|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN THỦY NGUYÊN****PHÒNG GD & ĐT** | **ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN****NĂM HỌC: 2017-2018****MÔN: TOÁN 8** |

**Câu 1. (3 điểm)**

1. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử
2. 
3. 
4. Cho Chứng minh rằng: 

**Câu 2. (2 điểm)**

1. Tìm sao cho chia hết cho đa thức 
2. Tìm số nguyên sao cho là số nguyên tố

**Câu 3. (3,5 điểm)**

Cho hình vuông là một điểm tùy ý trên đường chéo BD. Kẻ 

1. Chứng minh 
2. Chứng minh ba đường thẳng đồng quy
3. Xác định vị trí của điểm để diện tích tứ giác lớn nhất.

**Câu 4. (1,5 điểm)**

Cho dương và .

Tính : 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1a. 



1b. 



2. Nhân cả 2 vế của với , rút gọn suy ra đpcm

**Câu 2.**

1. Ta có: 

Vì chia hết cho đa thức 

Nên tồn tại một đa thức sao cho 



Với 

Với 

Thay (1) vào (2), ta có: 

1. Ta có: 

Vì 

Có: và 

Vậy là số nguyên tố thì 

**Câu 3.**

****

1. Chứng minh 
2. là ba đường cao của 
3. Có chu vi hình chữ nhật không đổi

không đổi

lớn nhất (AEMF là hình vuông)

là trung điểm của BD.

**Câu 4.**



Vì 

Vì 

Vậy 