**ĐỀ THI OLYMPIC HUYỆN**

**MÔN TOÁN LỚP 8**

**Năm học 2015-2016**

(Thời gian làm bài : 120 phút)

**Bài 1.** Phân tích thành nhân tử: 

**Bài 2.** Cho là các số thực không âm. Tìm giá trị nhỏ nhất của :

biết 

**Bài 3.** Cho  là những số thực thỏa mãn:

 và 

Chứng minh: 

**Bài 4.** Cho là các số thực dương. Chứng minh bất đẳng thức:



**Bài 5.** Cho tam giác vuông cân . Trên cạnh lấy điểm sao cho , trên nửa mặt phẳng bờ không chứa điểm  vẽ đường thẳng vuông góc với trên lấy điểm sao cho . Đường thẳng  cắt tại đường thẳng cắt đường thẳng tại 

1. Chứng minh 
2. Gọi là trung điểm của Chứng minh 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

****

**Bài 2.**

Áp dụng công thức Bunhiacopski ta có:



Vậy GTNN của là 

**Bài 3.**

Từ giả thiết suy ra:



**Bài 4.**

Ký hiệu vế trái là vế phải là xét hiệu 



Do bình đẳng nên giả sử khi đó , 





Mà  nên  đpcm

**Bài 5.**

****

1. Đường thẳng cắt đường thẳng BN tại K.

Ta có: 





Từ (1) và (2) (Đpcm)

1. Từ chứng minh trên suy ra 

Mà 



Mà 