**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN**

**MÔN TOÁN 7. NĂM HỌC 2018-2019**

**Bài 1. (6 điểm)**

1. Tìm biết 
2. Tính giá trị của biểu thức sau: với 

**Bài 2. (3 điểm)**

1. Tìm chữ số tận cùng của biết 
2. Tìm các giá trị nguyên của để nhận giá trị nguyên

**Bài 3. (4 điểm)**

Cho đa thức xác định với mọi thỏa mãn: 

1. Tính 
2. Chứng minh rằng có ít nhất 3 nghiệm.

**Bài 4. (6 điểm)**

Cho tam giác trung tuyến Trên nửa mặt phẳng chứa đỉnh C bờ là đường thẳng  dựng đoạn vuông góc với và  Trên nửa mặt phẳng chứa đỉnh B bờ là đường thẳng dựng đoạn vuông góc với AC và Chứng minh rằng:



**Bài 5. (1 điểm)**

Cho là các số dương.Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:



**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. Ta có: 
2. Từ câu a, với thay vào ta được:\

Với thay vào A ta được 

**Bài 2.**



Vì A chia hết cho 10 nên A có chữ số tận cùng là 0

b) Ta có:





**Bài 3.**

1. Ta có với 
2. là một nghiệm

là một nghiệm

là một nghiệm

Vậy có ít nhất ba nghiệm

**Bài 4.**



1. Chứng minh : 
2. Trên tia đối của tia lấy K sao cho Ta có 



và có: ; 



1. Từ 



**Bài 5.**

Không mất tính tổng quát, giả sử 

Áp dụng BĐT dấu xảy ra ta có:



Suy ra Dấu xảy ra dấu ở (1) và (2) xảy ra

và 

Do đó 