**ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI HUYỆN KIM THÀNH**

**TOÁN 9 – NĂM HỌC 2019 – 2020**

**Bài 1.**

1. Rút gọn biểu thức 
2. Cho thỏa mãn : 

Hãy tính giá trị biểu thức 

**Bài 2.**

1. Cho hàm số 

Tính tại 

1. Tìm số tự nhiên sao cho là số chính phương ?

**Bài 3.** Giải các phương trình sau :



**Bài 4.**

1. Tìm thỏa mãn 
2. Cho là các số thuộc đoạn thỏa mãn Hãy chứng minh rằng : 

**Bài 5.**

 Cho tam giác nhọn, các đường cao cắt nhau tại 

1. Chứng minh : 
2. Giả sử : Chứng minh rằng 
3. Giả sử Hãy tính diện tích tam giác 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

****

**Bài 2.**

1. Từ 



1. Giả sử : 



Vậy với thỏa mãn yêu cầu bài toán

**Bài 3.**

1. ĐK:

Bình phương 2 vế : 



Vậy phương trình có 2 nghiệm 



Vậy 

**Bài 4.**



Xét theo :



Dấu xảy ra khi 

b) Do 

Hay 

Tương tự: 

Ta có : mà nên 

**Bài 5.**

****

1. Sử dụng định lý Pytago :



1. Ta có :

Mặt khác ta có: mà 

Nên tương tự : 

Từ (1), (2) suy ra 

1. Ta chứng minh được 

Mà 

Từ 