**ĐỀ KIỂM TRA HSG MÔN TOÁN 7 CẤP HUYỆN**

**NĂM 2018-2019**

**Bài 1. (5 điểm)**

1. Thực hiện phép tính: 
2. Tính giá trị biểu thức: 
3. Tìm một số tự nhiên có 3 chữ số, biết rằng nếu tăng chữ số hàng trăm thêm đơn vị đồng thời giảm chữ số hàng chục và giảm chữ số hàng đơn vị đi đơn vị thì được một số có 3 chữ số gấp lần số có 3 chữ số ban đầu.

**Bài 2. (3 điểm)**

1. Tìm các số biết rằng: và 
2. Tìm biết: 

**Bài 3. (3 điểm)**

1. Cho hàm số 
2. Tìm biết 
3. Cho Tìm biết 
4. Cho các đơn thức ,

Chứng minh rằng các đơn thức không thể cùng nhận giá trị âm

**Bài 4. (7 điểm)** Cho nhọn có góc Phân giác cắt tại D, phân giác cắt tại E.cắt tại I

1. Tính số đo 
2. Trên cạnh lấy điểm sao cho Chứng minh 
3. Trên cạnh lấy điểm sao cho Chứng minh là tam giác đều.

**Bài 5. (2 điểm)**

Tìm số tự nhiên thỏa mãn điều kiện: 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

****

c) Gọi số có 3 chữ số cần tìm là là số tự nhiên có 1 chữ số và 

theo bài ra ta có: 





mà nên , tìm được 

Vậy số cần tìm là 178

**Bài 2.**

****

****

**Bài 3.**

1a) Vì 



1b) Với ta có hàm số 

Vì 

2) Giả sử cả 3 đơn thức cùng có giá trị âm có giá trị âm (1)

Mặt khác 

Vì 

Ta thấy mâu thuẫn với điều giả sử sai.

Vậy ba đơn thức không thể cùng giá trị âm

**Bài 4.**

****

1. là phân giác của nên 

CE là phân giac của nên 

Mà tam giác có 



1. 



Mà 

(đối đỉnh)

1. Trên đoạn lấy điểm sao cho 

đềuvà 

và đều

**Bài 5.**

Đặt 



Đặt Tính được 



