|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****CÀ MAU****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT****NĂM HỌC: 2019-2020****Môn thi: Toán (không chuyên)****Ngày thi: 08/06/2019** |

**Câu 1. (2,0 điểm)**

1. Rút gọn biểu thức 
2. Chứng minh rằng: 
3. Tìm tập hợp các giá trị của sao cho 

**Câu 2. (1,5 điểm)**

1. Giải phương trình 
2. Giải hệ phương trình: 

**Câu 3. (2,0 điểm)**

Cho phương trình (là ẩn)

1. Giải phương trình khi 
2. Chứng minh rằng phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt
3. Gọi là hai nghiệm của phương trình. Tìm các giá trị của để 

**Câu 4. (1,5 điểm)**

Hai đội công nhân cùng làm một công việc thì xong trong 4 giờ. Nếu mỗi đội làm riêng xong được công việc ấy, thì đội thứ hai cần nhiều hơn đội thứ nhất là giờ. Hỏi mỗi đội làm riêng xong công việc ấy trong bao lâu ?

**Câu 5. (3,0 điểm)** Cho tam giác vuông tại , đường cao AH. Trên đoạn lấy điểm D sao cho vẽ CE vuông góc với 

1. Chứng minh tứ giác nội tiếp, xác định tâm của đường tròn ngoại tiếp tứ giác 
2. Chứng minh là tia phân giác của 
3. Tính diện tích giới hạn bởi đoạn thẳng và cung nhỏ của đường tròn ngoại tiếp tứ giác Biết 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

**b)** Ta có:



c) Điều kiện: 

Khi đó , bất phương trình đề 



Kết hợp với điều kiện, ta có: 

**Câu 2.**

1. Ta có: 

Điều kiện:  luôn đúng với mọi 



Nếu thì 

Khi đó phương trình (\*) trở thành: 

Nếu 

Khi đó, phương trình trở thành (vô lý)

Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là 



Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 

**Câu 3.**

1. Thay vào phương trình đã cho ta được:



Phương trình (\*) có 2 nghiệm phân biệt 

1. Phương trình (là ẩn)



 với mọi 

Vậy phương trình đã cho luôn có 2 nghiệm phân biệt

1. Phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt

Áp dụng hệ thức Viet ta có: 

Theo đề, ta có: 



Vậy thỏa mãn yêu cầu bài toán

**Câu 4.**

Gọi thời gian làm riêng công việc của đội thứ nhất là (giờ) 

Thời gian làm riêng xong công việc của đội thứ hai là (giờ)

Trong 1 giờ, đội thứ nhất làm được : (công việc)

Trong 1 giờ, đội thứ hai làm được: (công việc)

Hai đội cùng làm một công việc thì xong trong 4 giờ nên ta có:



Vậy đội thứ nhất làm riêng xong công việc trong 6 giờ, đội thứ hai làm riêng xong công việc trong 12 giờ.

**Câu 5.**

****

1. Ta có: (vì  và (vì 

Xét tứ giác có E, H là hai đỉnh kề nhau cùng nhìn cạnh AC dưới một góc 

Suy ra tứ giác là tứ giác nội tiếp . Tâm O của đường tròn ngoại tiếp tứ giác là trung điểm của cạnh AC.

1. Vì tứ giác là tứ giác nội tiếp nên:

(hai góc nội tiếp cùng chắn cung AH) (1)

Theo câu a, tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính AC.

Theo đề bài: (Vì vuông tại A)

là tiếp tuyến của đường tròn tâm O, đường kính AC.

(góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung ) (2)

Từ (1) và (2) suy ra 

Vì tứ giác  là tứ giác nội tiếp nên:

(hai góc nội tiếp cùng chắn cung AH ) (4)

Xét có là đường cao, đồng thời là đường trung tuyến nên cân tại Alà phân giác của 

Từ (3), (4), (5) suy ra 

Vậy CH là tia phân giác của 

1. Gọi diện tích hình quạt tròn là 

Diện tích cần tính là: 

Theo đề bài , O là trung điểm của AC



Ta lại có: cân tại O

(vì 

(góc ngoài của tam giác)



Gọi M là trung điểm của 

(tính chất đường kính dây cung)



Xét vuông tại H có:


Vì M là trung điểm của 

Xét vuông tại M, theo định lý Pytago ta có: 





Diện tích cần tính là : 