|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **ĐĂK NÔNG**  **ĐỀ THI CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **Năm học: 2020 – 2021**  **Môn thi : TOÁN**  *Thời gian: 120 phút (không kể thời gian phát đề*) |

**Bài 1.** **(2,0 điểm)**

1. Gọi là hai nghiệm của phương trình: 

Tính tổng và tích 

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

**Bài 2.** **(2,0 điểm)** Cho biểu thức:  với 

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tìm tất cả các giá trị của để 

**Bài 3. (2,0 điểm)**

1. Vẽ Parabol 
2. Cho phương trình:  (*m* là tham số)

Tìm tất cả các giá trị của để phương trình có hai nghiệm phân biệt  thỏa 

**Bài 4. (3,0 điểm)**

Cho tam giác có ba góc nhọn. Hai đường cao của tam giác là cắt nhau tại 

1. Chứng minh: là tứ giác nội tiếp một đường tròn
2. Chứng minh: 
3. Gọi điểm là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác Chứng minh là tiếp tuyến của đường tròn đường kính 

**Bài 5. (1,0 điểm)** Cho các số thực dương 

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Bài 1.** **(2,0 điểm)**

1. Gọi là hai nghiệm của phương trình: 

Tính tổng và tích 

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

**Lời giải**

**a) Tính tổng S và tích P**

Phương trình  có  nên có hai nghiệm phân biệt:. Khi đó ta có:





Vậy nghiệm của phương trình là 



Vậy hệ có nghiệm duy nhất 

**Bài 2.** **(2,0 điểm)** Cho biểu thức:  với 

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tìm tất cả các giá trị của x để 

**Lời giải**

1. **Rút gọn biểu thức:**

Với ta có:



1. **Tìm tất cả các giá trị x**

Ta có:



Kết hợp với điều kiện, ta có 

Vậy  thì 

**Bài 3. (2,0 điểm)**

1. Vẽ Parabol 
2. Cho phương trình:  (*m* là tham số)

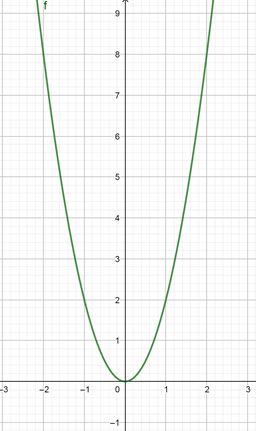
Tìm tất cả các giá trị của để phương trình có hai nghiệm phân biệt  thỏa 

**Lời giải**

a/ Vẽ Parabol 

Bảng giá trị:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 0 |  |  |
|  |  |  | 0 |  |  |



b/ Để phương trình có hai nghiệm phân biệt thì 



Khi đó, áp dụng định lý ta có: 

Theo bài ra ta có: 



Vậy hoặc 

**Bài 4. (3,0 điểm)**

Cho tam giác có ba góc nhọn. Hai đường cao của tam giác là cắt nhau tại 

a/ Chứng minh: là tứ giác nội tiếp một đường tròn

b/ Chứng minh: 

c/ Gọi điểm  là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác  Chứng minh là tiếp tuyến của đường tròn đường kính 

**Lời giải**

****

**a/ Chứng minh tứ giác CDHE nội tiếp**

Ta có: là hai đường cao của 



Xét tứ giác ta có:

 là tứ giác nội tiếp

**b/ Chứng minh **

Xét và ta có:

(đối đỉnh); 



**c/ Chứng minh là tiếp tuyến của đường tròn đường kính **

Xét tứ giác ta có: , mà hai đỉnh là hai đỉnh liên tiếp của tứ giác là tứ giác nội tiếp

Lại có: vuông tại cùng thuộc đường tròn tâm O đường kính 

**Bài 5. (1,0 điểm)** Cho các số thực dương 

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**Lời giải**

Áp dụng BĐT Cô – si ta có:





Tương tự ta có: . Khi đó ta có:



Dấu xảy ra 

Vậy 