|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT QUẢNG BÌNH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  NĂM HỌC 2019-2020  Khóa ngày 03/06/2019  **Môn: TOÁN**  **Thời gian làm bài: 120 phút (***Không kể giao đề)* |

**Câu 1. (2,0 điểm)** Cho biểu thức 

1. Tìm điều kiện xác định và rút gọn biểu thức 
2. Tìm giá trị nguyên của để nhận giá trị nguyên

**Câu 2. (1,5 điểm)** Cho hàm số có đồ thị là đường thẳng 

1. Với giá trị nào của thì hàm số đồng biến trên 
2. Tìm để đường thẳng đi qua điểm 

**Câu 3. (2,0 điểm)** Cho phương trình (với là tham số)

1. Giải phương trình khi 
2. Tìm giá trị của để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn:



**Câu 4. (1,0 điểm)** Cho là hai số thực dương thỏa mãn Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**Câu 5. (3,5 điểm)** Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn tâm ta kẻ hai tiếp tuyến với đường tròn là các tiếp điểm). Trên cung nhỏ lấy một điểm kẻ 

1. Chứng minh là tứ giác nội tiếp đường tròn
2. Kẻ Chứng minh rằng 
3. Xác định vị trí của trên cung nhỏ để tích  đạt giá trị lớn nhất.

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

Điều kiện 



1. Điều kiện 

Ta có: 

Hay 



Vậy với thì nhận giá trị nguyên

**Câu 2.**

1. Hàm số là hàm số đồng biến trên 
2. Thay vào hàm số ta được:



Vậy thì đường thẳng đi qua 

**Câu 3.**

1. Thay vào phương trình ta được:



Vậy với phương trình đã cho có tập nghiệm 

1. Phương trình đã cho có hai nghiệm 



(luôn đúng)

Do đó phương trình luôn có hai nghiệm với mọi 

Áp dụng hệ thức Vi-et ta có: 

Theo đề bài ta có :



Vậy thỏa mãn bài toán.

**Câu 4.** Ta có:



Áp dụng BĐT Cô – si ta có



Suy ra 

Dấu xảy ra khi 

Vậy 

**Câu 5.**

****

1. Ta có 

Mà hai góc này ở vị trí đối diện nên là tứ giác nội tiếp.

1. Ta có: 

Mà hai góc này ở vị trí đối diện

là tứ giác nội tiếp

(hai góc nội tiếp cùng chắn cung MK)

Xét đường tròn (O) ta có: (góc nội tiếp và góc tạo bởi tiếp tuyến dây cùng cùng chắn cung MC)



1. Nối với 

Xét tứ giác ta có:



Mà 2 góc này ở vị trí đối diện là tứ giác nội tiếp

(2 góc nội tiếp cùng chắn cung 

Mà 

Ta có: 

Mà (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)

Hay 

Xét và có:



(hai cặp cạnh tỉ lệ )

lớn nhất khi lớn nhất

Gọi là trung điểm của và là giao điểm của với đường tròn (thuộc cung nhỏ 

Khi đó  là điểm chính giữa của cung nhỏ 

Dễ thấy không đổi nên lớn nhất khi là điểm chính giữa của cung nhỏ 