|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****CÀ MAU** **ĐỀ CHÍNH THỨC**  | **ĐỀ THI TUYỂN SINH 10 THPT CHUYÊN****Môn thi: Toán (không chuyên)****Ngày thi : 10/06/2021****Thời gian: 120 phút**  |

**Bài 1. (1,0 điểm)**

1. Tính giá trị của biểu thức 
2. Rút gọn biểu thức 

**Bài 2. (1,0 điểm)**

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

Tìm và biết hệ phương trình đã cho có nghiệm 

**Bài 3.(1,5 điểm)** Tron mặt phẳng tọa độ cho parabol 

1. Vẽ 
2. Tìm để đường thẳng cắt (P) tại hai điểm phân biệt nằm về hai phía của trục tung.

**Bài 4.(1,5 điểm)** Theo các chuyên gia về sức khỏe, người trưởng thành cần đi bộ tử 5000 bước mỗi ngày sẽ rất tốt cho sức khỏe

 Để rèn luyện sức khỏe, anh Sơn và chị Hà đề ra mục tiêu mỗi ngày một người phải đi bộ ít nhất bước. Hai người cùng đi bộ ở công viên và thấy rằng, nếu cùng đi trong 2 phút thì anh Sơn bước nhiều hơn chị Hà 20 bước. Hai người cùng giữ nguyên tốc độ đi như vậy nhưng chị Hà đi trong 5 phút thì lại nhiều hơn anh Sơn đi trong 3 phút là 160 bước. Hỏi mỗi ngày anh Sơn và chị Hà cùng đi bộ trong 1 giờ thi họ đã đạt được số bước tối thiểu mà mục tiêu đề ra hay chưa ? (Giả sử tốc độ đi bộ hằng ngày của hai người không đổi).

**Bài 5.(1,5 điểm)** Cho phương trình là tham số)

1. Tìm để phương trình đã cho có nghiệm
2. Tìm để phương trình dã cho có hai nghiệm âm phân biệt

**Bài 6. (3,5 điểm)** Cho tam giác nhọn nội tiếp đường tròn tâm O. Hai tiếp tuyến tại B và của đường tròn cắt nhau tại tia cắt đường tròn tại điểm 

1. Chứng minh rằng tứ giác nội tiếp được đường tròn
2. Chứng minh 
3. Gọi là trung điểm của đoạn thẳng tia cắt đường tròn tại điểm Chứng minh rằng 

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI VÀO LỚP 10 TỈNH CÀ MAU MÔN TOÁN**

**NĂM 2021**

**Bài 1.**

1. **Tính giá trị của biểu thức **

****

Vậy 

1. **Rút gọn biểu thức **

Điều kiện : 



Vậy với thì 

**Bài 2.**

1. **Giải phương trình **ĐKXĐ: 

****

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

1. **Cho hệ phương trình : **

**Tìm và biết hệ phương trình đã cho có nghiệm **

Điều kiện 

Hệ phương trình đã cho có nghiệm nên ta có hệ phương trình :



Đặt . Hệ phương trình trở thành :





Vậy 

**Bài 3.**

1. **Vẽ (P)**

Ta có bảng giá trị :



Vậy đồ thị hàm số là đường cong đi qua các điểm và 

 

**b) Tìm để đường thẳng cắt (P) tại hai điểm phân biệt nằm về hai phía của trục tung**

Xét phương trình hoành độ giao điểm của hai đồ thị hàm số và ta có :



Đường thẳng cắt đồ thị tại hai điểm phân biệt nằm về hai phía của trục tung

có hai nghiệm trái dấu 

Vậy thỏa mãn điều kiện bài toán

**Bài 4.** **Theo các chuyên gia về sức khỏe, người trưởng thành cần đi bộ tử 5000 bước mỗi ngày sẽ rất tốt cho sức khỏe**

 **Để rèn luyện sức khỏe, anh Sơn và chị Hà đề ra mục tiêu mỗi ngày một người phải đi bộ ít nhất bước. Hai người cùng đi bộ ở công viên và thấy rằng, nếu cùng đi trong 2 phút thì anh Sơn bước nhiều hơn chị Hà 20 bước. Hai người cùng giữ nguyên tốc độ đi như vậy nhưng chị Hà đi trong 5 phút thì lại nhiều hơn anh Sơn đi trong 3 phút là 160 bước. Hỏi mỗi ngày anh Sơn và chị Hà cùng đi bộ trong 1 giờ thi họ đã đạt được số bước tối thiểu mà mục tiêu đề ra hay chưa ? (Giả sử tốc độ đi bộ hằng ngày của hai người không đổi).**

Gọi số bước anh Sơn đi bộ trong 1 phút là (bước) 

Số bước chị Hà đi trong 1 phút là (bước) 

Vì nếu cùng đi trong 2 phút thì anh Sơn bước nhiều hơn chị Hà 20 bước nên ta có phương trình : 

Chị Hà đi trong 5 phút thì lại nhiều hơn anh Sơn đi trong 3 phút là 160 bước nên ta có phương trình 

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình :



Mỗi ngày anh Sơn và chị Hà cùng đi bộ trong 1 giờ

nên số bước của anh Sơn là : (bước)

chị Hà đi được: (bước)

Vậy anh Sơn đã đạt được mục tiêu đề ra còn chị Hà thì không.

**Bài 5.**

1. **Tìm để phương trình đã cho có nghiệm**

Xét phương trình 

Phương trình đã cho có nghiệm 





Vậy với thì phương trình đã cho có nghiệm

1. **Tìm m để phương trình đã cho có hai nghiệm âm phân biệt**

Xét phương trình : 

Phương trình đã cho có hai nghiệm âm phân biệt 



Vậy thỏa mãn bài toán

**Bài 6.**

****

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

Ta có : là các tiếp tuyến của đường tròn nên



là tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính (đpcm)

1. **Chứng minh **

Xét tam giác và tam giác có :

chung, (góc nội tiếp và tiếp tuyến dây cung cùng chắn 1 cung) (hai cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)



1. **Gọi là trung điểm của đoạn thẳng tia cắt đường tròn (O) tại điểm Chứng minh rằng **

Ta có : là trung điểm của nên (mối quan hệ giữa đường kính và dây cung)

Xét tứ giác ta có : 

(hai góc nội tiếp cùng chắn cung 

Lại có (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)

Mà là góc nội tiếp chắn cung (tính chất góc nội tiếp)



Mà 2 góc này ở vị trí đồng vị 