|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH LAI CHÂU**  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC** | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI TỈNH**  **LỚP 9 THCS NĂM HỌC 2018-2019**  **MÔN THI TOÁN**  Thời gian làm bài: 150 phút |

**Câu 1.** Cho biểu thức 

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tìm để 

**Câu 2.**

1. Tìm nghiệm nguyên của phương trình: 
2. Tìm dư trong phép chia : cho 

**Câu 3.**

1. Cho phương trình: (m là tham số). Tìm các giá trị của để phương trình có 2 nghiệm sao cho đật GTNN
2. Giải hệ phương trình: 

**Câu 4.** Cho nửa đường tròn (O), đường kính và C là một điểm cố định nằm giữa A và B. Lấy điểm D thuộc (D khác A, B). Qua D vẽ một đường thẳng vuông góc với CD cắt tiếp tuyến tại Gọi là giao điểm của và là giao điểm của và Chứng minh rằng:

1. Tứ giác nội tiếp
2. 
3. Qua kẻ tiếp tuyến của cắt lần lượt tại Tìm giá trị nhỏ nhất của 

**Câu 5.** Cho các số thực dương thỏa mãn Chứng minh rằng:



**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.** ĐKXĐ: 



b) Để 

Vậy thì 

**Câu 2.**

1. Ta có:

Vì 

Mà 

Từ (1) và (2) suy ra 



Vậy phương trình có nghiệm 

1. Giả sử 

Ta thấy:



Nên số dư của cho chính là số dư của cho . Mà





Vậy số dư trên phép chia trên là 

**Câu 3.**

1. Phương trình 

Có 



Vậy phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m

Theo Viet ta có: 

Mà 



Vậy 

1. 

Từ phương trình (I) ta có:



Vậy 

**Câu 4.**

****

1. Xét tứ giác có: Tứ giác nội tiếp

Tương tự tứ giác nội tiếp 

Mà 

Mặt khác: 



Tứ giác nội tiếp (vì 

1. Ta có: 

Mà (cùng phụ với 

Xét và có: 



1. Ta có:



Dấu xảy ra Hay D nằm chính giữa cung AB

Khi đó 

**Câu 5.**

Áp dụng bất đẳng thức Cô si ta có:



Tương tự:



Dấu xảy ra 