|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****THÁI THỤY** | **ĐỀ KHẢO SÁT CHỌN HỌC SINH GIỎI HUYỆN****NĂM HỌC 2017-2018****MÔN TOÁN 7** |

**Bài 1. (3 điểm)**

1. Tính giá trị biểu thức 
2. Cho là các số tự nhiên thỏa mãn: chia hết cho 13

Chứng minh rằng cũng chia hết cho 13

**Bài 2. (4 điểm)** Cho biểu thức 

1. Tìm điều kiện của để giá trị của biểu thức không xác đinh được
2. Với những giá trị nào của thì biểu thức nhận giá trị là số âm
3. Tìm tất cả các số nguyên để biểu thức nhận giá trị nguyên

**Bài 3. (2 điểm)** Cho 3 số thỏa mãn các điều kiện sau:

  và . Tìm 

**Bài 4. (3 điểm)** Cho đa thức 

1. Biết và Tính 
2. Chứng minh rằng nếu thì đa thức vô nghiệm

**Bài 5. (8 điểm)**

Cho tam giác vuông cân tại A. Trên tia đối của tia lấy điểm D sao cho Gọi lần lượt là trung điểm của vầ BD

1. Tam giác là tam giác gì ? Vì sao ? So sánh và 
2. Từ kẻ đường thẳng vuông góc với cắt tia tại K

Chứng minh : 

1. Biết tính chu vi tam giác 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. Tính đúng kết quả là 
2. 
Do 

**Bài 2.**

1. Giá trị của biểu thức không xác định khi 
2. Nhận xét 

A nhận giá trị là số âm khi 

1. 



**Bài 3.**

Từ 



**Bài 4.**

1. Tính được và 

Tính được : và 

Vậy 

1. Tính được:



Từ (1), (2) có 

Từ (2), (3) có 

Như vậy 

Vậy đa thức vô nghiệm.

**Bài 5.**

****

1. Chứng minh được và

vuông cân tại B

Chứng minh được 

1. Vì 

vuông tại B nên 

vuông tại E nên 

Từ đó suy ra 

Chứng minh 

1. , tính được do áp dụng định lý Pytago với tam giác 

Và cũng tính được 
Vì vi 

Tính được do áp dụng định lý Pytago vào 

Chứng minh được 

Chu vi tam giác  bằng:

 