|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT PHỦ LÝ****TRƯỜNG THCS HOÀNG QUYÊN** | **ĐỀ THI OLYMPIC LỚP 7****Năm học 2018-2019****Môn thi: TOÁN** |

**Câu 1. (5 điểm)** Cho Chứng minh rằng:



**Câu 2. (6 điểm)**

1. Tìm nghiệm của đa thức sau: 
2. Cho ba số dương . Chứng minh:



**Câu 3. (2 điểm)** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

 

**Câu 4. (7 điểm)**

Cho  vuông tại A, đường cao trung tuyến Trên tia đối của tia lấy điểm sao cho Trên tia đối của tia lấy điểm sao cho Qua vẽ đường thẳng song song với cắt đường thẳng tại E. Chứng minh 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. Vì 

Từ (1) và (2) 



(theo tính chất Dãy tỉ số bằng nhau)

Mà 

Từ (1) và (2) suy ra 

**Câu 2.**

****

Vì 

đa thức vô nghiệm

b) Vì 



Chứng minh tương tự: 

Cộng từng vế (1) (2) (3) ta có:



Mà 

Chứng minh tương tự: 



Từ (4) và (5) suy ra đpcm

**Câu 3.**



Dấu xảy ra 

Vậy 

**Câu 4.**

****

Gọi giao của và là F



Mà (đối đỉnh)(cùng phụ với 

