|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT TP PLEIKU****TRƯỜNG THCS BÙI THỊ XUÂN****ĐỀ CHÍNH THỨC**  | **ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI MÔN TOÁN LỚP 8****NĂM HỌC 2015-2016**Thời gian làm bài: 90 phút (không kể giao đề) |

**Bài 1. (2 điểm)** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:



**Bài 2. (1,5 điểm)** Thực hiện phép tính: 

**Bài 3. (1,5 điểm)** Giải phương trình: 

**Bài 4. (2 điểm)**  Cho tam giác ABC. Gọi thứ tự là trung điểm của cạnh Vẽ (thuộc đường thẳng MN)

1. Chứng minh rằng: Tứ giác là hình chữ nhật
2. Chứng minh rằng : 

**Bài 5. (2 điểm)**

 Cho tam giác , đường phân giác Qua trung điểm của BC, kẻ đường thẳng song song với AD, cắt AC và AB theo thứ tự ở  và Chứng minh rằng:

1.  b) 

**Bài 6. (1 điểm)** Chứng minh rằng: với mọi số nguyên 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1a)**

****

**Bài 1b)**

****

**Bài 2.**

****

**Bài 3.**

****

Vì 

Vậy phương trình có nghiệm 

**Bài 4.**

****

1. Ta có là đường trung bình của 

Mặt khác : 

Vậy là hình chữ nhật

1. Kẻ 

Xét vuông tại H và vuông tại E có:



(Cạnh huyền – góc vuông)



Chứng minh tương tự, ta có: 

Từ (1) và (2) ta có: 

Mà 



**Bài 5.**

****

1. (đồng vị); (so le trong)

Mà (AD là tia phân giác)cân tại A



1.

Vì nên: 

Vì nên: 

Vì nên 

Từ (1) (2) (3) 

Mà (M là trung điểm của BC)



**Bài 6.**

Ta có:

 

Vì là số nguyên nên:  là ba số nguyên liên tiếp

Do đó có ít nhất một số chia hết cho 2, 1 số chia hết cho 3

hay với mọi số nguyên 