|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT****TỨ KỲ** **ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN****NĂM HỌC: 2017-2018****MÔN THI: TOÁN 8****Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian giao đề)** |

**Bài 1. (5 điểm)**

Cho biểu thức 

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tìm các giá trị nguyên của để biểu thức nhận giá trị nguyên
3. Tìm để 

**Bài 2. (4 điểm)** Giải các phương trình sau:



**Bài 3 (5 điểm)**

 Cho hình thang vuông tại và Biết và .Gọi E là trung điểm của 

1. Tứ giác là hình gì ? Tại sao ?
2. Tính diện tích hình thang theo 
3. Gọi là trung điểm của là chân đường vuông góc kẻ từ xuống Tính góc 

**Bài 4. (4 điểm)**

1. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau: 
2. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức sau: 

**Bài 5. (2 điểm)**

1. Cho là 3 cạnh của tam giác, là nửa chu vi.

CMR: 

1. Cho  là các số dương. Chứng minh rằng: 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. ĐKXĐ: 



1.  nguyên, mà nguyên nên 

Từ đó tìm được  và 

Kết hợp điều kiện 

1. Ta có: 

Kết hợp với điều kiện : 

**Câu 2**

1. 
2. 



**Câu 3.**

****

1. Chỉ ra  là hình bình hành 

Chỉ ra ABED là hình thoi (AB=AD)

Chỉ ra là hình vuông 

1. Chỉ ra  vuông cân

Từ đó suy ra 

Diện tích của hình thang là : 

1. (cùng phụ với góc 

Xét và  vuông tại D và B có:



Suy ra 

Từ và suy ra 

Mà hay 

**Câu 4.**

1.

Ta có:



Do 

Nên 

Dấu xảy ra 

Vậy GTNN của là 

1. 

Do nên Dấu xảy ra 

Vậy của là 

**Câu 5**

1.

Ta có:



Cộng từng vế ta có điều phải chứng minh

1.

Ta có:

 

Xét



đpcm

Dấu xảy ra khi 