|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN YÊN LẬP**  **PHÒNG GD & ĐT** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN**  **NĂM HỌC 2012-2013**  **MÔN THI: TOÁN 8** |

**Câu 1. (4 điểm)** Cho biểu thức : 

1. Tìm điều kiện của để biểu thức xác định
2. Rút gọn biểu thức 
3. Tìm giá trị nguyên của để biểu thức nhận giá trị nguyên.

**Câu 2. (4 điểm)**

1. Phân tích đa thức sau thành nhân tử:
2. Tìm giá trị nguyên của để đa thức chia hết cho 

**Câu 3. (4 điểm)** Giải các phương trình sau:

1. 
2. Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một phân số có tử số bé hơn mẫu số là 11. Nếu bớt tử số di 7 đơn vị và tăng mẫu số lên 4 đơn vị thì sẽ được phân số mới là nghich đảo của phân số đã cho. Tìm phân số đó.

**Câu 4. (6 điểm)** Cho tam giác vuông tại A. Lấy một điểm M bất kỳ trên cạnh AC. Từ C vẽ một đường thẳng vuông góc với tia đường thẳng này cắt tia BM tại D, cắt tia BA tại E

1. Chứng minh :  và 
2. Cho và Tính 
3. Chứng minh rằng khi điểm M di chuyển trên cạnh AC thì tổng có giá trị không đổi
4. Kẻ Gọi lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng Chứng minh 

**Câu 5. (2 điểm)** Cho là các số dương. Tìm giá trị nhỏ nhất của



**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. Điều kiện 
2. 
3. Ta có nguyên 

Vậy là ước của 

**Câu 2.**

1. 



1. Thực hiện phép chia  cho 

Ta được thương là dư là 3

Để thì  mà nên



Vậy thì 

**Câu 3.**

1. 



1. Gọi tử số của phân số cần tìm là thì mẫu số của phân số cần tìm là 

Phân số cần tìm là 

Khi bớt tử số đi 7 đơn vị và tăng mẫu số 4 đơn vị ta được phân số 

Theo bài ta có phương trình: 

Giải phương trình và tìm được (thỏa mãn)

Vậy phân số cần tìm là 

**Câu 4.**

****

1. \*Chứng minh 

Chứng minh 

\*Chứng minh 

Chứng minh 

1. Từ 

Xét vuông tại D có 

Lý luận cho 

1. Chứng minh 

Chứng minh 

Chứng minh có giá trị không đổi

1. Chứng minh 



Chứng minh 

Mà 

**Câu 5.**

****

****

Vậy 