**UBND HUYỆN PHÚ LƯƠNG**

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**GIAO LƯU HỌC SINH GIỎI LỚP 8 \_ NĂM HỌC 2022-2023**

**Bài 1. (2,0 điểm)**

1. Rút gọn biểu thức 
2. Đa thức khi chia cho thì dư 5, khi chia cho thì dư 7, khi chia cho được thương và có dư . Tìm đa thức 

**Bài 2. (2,0 điểm)** Giải các phương trình :



**Bài 3. (1,0 điểm)** Cho a,b là các số thỏa mãn 

Chứng minh rằng : 

**Bài 4. (2,0 điểm)**

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :



**Bài 5. (3,0 điểm)**

Cho cân tại A có BC=2a, M là trung điểm của BC. Lấy các điểm theo thứ tự thuộc các cạnh AB, AC sao cho 

1. Chứng minh rằng tích không đổi
2. Chứng minh rằng DM là tia phân giác của 
3. Qua M kẻ MH vuông góc với . Chứng minh rằng khi D và E thay đổi trên cạnh AB và AC thì MH không đổi

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1. (2,0 điểm)**

1. **Rút gọn biểu thức **

****

1. **Đa thức khi chia cho thì dư 5, khi chia cho thì dư 7, khi chia cho được thương và có dư . Tìm đa thức **

Đa thức khi chia cho (x-2)(x-3) được thương và có dư. Đề bài cho thiếu 

Suy ra 

Vì đa thức khi chia cho thì dư 5. Suy ra 

Vì chia cho thì dư 7 nên 

Từ (1), (2) suy ra 

Vậy 

**Bài 2. (2,0 điểm) Giải các phương trình :**

**(1)**

Đặt , phương trình (1) trở thành :



Vậy phương trình có tập nghiệm 



Vậy phương trình có tập nghiệm 

**Bài 3. (1,0 điểm) Cho a,b là các số thỏa mãn **

**Chứng minh rằng : **

****

**Bài 4. (2,0 điểm)**

**Phân tích các đa thức sau thành nhân tử :**

****

**Bài 5. (3,0 điểm)**

**Cho cân tại A có BC=2a, M là trung điểm của BC. Lấy các điểm theo thứ tự thuộc các cạnh AB, AC sao cho **

****

1. **Chứng minh rằng tích không đổi**

Ta có : 

Mà 

Xét và có : (Vì cân tại A), 

Do đó 

Suy ra tích không đổi

1. **Chứng minh rằng DM là tia phân giác của **

Vì 

Xét 



Suy ra DM là tia phân giác của 

1. **Qua M kẻ MH vuông góc với . Chứng minh rằng khi D và E thay đổi trên cạnh AB và AC thì MH không đổi**

Kẻ 

Xét 



Mà MK không đổi nên MH không đổi khi D và E thay đổi trên cạnh AB và AC