**Trường THCS Bảo Phương**

**ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 7 NĂM HỌC 2018-2019**

**MÔN TOÁN**

**Bài 1. (5 điểm)**

1. Số được chia thành 3 số tỉ lệ theo Biết tổng các bình phương của ba số đó bằng Tìm số 
2. Cho Chứng minh rằng: 

**Bài 2. (4 điểm)**

1. Cho . CMR biểu thức sau có giá trị nguyên: 
2. Chứng minh rằng:



**Bài 3. (2 điểm)**

Cho đa thức Tính 

**Bài 4. (7 điểm)**

 Cho tam giác có Gọi M là trung điểm của từ M kẻ đường thẳng vuông góc với phân giác của góc A, cắt tia này tại cắt tia tại và cắt tia tại F. Chứng minh rằng:



c) Tính theo 

**Bài 5. (2 điểm)** Tìm số nguyên để đạt giá trị nhỏ nhất, tìm giá trị nhỏ nhất đó

 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. Ta có: 

Giả sử số A được chia thành 3 phần 

Theo đề bài ta có : cùng dấu

Và 



Học sinh tính tương tự: 

Vậy hoặc 

1. Ta có: 

Lại có: 

Từ (1) và (2) suy ra điều phải chứng minh

**Bài 2.**

1. Ta có: 

Suy ra 

Từ đó học sinh suy ra được: 

Khi đó tính được Vậy A có giá trị nguyên.





Vậy 

**Bài 3.**

Ta có:



(Vì thay  Vậy 

**Bài 4.**

****

1. Kẻ , chứng minh được: 

Chứng minh được: cân tại B

Từ (1) và (2) ta có điều phải chứng minh

1. Chứng minh được 

Ta có: 

 hay (do 



1. Từ câu bchứng minh được: 



**Bài 5.** 

M nhỏ nhất khi và chỉ khi nhỏ nhất

Xét thì thì 

Ta chỉ xét thì nhỏ nhất lớn nhất

(vì mẫu nguyên dương nhỏ nhất)

Vậy khi đó 