|  |  |
| --- | --- |
| **UBND THÀNH PHỐ TAM KỲ****PHÒNG GD & ĐT****ĐỀ CHÍNH THỨC**  | **KỲ KHẢO SÁT HỌC SINH GIỎI** **NĂM HỌC : 2018-2019**Môn : Toán – Lớp 8Thời gian :120 phút  |

**Bài 1. (2,0 điểm)**

1. Chứng minh : 
2. Cho: và (

Chứng minh 

**Bài 2. (2,5 điểm)**

Giải các phương trình:

1. 
2. 

**Bài 3. (2,0 điểm)**

1. Chứng minh (với mọi 
2. Chứng minh: 
3. Tìm giá trị lớn nhất (GTLN) của biểu thức : 

**Bài 4. (3,5 điểm)**

Cho hình thang (và ; Gọi O là giao điểm hai đường chéo AC, Đường thẳng qua A và song song với BC cắt BD tại E, cắt CD tại A’ ; đường thẳng qua B và song song với AD cắt AC tại F, cắt CD tại . Gọi diện tích các tam giác lần lượt là . Chứng minh:

1. 
2. và 
3. 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1.



1. Bình phương 2 vế ta có:



**Bài 2.**

1. 





(thêm vào 2 vế)



Vậy 

**Bài 3.**

1. (với mọi x)
2. Từ kết quả câu a, nhân 2 vế của BĐT với số dương được:



(luôn đúng)

Suy ra: 

****

Vậy 

**Bài 4.**

****

1. 



(Ta let đảo)

1. 

được: (Do 



1. 

(Tỷ số DT hai tam giác có cùng đáy bằng tỉ số đường cao)

Cộng (1) (2) vế theo vế ta có : đpcm