|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO****TỈNH CÀ MAU****ĐỀ THI CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT****NĂM HỌC 2018-2019****Môn thi: TOÁN CHUYÊN****Thời gian: 150 phút****Ngày thi: 03/06/2018** |

**Câu 1:** Rút gọn các biểu thức sau



**Câu 2:** Cho parabol và đường thẳng 

1. Vẽ đồ thị của  và d trên cùng một mặt phẳng tọa độ
2. Tìm để d và và đường thẳng cùng đi qua điểm có hoành độ lớn hơn 1

**Câu 3:** Cho phương trình (1) là ẩn số)

1. Tìm để phương trình có 2 nghiệm phân biệt
2. Gọi là 2 nghiệm phân biệt của (1). Tìm để thỏa mãn 

**Câu 4:** Cho tam giác cân tại A. Gọi I là tâm đường tròn nội tiếp tam giác, K là tâm đường tròn bàng tiếp góc A và O là trung điểm của IK

1. CMR 4 điểm cùng thuộc (O)
2. CMR: AC là tiếp tuyến của (O)
3. Tính tổng diện tích các hình viên phân giới hạn bởi các cung nhỏ và các dây cung tương ứng của (O) biết 

**Câu 5:** Giải phương trình : 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1**

Ta có ngay:



**Câu 2.**

1. Học sinh tự vẽ
2. Giao điểm của (d) và (P) là hoành độ của phương trình:



Do 

Đường thẳng đi qua điểm 

Vậy là giá trị cần tìm.

**Câu 3**

1.

Để phương trình đã cho có 2 nghiệm phân biệt thì





Vậy thì phương trình có hai nghiệm phân biệt

1.

Với thì phương trình có hai nghiệm phân biệt 

Theo hệ thức Vi-et ta có: 



Vậy thỏa mãn điều kiện bài toán

**Câu 4:**

****

1. **CMR: 4 điểm …..**

Vì I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC nên IC là phân giác trong của góc C

Vì K là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC của góc A nên CK là phân giác ngoài của góc C

Theo tính chất phân giác trong và ngoài của tam giác ta có IC vuông CK nên 

Chứng minh hoàn toàn tương tự ta có: 

Xét tứ giác ta có: 

là tứ giác nội tiếp (tổng hai góc đối diện bằng 

Do O là trung điểm của IK nên theo tính chất trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền thì 

Vậy là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác IBKC

1. **CMR: AC là tiếp tuyến…..**

Ta có: Tam giác IOC cân tại O nên 

Mặt khác, theo tính chất góc ngoài của tam giác ta có:



Do đó AC là tiếp tuyến của (O) tại C (đpcm)

1. **Tính tổng diện tích …….**

Gọi diện tích hình cần tính là S, diện tích hình tròn (O) là S’, gọi giao điểm của BC và IK là M

Ta có:



Ta có:



Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác IBM vuông tại B có đường cao BM ta có:



**Câu 5.**

Điều kiện xác định: 

Đặt 

Phương trình trên trở thành:



Vậy phương trình đã cho có nghiệm duy nhất 