|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THANH HÓA**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **Môn thi: TOÁN**  Thời gian làm bài : **120** phút (không kể giao đề)  Ngày thi : 18/06/2022  (Đề thi có 05 câu, gồm 01 trang) |

**Câu I. (2,0 điểm)**

Cho biểu thức với 

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

**Câu II. (2,0 điểm)**

1. Trong mặt phẳng tọa độ cho đường thẳng có phương trình (m là tham số). Tìm để đường thẳng cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 
2. Giải hệ phương trình : 

**Câu III. (2,0 điểm)**

1. Giải phương trình : 
2. Cho phương trình là tham số). Tìm các giá trị của để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn hệ thức 

**Câu IV. (3,0 điểm)**

Cho tam giác nhọn có và nội tiếp đường tròn . Gọi là chân đường cao hạ từ đỉnh của tam giác và là hình chiếu vuông góc của điểm lên đường thẳng 

1. Chứng minh là tứ giác nôi tiếp
2. Chứng minh đường thẳng vuông góc với đường thẳng 
3. Gọi là trung điểm của cạnh Tính tỉ số 

**Câu V. (1,0 điểm)**

Cho ba số thực dương thay đổ thỏa mãn điều kiện Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**ĐÁP ÁN**

**Câu I. (2,0 điểm)**

**Cho biểu thức với **

1. **Rút gọn biểu thức P**

****

1. **Tìm các giá trị của để **

****

Vậy 

**Câu II. (2,0 điểm)**

1. **Trong mặt phẳng tọa độ cho đường thẳng có phương trình (m là tham số). Tìm để đường thẳng cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng **

Đường thẳng cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2 nên ta có :



Vậy m=5

1. **Giải hệ phương trình : **

****

Vậy hệ phương trình có nghiệm 

**Câu III. (2,0 điểm)**

1. **Giải phương trình : **

****

Vậy phương trình có tập nghiệm 

1. **Cho phương trình là tham số). Tìm các giá trị của để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn hệ thức **

Ta có 

Phương trình có hai nghiệm 

Theo hệ thức Vi-et ta có : 

Theo đề bài, ta có 



Vì là nghiệm của phương trình nên 

Thay vào (\*) ta được :

. Thay vào (1) ta có :



Thay vào (2) ta được:



Vậy 

**Câu IV. (3,0 điểm)**

**Cho tam giác nhọn có và nội tiếp đường tròn . Gọi là chân đường cao hạ từ đỉnh của tam giác và là hình chiếu vuông góc của điểm lên đường thẳng **

****

1. **Chứng minh là tứ giác nôi tiếp**

Ta có :



Tứ giác có cùng nhìn cạnh AB dưới 1 góc không đổi

là tứ giác nội tiếp

1. **Chứng minh đường thẳng vuông góc với đường thẳng **

Kéo dài cắt đường tròn tại K khi đó là đường kính của đường tròn tâm O, ta có C thuộc đường tròn (O)(góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)



Tứ giác nội tiếp (cmt)(hai góc cùng bù với 



Xét (O) có : (hai góc nội tiếp cùng chắn cung BK)

mà hai góc này ở vị trí so le trong 

Ta có 

1. **Gọi là trung điểm của cạnh Tính tỉ số **

Gọi N là trung điểm của 

Ta có là tâm đường tròn ngoại tiếp tứ giác 

Tam giác có : M, N lần lượt là trung điểm 

Suy ra là đường trung bình của tam giác 

Mà 

Từ (1) và là đường trung trực của 

**Câu V. (1,0 điểm)**

**Cho ba số thực dương thay đổ thỏa mãn điều kiện Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức **

Ta có: 



Ta có : 

Theo bất đẳng thức AM-GM ta có : 

Chứng minh tương tự : . Ta có :



Dấu bẳng xảy ra khi 

Vậy 