**KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI TỈNH LỚP 9**

**TỈNH KIÊN GIANG 2019 – 2020**

**Câu 1.**

1. Tìm để hàm số nghịch biến và đồ thị của nó cắt trục tung tại điểm có tại điểm có tung độ bằng 3
2. Tìm giá trị nhỏ nhất của 
3. Cho và Tính 

**Câu 2.**

1. Rút gọn : 
2. Cho thỏa mãn 

Tính giá trị biểu thức : 

**Câu 3.**

1. Giải phương trình : 
2. Giải hệ phương trình: 

**Câu 4.** Cho hình thang  có đáy lớn là Qua vẽ và kẻ cắt tại cắt tại 

1. Chứng minh và 
2. Chứng minh 

**Câu 5.** Cho tam giác đều nội tiếp trong đường tròn . là một điểm di động trên cung của đường tròn đó

1. Chứng minh 
2. Xác định vị trí của điểm để tổng đạt giá trị lớn nhất
3. Gọi lần lượt là hình chiếu của trên Đặt diện tích tam giác là S và diện tích tam giác là Chứng minh rằng:

khi M di động trên cung BC

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. Hàm số  nghịch biến





Cắt trục tung : 

Từ (1) và (2) suy ra 



c) Ta có: 

Mà 

Từ (1) và (2) suy ra 

**Câu 2.**

1. ĐK: 



b) Ta có: 



**Câu 3.**

****

1. Đặt 





Giải hệ 

**Câu 4.**

****

1. Chứng minh là hình bình hành

(cùng bằng AB)



Chứng minh 



Mà 

(Định lý Ta – let đảo)

1. Ta có: 



Do 



Từ (1) và (2) suy ra 

**Câu 5.**

****

1. Trên lấy sao cho cân tại 
(cùng chắn 

đều

Xét và ta có:

đều), đều)

(cùng cộng góc bằng 



Mà 

1. Ta có: là dây cung của 

(không đổi)

Dấu xảy ra là đường kính

là điểm chính giữa của cung 

1. Ta có: 



Tính hoặc nói là cạnh tam giác đều nội tiếp 

