|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **ĐẮK LẮK**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **MÔN THI: TOÁN**  *Thời gian: 120 phút, không tính thời gian phát đề* |

**Câu 1 (2,0 điểm)**

1. Tính giá trị biểu thức: 
2. Giải phương trình: 
3. Cho hàm số với m là tham số. Tìm giá trị của tham số m để đồ thị hàm số đã cho đi qua điểm 

**Câu 2 (1,5 điểm).** Cho biểu thức với và 

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

**Câu 3 (2,0 điểm)**

1. Cho parabol có đồ thị (P) và đường thẳng với m là tham số.

Tìm giá trị của tham số m để đường thẳng (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt.

1. Bạn An đến của hàng sách mua 1 cuốn sách tham khảo Toán và 1 cuốn sách tham khảo Ngữ Văn để ôn thi tuyển sinh vào lớp 10 trung học phổ thông năm học 2022-2023. Khi đến mua hàng thì giá tiền của cuốn sách Toán giảm 20% và cuốn Ngữ Văn cần mua tăng 15% so với giá niêm yết của cửa hàng. Vì vậy, bạn An thanh toán tổng cộng là 233000 đồng khi mua hai cuốn sách trên. Biết rằng theo giá niêm yết, tổng giá tiền của 2 cuốn sách Ngữ Văn nhiều hơn giá 3 cuốn sách Toán là 10000 đồng (hai cuốn sách Ngữ Văn giống nhau, ba cuốn sách Toán giống nhau). Hỏi giá niêm yết của cuốn sách tham khảo Toán và cuốn sách tham khảo Ngữ Văn trên là bao nhiêu?

**Câu 4 (3,5 điểm)**

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn và nội tiếp đường tròn (O;R). Hai đường cao BM, CN của tam giác ABC cắt nhau tại H.

1. Chứng minh tứ giác AMHN nội tiếp.
2. Đường thẳng AH cắt BC tại D và cắt đường tròn (O:R) tại điểm thứ hai tại P. Chứng minh BC là tia phân giác của 
3. Gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác AMHN. Chứng minh IM là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tam giác BCM.
4. Gọi F là giao điểm của IM và AB. Chứng minh 

**Câu 5 (1,0 điểm).** Cho ba số dương a,b,c thỏa mãn . Chứng minh rằng:



**…..HẾT…..**

*(Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)*

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **ĐẮK LẮK**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **MÔN THI: TOÁN**  *Thời gian: 120 phút, không tính thời gian phát đề* |

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 1 (2,0 điểm)**

1. Tính giá trị biểu thức: 
2. Giải phương trình: 
3. Cho hàm số với m là tham số. Tìm giá trị của tham số m để đồ thị hàm số đã cho đi qua điểm 

**Lời giải**



1. 

Ta thấy: 

Nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt



1. Thay vào hàm số ta có:



**Câu 2 (1,5 điểm).** Cho biểu thức với và 

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

**Lời giải**





**Câu 3 (2,0 điểm)**

1. Cho parabol có đồ thị (P) và đường thẳng với m là tham số.

Tìm giá trị của tham số m để đường thẳng (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt.

1. Bạn An đến của hàng sách mua 1 cuốn sách tham khảo Toán và 1 cuốn sách tham khảo Ngữ Văn để ôn thi tuyển sinh vào lớp 10 trung học phổ thông năm học 2022-2023. Khi đến mua hàng thì giá tiền của cuốn sách Toán giảm 20% và cuốn Ngữ Văn cần mua tăng 15% so với giá niêm yết của cửa hàng. Vì vậy, bạn An thanh toán tổng cộng là 233000 đồng khi mua hai cuốn sách trên. Biết rằng theo giá niêm yết, tổng giá tiền của 2 cuốn sách Ngữ Văn nhiều hơn giá 3 cuốn sách Toán là 10000 đồng (hai cuốn sách Ngữ Văn giống nhau, ba cuốn sách Toán giống nhau). Hỏi giá niêm yết của cuốn sách tham khảo Toán và cuốn sách tham khảo Ngữ Văn trên là bao nhiêu?

**Lời giải**

1. Phương trình hoành độ giao điểm là:



Để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt thì



1. Gọi giá niêm yết của sách Toán là x (đồng) (x>0)

Gọi giá niêm yết của sách Văn là y (đồng) (y>0)

Giá tiền của sách Toán giảm 20% so với giá niêm yết: 0,8x (đồng)

Giá tiền của sách Văn tăng 15% so với gia niêm yết: 1,15% (đồng)

Số tiền thanh toán 233000 đồng nên ta có phương trình:



Vì giá của hai cuốn Văn nhiều hơn ba cuốn Toán là 10000đồng nên ta có phương trình:



Từ đó ta có hệ phương trình



Vậy giá của sách toán là 90000 đồng, Văn 140000đồng

**Câu 4 (3,5 điểm)**

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn và nội tiếp đường tròn (O;R). Hai đường cao BM, CN của tam giác ABC cắt nhau tại H.

1. Chứng minh tứ giác AMHN nội tiếp.
2. Đường thẳng AH cắt BC tại D và cắt đường tròn (O:R) tại điểm thứ hai tại P. Chứng minh BC là tia phân giác của 
3. Gọi I là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác AMHN. Chứng minh IM là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tam giác BCM.
4. Gọi F là giao điểm của IM và AB. Chứng minh 

**Lời giải**



Xét tứ giác AMHN có: 

Suy ra tứ giác AMHN nội tiếp đường tròn



Ta có H là trực tâm của tam giác ABC suy ra AD là đường cao thứ ba

Xét tứ giác AMDB có:

Suy ra tứ giác AMDB nội tiếp đường tròn (hai đỉnh kè cùng nhìn cạnh đối diện dưới 1 góc bằng nhau)

(cùng chắn cung DM)

Mà:(hai góc nội tiếp cùng chắn cung CP)

 nên BC là tia phân giác của góc MBP



Vì tam giác BMC vuông tại M nên tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác BMC là trung điểm của BC.

Gọi tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác BMC là E

Xét tam giác AMH có IA=IH cân tại I 

Mà (đối đỉnh)

(1)

Ta có EM=EB (E là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác BMC)

cân tại E (2)

Ta có: (vì tam giác HDB vuông tại D) (3)

Từ (1); (2) và (3) ta có:

Suy ra IM là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tam giác BMC.

4)



Vì tứ giác AMHN nội tiếp (câu 1) (cùng chắn cung AM)

Mà 



Xét và có:

chung

(cmt)

Vậy 

**Câu 5 (1,0 điểm).** Cho ba số dương a,b,c thỏa mãn . Chứng minh rằng:



**Lời giải**



Áp dụng bất đẳng thức Causi ta có:



Do đó:



Dấu bằng xảy ra khi a=b=c=4