**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – TOÁN 8 (AMS)**

***Bài 1: (4,5 điểm)*** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  b) 

c) 

***Bài 2 (1,5 điểm) .*** Tìm x sao cho 

***Bài 3: (3 điểm)*** Cho có và  lần lượt là trung điểm của các cạnh và . Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho . Gọi  là trung điểm của đoạn thẳng 

a) Tứ giác  là hình gì? vì sao ?

b) Chứng minh rằng:  thẳng hang.

c) Qua điểm  Kẻ đường thẳng song song với , cắt đường thẳng  tại Đường thẳng cắt  tại Tìm điều kiện của  để tứ giác  là hình thang cân.

***Bài 4 : ( 1 điểm)*** a) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

b***) (Dành riêng cho HSG)***

Cho ba số nguyên  có tổng chia hết cho 6

Chứng minh rằng biểu thức  chia hết cho 6

-------------------------------Hết--------------------------------

Chú ý:

* Học sinh không được dùng tài liệu, máy tính cầm tay
* Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

**HƯỚNG DẪN GIẢI:**

***Bài 1:***

a) 



b) 



c) 



Đặt  ta có:



Thay , ta có:





***Bài 2 :* Giải**











Vậy 

***Bài 3:***

|  |
| --- |
|  |

a) Tứ giác  là hình gì? vì sao ?

Ta có  là hình bình hành .

b) Chứng minh rằng:  thẳng hang.

 đường trung bình của   

 đường trung bình của 

Khi đó  hay 

Mà  =>  là hình bình hành

Mặt khác  mà AM cắt BD tại trung điểm của mỗi đường thẳng hàng

c) Tìm điều kiện của  để tứ giác  là hình thang cân.

là hình thang

|  |  |
| --- | --- |
| Để  là hình thang cân thì  mà  là hình chữ nhật  mà  cân tại  Vậy  cân tại  thì  là hình thang cân |  |

**Bài 4 :**

a) Ta có



. Dấu “=” xảy ra khi 

Giá trị nhỏ nhất của  khi 

b) Cho  là các số nguyên và 

Chứng minh rằng biểu thức  chia hết cho 6

Đặt  suy ra 





Có  suy ra , vậy trong 3 số a, b, c phải có ít nhất một số chẵn suy ra 

Suy 