**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN**

**MÔN TOÁN 8**

**Bài 1. (4 điểm)**

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:



**Bài 2. (2 điểm)** Giải phương trình:



**Bài 3. (3 điểm)**

Tìm biết: 

**Bài 4. (3 điểm)**

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: 

**Bài 5. (4 điểm)**

Cho tam giác vuông tại là điểm di động trên cạnh BC. Gọi lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm lên 

1. Xác định vị trí của điểm để tứ giác là hình vuông
2. Xác định vị trí của điểm sao cho đạt giá trị nhỏ nhất.

**Bài 6. (4 điểm)**

Trong tam giác các điểm tương ứng nằm trên các cạnh sao cho 

1. Chứng minh rằng: 
2. Cho Tính độ dài đoạn 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**









**Bài 2**

****

**Bài 3**



ĐKXĐ: 

Đặt , ta có hệ thức:





**Bài 4**



Vậy giá trị nhỏ nhất của là khi 

**Bài 5**

****

1. Tứ giác là hình chữ nhật (vì 

Để tứ giác là hình vuông thì là tia phân giác của 

1. Do tứ giác là hình chữ nhật nên 



nhỏ nhất nhỏ nhất là hình chiếu vuông góc của lên 

**Bài 6.**

****

1. Đặt 

Ta có: 

Qua lần lượt kẻ các đường thẳng vuông góc với cắt nhau tại O. Suy ra O là giao điểm ba đường phân giác của tam giác 



Ta có:



Từ 

1. Chứng minh tương tự câu a) ta có:



Ta lại có: 

Từ (3) và (4) 