|  |  |
| --- | --- |
| **UBND TỈNH KON TUM**  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10**  **Năm học 2022-2023**  **Môn : TOÁN**  **Ngày thi : 14/06/2022**  **Thời gian : 90 phút** *(không kể thời gian giao đề)* |

**Câu 1. (3,0 điểm)**

1. Tính giá trị của biểu thức 
2. Giải phương trình :
3. Cho biểu thức . Tính 

**Câu 2. (2,0 điểm)**

1. Rút gọn biểu thức với 
2. Tìm tất cả các giá trị của tham số để phương trình có hai nghiệm trái dấu

**Câu 3. (1,0 điểm)**

Trên địa bàn thành phố X, có 1850 học sinh lớp 9 đăng ký dự thi tuyển sinh vào lớp 10 của hai trường THPT A và B, kết quả có học sinh trúng tuyển. Biết tỉ lệ trúng tuyển của trường là và trường B là Hỏi mỗi trường có bao nhiêu học sinh lớp 9 đăng ký dự thi vào lớp 10

**Câu 4.(1,0 điểm)** Cho tam giác vuông tại A, có đường cao Tính độ dài các cạnh theo 

**Câu 5. (2,5 điểm)**

Cho nửa đường tròn tâm đường kính Trên đoạn lấy điểm C (C không trùng với A và O). Đường thẳng đi qua và vuông góc với cắt nửa đường tròn tại D. Trên cung lấy điểm Gọi F là giao điểm của và 

1. Chứng minh tứ giác là tứ giác nội tiếp
2. Tiếp tuyến của nửa đường tròn tại Ecắt đường thẳng tại H. Gọi là trung điểm Chứng minh rằng 
3. Gọi là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác . Chứng minh thẳng hàng.

**Câu 6. (0,5 điểm)**

Cho là hai số thực thỏa mãn đẳng thức . Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của biểu thức 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1. (3,0 điểm)**

1. **Tính giá trị của biểu thức **
2. **Giải phương trình :**
3. **Cho biểu thức . Tính **

****

**Câu 2. (2,0 điểm)**

1. **Rút gọn biểu thức với **

Với 

1. **Tìm tất cả các giá trị của tham số để phương trình có hai nghiệm trái dấu**

Phương trình có hai nghiệm trái dấu



**Câu 3. (1,0 điểm)**

**Trên địa bàn thành phố X, có 1850 học sinh lớp 9 đăng ký dự thi tuyển sinh vào lớp 10 của hai trường THPT A và B, kết quả có học sinh trúng tuyển. Biết tỉ lệ trúng tuyển của trường là và trường B là Hỏi mỗi trường có bao nhiêu học sinh lớp 9 đăng ký dự thi vào lớp 10**

Gọi số học sinh đăng ký vào trường A và B lần lượt là 

Do cả hai trường đăng ký 1850 học sinh nên ta có: 

Vì tỉ lệ trúng tuyển của trường A và B lần lượt là nên ta có phương trình



Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình 

Vậy số học sinh đăng ký của hai trường A và B lần lượt là 

**Câu 4.(1,0 điểm) Cho tam giác vuông tại A, có đường cao Tính độ dài các cạnh theo **

****

Áp dụng định lý Pytago vào tam giác vuông ta có :



Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông đường cao AH ta có :



Vậy 

**Câu 5. (2,5 điểm)**

**Cho nửa đường tròn tâm đường kính Trên đoạn lấy điểm C (C không trùng với A và O). Đường thẳng đi qua và vuông góc với cắt nửa đường tròn tại D. Trên cung lấy điểm Gọi F là giao điểm của và **

****

1. **Chứng minh tứ giác là tứ giác nội tiếp**

(góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Ta có : 

Xét tứ giác có : mà hai góc này đối nhau

là tứ giác nội tiếp

1. **Tiếp tuyến của nửa đường tròn tại Ecắt đường thẳng tại H. Gọi là trung điểm Chứng minh rằng **

Tứ giác nội tiếp (cmt)(cùng bù với 



Xét (O) có : (cùng chắn cung 

cân tại H nên HK là đường trung tuyến đồng thời đường cao



1. **Gọi là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác . Chứng minh thẳng hàng.**

I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác suy ra 

Do đó, tam giác cân tại I(tính chất tam giác cân)

Lại có :



I là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác (góc nội tiếp bằng nửa góc ở tâm). Do đó,

. Xét (O) có :

(cùng chắn cung 

Suy ra 

vuông tại C (do tại C)



Từ mà thẳng hàng

Vậy thẳng hàng 

**Câu 6. (0,5 điểm)**

**Cho là hai số thực thỏa mãn đẳng thức . Tìm giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của biểu thức **

Ta có :



Vậy 