|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT SƠN LA****ĐỀ CHÍNH THỨC**  | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT** **NĂM HỌC 2020 – 2021** **Môn thi: TOÁN** **Ngày thi : 22/7/2020***Thời gian làm bài: 120 phút*  |

**Câu 1.(1, 5 điểm)**

Cho biểu thức 

1. Tìm điều kiện để biểu thức xác định
2. Rút gọn biểu thức 

**Câu 2. (1,0 điểm)**

Trên cùng hệ trục tọa độ vẽ đồ thị hai hàm số Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị đó.

**Câu 3. (2,0 điểm)** Giải các phương trình sau:



**Câu 4. (1,0 điểm)** Cho phương trình với là tham số. Tìm để phương trình có hai nghiệm dương.

**Câu 5. (1,5 điểm)**

Một mảnh vườn hình chữ nhật có diện tích Nếu tăng chiều dài lên và chiều rộng giảm đi thì diện tích không đổi. Hãy tính chu vi của mảnh vườn đó

**Câu 6. (3,0 điểm)** Từ điểm A bên ngoài đường tròn tâm vẽ các cát tuyến (B, C là các tiếp điểm). Gọi là giao điểm của và 

1. Chứng minh tứ giác nội tiếp được đường tròn .
2. Tính diện tích tam giác trong trường hợp bán kính đường tròn (O) bằng và 
3. Dây cung thay đổi nhưng luôn đi qua Chứng minh là tia phân giác của góc 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. **Tìm điều kiện**

Điều kiện 

Vậy biểu thức xác định khi 

1. **Rút gọn A**

****

**Câu 2.**

Ta có phương trình hoành độ giao điểm của và 



Vậy tọa độ giao điểm cần tìm là 

**Câu 3.**

****

1. **.** Điều kiện 



(1)

Đặt 

****

**** có 



Vậy tập nghiệm của phương trình: 

**Câu 4. Tìm m….**

Để phương trình có hai nghiệm dương thì



Vậy 

**Câu 5.**

Gọi chiều dài và chiểu rộng của mảnh vườn là 

Vì diện tích mảnh vườn là nên ta có phương trình 

Nếu tăng chiều dài lên thì chiều dài mới là 

Giảm chiều rộng đi thì chiều rộng mới là 

Khi đó diện tích mảnh vườn không thay đổi nên ta có phương trình:

. Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:





Vậy chu vi mảnh vườn đó: 

**Câu 6.**

****

1. **Chứng minh tứ giác nội tiếp được đường tròn**

Ta có: là các tiếp tuyến của đường tròn (O)



Xét tứ giác có: là tứ giác nội tiếp

1. **Tính diện tích tam giác ABC**

Ta có: thuộc đường trung trực của 

(tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)thuộc đường trung trực của 

là đường trung trực của 

là trung điểm của (tính chất đường kính dây cung)

Áp dụng định lý Pytago vào vuông tại B ta có:



Áp dụng hệ thức lượng cho vuông tại B, đường cao BH ta có:





Vậy khi thì 

1. **Chứng minh AO là tia phân giác của **

Ta có : là tứ giác nội tiếp (theo câu a)

điểm cùng thuộc đường tròn đường kính 



Ta có 4 điểm cùng thuộc một đường tròn (phương tích ) (2)

Từ (1) và (2) suy ra 

Xét và có:

(đối đỉnh)

(hai góc tương ứng)

là tứ giác nội tiếp (hai đỉnh liên tiếp A, E cùng nhìn cạnh OF dưới các góc bằng nhau)

Xét đường tròn ngoại tiếp có (vì 

là tia phân giác của 