**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO GIAO THỦY
ĐỀ THI HSG CẤP HUYỆN NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN TOÁN LỚP 8**

**Bài 1. (4,0 điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tử





**Bài 2. (4,0 điểm)**

1. Cho các số khác 0. Tính giá trị biểu thức biết thỏa mãn 
2. Tìm các số thực sao cho đa thức chia hết cho đa thức 

**Bài 3. (4,0 điểm)** Giải phương trình :



**Bài 4. (4,0 điểm)** Tam giác vuông tại N có . Trên nửa mặt phẳng bờ không chứa điểm N vẽ tam giác vuông cân tại D. Gọi theo thứ tự là hình chiếu của D trên . Biết Tính diện tích của tứ giác theo 

**Bài 5. (4,0 điểm)** Cho nhọn, đường cao cắt nhau tại H. Từ H hạ vuông góc với tại M và vuông góc với tại N

1. Chứng minh và đồng dạng
2. Chứng minh 
3. Gọi lần lượt là hình chiếu của F trên . Chứng minh thẳng hàng

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1. (4,0 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử**

****

****

**Bài 2. (4,0 điểm)**

1. **Cho các số khác 0. Tính giá trị biểu thức biết thỏa mãn **

Ta có :



Với khác 0 ta có :

(do 



Khi đó 

1. **Tìm các số thực sao cho đa thức chia hết cho đa thức **

****

Gọi . Theo định lý Bơ – du :







Vậy với thì đa thức chia hết cho đa thức 

**Bài 3. (4,0 điểm) Giải phương trình :**

****

ĐKXĐ: 





Vậy phương trình có tập nghiệm 

**Bài 4. (4,0 điểm) Tam giác vuông tại N có . Trên nửa mặt phẳng bờ không chứa điểm N vẽ tam giác vuông cân tại D. Gọi theo thứ tự là hình chiếu của D trên . Biết Tính diện tích của tứ giác theo **

****

Tứ giác có ba góc vuông nên là hình chữ nhật

có (so le trong)

Mà 

Nên hình chữ nhật là hình vuông 





**Bài 5. (4,0 điểm) Cho nhọn, đường cao cắt nhau tại H. Từ H hạ vuông góc với tại M và vuông góc với tại N**

****

1. **Chứng minh và đồng dạng**

****mà 

Có : 

Xét và có :



1. **Chứng minh **

****và 

Chứng minh tương tự : 

Từ (1) và (2) ta có : (cùng phụ với hai góc bằng nhau)là tia phân giác của (tính chất điểm thuộc tia phân giác của góc)

1. **Gọi lần lượt là hình chiếu của F trên . Chứng minh thẳng hàng**

Theo Ta let 

Tương tự : và 

Từ (1), (2) và (3) suy ra thẳng hàng