|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****LÀO CAI****ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT CHUYÊN****NĂM HỌC 2019-2020****Môn thi: TOÁN (KHÔNG CHUYÊN)**Thời gian: 120 phút (Không kể thời gian giao đề) |

**Câu 1. (1,0 điểm)** Tính giá trị các biểu thức sau:



**Câu 2. (1,5 điểm)** Cho biểu thức 

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tìm tất cả các giá trị của để 

**Câu 3. (2,5 điểm)** 1) Cho đường thẳng và Parabol 

1. Tìm tọa độ điểm thuộc , biết điểm có hoành độ 
2. Tìm để đường thẳng và đường thẳng cắt nhau tại một điểm trên trục hoành

2) a) Giải hệ phương trình : 

b) Tìm tham số để hệ phương trình có nghiệm duy nhất thỏa mãn 

**Câu 4. (2,0 điểm)**

a) Giải phương trình 

b) Tìm các giá trị của tham số để phương trình có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn 

**Câu 5 (3,0 điểm)**

Cho đường tròn (O) và điểm M nằm ngoài đường tròn (O). Kẻ hai tiếp tuyến (B, C là hai tiếp điểm) với đường tròn. Trên cung lớn lấy điểm A sao cho Từ điểm M kẻ đường thẳng song song với đường thẳng này cắt đường tròn (O) tại D và E cắt tại F, cắt AC tại I

1. Chứng minh là tứ giác nội tiếp
2. Chứng minh 
3. Đường thẳng cắt đường tròn tại P và Q (P thuộc cung nhỏ Đường thẳng cắt đường tròn tại K(K khác Q). Chứng minh 3 điểm thẳng hàng

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**



**Câu 2.**

1. 



1. Điều kiện 

Theo đề bài ta có: 

Kết hợp với điều kiện ta có: 

Vậy với  thì 

**Câu 3.**

1. Điểm có hoành độ và thuộc parabol nên thay hoành độ vào hàm số ta được thỏa mãn bài toán
2. Gọi là điểm thuộc trục hoành và là giao điểm của hai đường thẳng 

Ta có: 

Lại có: 

Vậy thỏa mãn bài toán

1.

****

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 

b) Hệ phương trình có: hệ phương trình có nghiệm duy nhất với mọi 

Theo đề bài ta có hệ phương trình có nghiệm duy nhất thỏa mãn 

Thay vào (1) ta được: 

Thay vào (2) ta được:



Vậy thỏa mãn bài toán

**Câu 4.**

1. Giải phương trình 

Phương trình có dạng . Khi đó phương trình có hai nghiệm phân biệt 

1. Phương trình 

Có 

Phương trình có hai nghiệm phân biệt 

Áp dụng hệ thức Vi-et cho phương trình (1) ta có:



Theo đề bài ta có:



Khi đó kết hợp với ta có hệ phương trình



Thay vào ta có:



Vậy thỏa mãn yêu cầu bài toán

**Câu 5.**

****

1. Do là hai tiếp tuyến của đường tròn 

Xét tứ giác có: Tứ giác là tứ giác nội tiếp

1. +)Xét và có:

(hai góc đối đỉnh)

(hai góc nội tiếp cùng chắn cung 



+)Ta có: (đồng vị)

Mà (góc nội tiếp và góc tạo bởi tiếp tuyến dây cung cùng chắn 



Xét và có:

(đối đỉnh) ; 

(hai cạnh tương ứng)

Từ (1) và (2) 

1. Xét và  có:

(đối đỉnh); (hai góc nội tiếp cùng chắn cung 



Từ (3) và 

Xét và có: (đối đỉnh)

Tứ giác là tứ giác nội tiếp (tứ giác có 2 đỉnh kề cùng nhìn một cạnh dưới các góc bằng nhau)

(hai góc nội tiếp cùng chắn ccung 

Theo (\*) ta đã chứng minh được Tứ giác là tứ giác nội tiếp

Mà là tứ giác nội tiếp cùng thuộc một đường tròn

Ta có là đường kính của đường tròn đi qua 5 điểm 

(góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Ta có: là đường kính của đường tròn đi qua 5 điểm (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)



Từ (5)

Lại có nội tiếp chắn nửa đường tròn).

Từ đó ta có: 

Vậy 3 điểm thẳng hàng