**ĐỀ THI OLYMPIC CÁP HUYỆN**

**MÔN TOÁN 8**

**NĂM HỌC 2016-2017**

**Bài 1.** Phân tích thành nhân tử:

1. 
2. 

**Bài 2.** Cho 3 số tự nhiên Chứng minh rằng nếu chia hết cho 3 thì chia hết cho 6

**Bài 3.** a) Cho . Chứng minh 

b) Cho Tìm giá trị nhỏ nhất của 

**Bài 4.** Đa thức bậc 4 có hệ số cao nhất là 1 và thỏa mãn Tính 

**Bài 5.** Cho tam giác vuông cân là trung điểm của AC, trên BM lấy điểm N sao cho cắt tại E. Chứng minh :

1. Tam giác đồng dạng với tam giác 
2. 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. Ta nhận thấy là nghiệm của đa thức nên:



1. **Bài 2.**

****

****là tích của 3 số nguyên liên tiếp nên chia hết cho 6 

**Bài 3.**

1. Từ thay vào đẳng thức cần chứng minh ta có: 

BĐT này luôn đúng . Vậy 

Dấu xảy ra 

1. Đặt . Áp dụng bất đẳng thức Bunhiacopxki ta có:

hay 

Dấu bằng xảy ra 

**Bài 4.**

Nhận xét thỏa mãn 

là đa thức bậc 4 có 3 nghiệm 

Vậy ; ta có:



**Bài 5.**

****

1. vuông tại N (vì 



Mà 

Mặt khác (đối đỉnh)

1. Trên tia đối tia MN lấy điểm sao cho 

Tứ giác là hình chữ nhật (vì có 2 đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường)

(đồng vị)

