.

Bài 4: (5 điểm)

Cho hai tia Ox và Oy đối nhau. Trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia Ox , vẽ các tia Oz , Ot sao cho $\widehat{xOz} = 40^\circ$, $\widehat{yOt} = 60^\circ$.

a) Chứng tỏ rằng tia Oz nằm giữa hai tia Ox và Ot .

b) Tính $\widehat{zOt}$

c) Tính $\widehat{zOt}$ nếu $\widehat{xOz} = \alpha$, $\widehat{yOt} = \beta$, ($\alpha + \beta \neq 180^\circ$)

-Hết-