|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT SƠN LA**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10**  **TRƯỜNG THPT CHUYÊN, PTDT NỘI TRÚ**  **NĂM HỌC 2019-2020**  **Môn thi: TOÁN**  **Ngày thi: 05/6/2019** |

**Câu 1. (3,0 điểm)**

1. Giải phương trình :
2. Giải hệ phương trình: 
3. Rút gọn biểu thức : 

**Câu 2. (1,5 điểm)**

Trong kỳ thi tuyển sinh vào lớp 10 năm học 2019-2020, số thí sinh thi vào trường THPT Chuyên bằng số thi sinh thi vào trường Nội trú. Biết rằng tổng số phòng thi của cả haia trường là 80 phòng thi và mỗi phòng thi có đúng 24 thí sinh. Hỏi số thí sinh vào mỗi trường bằng bao nhiêu ?

**Câu 3. (1,5 điểm)**

Cho Parabol và đường thẳng (là tham số, 

1. Xác định tất cả các giá trị của để đường thẳng đi qua điểm 
2. Tìm để parabol cắt đường thẳng tại hai điểm phân biệt Gọi là hoành độ hai điểm tìm sao cho 

**Câu 4. (3,0 điểm)**

Cho đường tròn (O) đường kính và C là một điểm nằm trên đường tròn sao cho Gọi I là trung điểm của vẽ đường thẳng vuông góc với tại I, d cắt tại M và cắt đoạn AC tại P, AM cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai K

1. Chứng minh tứ giác BPCI nội tiếp được trong một đường tròn.
2. Chứng minh ba điểm thẳng hàng
3. Các tiếp tuyến tại A và C của đường tròn cắt nhau tại Q, biết Tính độ dài và diện tích tứ giác theo R.

**Câu 5. (1,0 điểm)**

Giải phương trình: 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. 
2. 

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 



**Câu 2.**

Tổng số thí sinh dự thi: (thí sinh)

Gọi lần lượt là thí sinh thi THPT chuyên và PTDT nội trú



Ta có hệ phương trình 

Vậy THPT chuyên: 768 thí sinh, Nội trú: 1152 thí sinh

**Câu 3.**

1. Vì qua 



1. Ta có phương trình hoành độ giao điểm:



Để (d) cắt tại hai điểm phân biệt thì phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt 



Khi đó , áp dụng Vi-et ta có: 

Ta có: 



Vậy thỏa mãn bài toán

**Câu 4.**

****

1. Xét tứ giác có:

(góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) và 

Suy ra tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính BP.

1. Xét  có:

 và suy ra là hai đường cao. Mà là giao điểm của MI, AC. Nên là trực tâm 

Ta lại có: (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn).

Nên là đường cao thứ 3 trong tam giác Do đó đi qua điểm P hay thẳng hàng.

1. Ta có: (do cùng vuông góc với nên là hình thang vuông

nên đều. Do đó: 

Ta có là 2 tiếp tuyến của nên (góc nội tiếp và góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung cùng chắn 1 cung)

Do đó đều

vuông tại C có 

Ta có : I là trung điểm của bán kính OA nên và 

Xét tam giác vuông tại I có: 

Vậy diện tích hình thang vuông là:



**Câu 5.**

****