|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT CƯM’ GAR****TRƯỜNG THCS** **NGUYỄN TẤT THÀNH**  | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI MÔN TOÁN****LỚP 8 \_ NĂM HỌC 2022-2023****Thời gian : 150 phút**  |

**Bài 1. (4,0 điểm)**

Cho biểu thức 

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tìm giá trị của để 

**Bài 2. (6,0 điểm)**

1. Cho và . Tính 
2. Giải phương trình : 
3. Xác định và b để đa thức chia hết cho đa thức 

**Bài 3. (5,0 điểm)** Cho tam giác vuông tại A có góc bằng , phân giác Gọi theo thứ tự là trung điểm của 

1. Tứ giác là hình gì ? Chứng minh ?
2. Cho Tính các cạnh của tứ giác 

**Bài 4. (5,0 điểm)** Cho tam giác nhọn, các đường cao là trực tâm .

1. Tính tổng 
2. Gọi là phân giác của tam giác Gọi thứ tự là phân giác của góc và Chứng minh rằng 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1. (4,0 điểm)**

**Cho biểu thức **

1. **Rút gọn biểu thức **

ĐKXĐ: . Rút gọn được 

1. **Tìm giá trị của để **

Để 

Do đó và phải cùng dấu mà 

Kết hợp với điều kiện xác định ta có thì 

**Bài 2. (6,0 điểm)**

1. **Cho và . Tính **

****

Mà 

Vậy và thì 

1. **Giải phương trình : **

ĐKXĐ: 





Vậy tập nghiệm của phương trình là 

1. **Xác định và b để đa thức chia hết cho đa thức **

Gọi thương của phép chia đa thức cho đa thức là 

Để đa thức chia hết cho đa thức ta có :

đúng với mọi x

Hay đúng với mọi 

Vì đẳng thức (1) đúng với mọi 

Với ta có : 

Với 

Thay (3) vào (2) ta được : 

Vậy với thì chia hết cho đa thức 

**Bài 3. (5,0 điểm) Cho tam giác vuông tại A có góc bằng , phân giác Gọi theo thứ tự là trung điểm của **

****

1. **Tứ giác là hình gì ? Chứng minh ?**

Chứng minh tứ giác là hình thang

Chứng minh được từ đó suy ra tứ giác là hình thang cân

1. **Cho Tính các cạnh của tứ giác **

Tính được , 

Tính được 

Tính được 

**Bài 4. (5,0 điểm) Cho tam giác nhọn, các đường cao là trực tâm .**

****

1. **Tính tổng **

Ta có :. Tương tự: 



1. **Gọi là phân giác của tam giác Gọi thứ tự là phân giác của góc và Chứng minh rằng **

Áp dụng tính chất phân giác vào các tam giác 



