**THCS CAO DƯƠNG**

**ĐỀ THI OLYMPIC LỚP 7**

**Môn thi: TOÁN - Năm học 2016-2017**

**Câu 1. (5 điểm)**

1. Cho tỉ lệ thức . Chứng minh rằng: 
2. Cho 4 số sao cho 

Biết : .

Tính giá trị của 

**Câu 2. (3 điểm)**

Cho đa thức thỏa mãn với mọi giá trị của 

Tính 

**Câu 3. (3 điểm)**

 Cho đa thức 

1. Xác định để nhận làm một nghiệm
2. Tìm tập hợp các nghiệm của ứng với giá trị vừa tìm được của 

**Câu 4. (2 điểm)**

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: 

**Câu 5. (7 điểm)** Cho tam giác vuông tại Kẻ vuông góc với kẻ  vuông góc với và kéo dài để có Kẻ vuông góc với và kéo dài để có 

1. Chứng minh rằng: 
2. Chứng minh ba điểm thẳng hàng.
3. Chứng minh rằng: 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. Xét tích 

Ta có: 

1. Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có:



**Câu 2.**

Thay vào ta được: 

Thay  vào ta được 



**Câu 3.**

1. nhận làm một nghiệm 
2. 

Ta có: 

**Câu 4.**

Để có thì đạt GTLN

Mà của 

**Câu 5.**

****

1. Chứng minh được 
2. Chứng minh được: 
3. Chứng minh được 
4. 