|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NGÃI**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  Ngày thi: 17/07/2020  Môn thi:TOÁN  Thời gian: 120 phút |

**Bài 1. (2,0 điểm)**

1. Thực hiện phép tính 
2. Cho hàm số với là tham số
3. Tìm để đồ thị của hàm số qua điểm 
4. Vẽ đồ thị của hàm số ứng với giá trị tìm được

**Bài 2. (2,0 điểm)**

1. Giải phương trình và hệ phương trình sau :



1. Cho phương trình với là tham số
2. Chứng minh phương trình có hai nghiệm phân biệt với mọi 
3. Gọi là hai nghiệm của phương trình. Chứng minh giá trị biểu thức:

 không phụ thuộc vào 

**Bài 3. (1,5 điểm)**

Để chuẩn bọ vào năm học mới, bạn An muốn mua một cái cặp và một đôi giày. Bạn đã tìm hiểu, theo giá niêm yết thì tổng số tiền mua hai vật dụng trên là đồng. Khi bạn An đến mua thì cửa hàng có chương trình giảm giá: cái cặp được giảm đồng, đôi giày được giảm  so với giá niêm yết. Do đó bạn An mua hai vật dụng trên chỉ với số tiền đồng. Hỏi giá niêm yết của mỗi vật dụng trên là bao nhiêu ?

**Bài 4. (3,5 điểm)**

Cho nửa đường tròn tâm đường kính và điểm bất kỳ trên nửa đường tròn đó . Trên nửa mặt phẳng bờ chứa nửa đường tròn, kẻ tiếp tuyến Tia cắt tại I, tia phân giác của góc cắt nửa đường tròn tại và cắt tia tại F. Tia cắt tại và cắt tại H

1. Chứng minh tứ giác nội tiếp đường tròn
2. Chứng minh là tam giác cân
3. Chứng minh tứ giác là hình thoi
4. Xác định vị trí của điểm để tứ giác nội tiếp được đường tròn.

**Bài 5. (1,0 điểm)**

Cho hai số thực thỏa mãn và Tính giá trị của biểu thức



**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. Ta có: 
2. a) Thay vào hàm số ta được : 

b) Học sinh tự vẽ

**Bài 2.**

1. **Giải phương trình và hệ phương trình**

****

Vậy phương trình có nghiệm 



Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 

1. **a) Chứng minh phương trình có hai nghiệm phân biệt với mọi m**

Xét phương trình . Ta có:



Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt với mọi m

b) **Chứng minh biểu thức A không phụ thuộc vào m**

Theo câu a phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt với mọi m

Áp dụng hệ thức Vi – et ta có: 

Ta có:



Vậy không phụ thuộc vào 

**Bài 3.**

Gọi giá niêm yết của 1 cái cặp bạn An mua là (đồng) 

Giá niêm yết của một đôi giày bạn An mua là (đồng) 

Vì giá tiền của 1 chiếc cặp và 1 đôi giày là 850 000 đồng nên có phương trình:



Sau khi giảm giá , giá tiền của :

* 1 chiếc cặp: (đồng)
* 1 đôi giày : (đồng)

Sau khi giảm giá bạn An trả tiền cho chiếc cặp và đôi giày là đồng nên ta có phương trình: 

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:



Vậy giá niêm yết 1 cái cặp là đồng và 1 đôi giày là đồng.

**Bài 4.**

****

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

Xét đường tròn ta có:

(góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

(góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Tứ giác có nên là tứ giác nội tiếp (tứ giác có tổng hai góc đối bằng 

Vậy tứ giác nội tiếp đường tròn (đpcm)

1. **Chứng minh là tam giác cân**

Tứ giác nội tiếp nên (cùng chắn 

Mà là tia phân giác của nên 

Mà 

Nên 

Tam giác có nên cân tại B

1. **Chứng minh tứ giác là hình thoi**

Tam giác cân tại B (cmt) nên vừa là đường cao, vừa là đường trung tuyến

Nên là trung điểm 

Tam giác có vừa là đường cao vừa là đường phân giác nên cân tại Acũng là đường trung tuyến là trung điểm HK

Tứ giác có hai đường chéo, cắt nhau tại trung điểm mỗi đường nên là hình bình hành, mà nên tứ giác là hình thoi 

1. **Xác định vị trí của điểm M để tứ giác nội tiếp được đường tròn**

là hình thoi nên nên tứ giác là hình thang

Để tứ giác là tứ giác nội tiếp thì 

Mà (kề bù) nên hay 

Do đó tam giác vuông cân nên 

là điểm chính giữa của cung 

**Bài 5.**

Ta có:



Vậy 