|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****HUYỆN CẨM PHÔ** | **ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN****NĂM HỌC 2015-2016****Môn: Toán – Lớp 8** |

**Câu 1. (4 điểm)** Cho biểu thức 

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tìm để nhận giá trị là một số nguyên

**Câu 2. (4 điểm)**

1. Giải phương trình: 
2. Giải phương trình: 

**Câu 3. (3 điểm)**

1. Phân tích đa thức sau thành nhân tử : 
2. Tìm số nguyên thỏa mãn cả hai bất phương trình

 và 

**Câu 4. (3 điểm)**

1. Tìm các cặp số nguyên thỏa mãn: 
2. Cho thỏa mãn Chứng minh rằng:



**Câu 5. (6 điểm)**

Cho tam giác có ba góc nhọn, các đường caao cắt nhau tại H

1. Chứng minh 
2. Chứng minh 
3. Nối với E, cho biết Tính độ dài đoạn thẳng DE theo a

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**a) ĐKXĐ: 

 

b) Ta có: 

Để thì 

Kết hợp với ĐKXĐ ta được 

**Câu 2.**a) (ĐKXĐ: 



Vậy 

b)

Ta có: 

**Câu 3.**

1.



1. Giải bất phương trình 



Giải bất phương trình (2): 



Vì là nghiệm chung của hai bất phương trình 

**Câu 4.**

1. Ta có:



VT của (\*) là số chính phương ; VP của (\*) là tích của hai số nguyên liên tiếp nên phải có một số bằng 0



Vậy có 2 cặp số nguyên 

1.



Vì ĐT (2) luôn đúng nên BĐT (1) đúng.

Dấu xảy ra 

**Câu 5.**

****

1. Xét và có: chung; 
2. Xét và có:

(đối đỉnh)





1. Khi thì cân tại A

Suy ra được 

Gọi giao điểm của và BC là F



