|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THANH HÓA** | **ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN : TOÁN**  *Thời gian: 120 phút*  *Ngày thi : 10/06/2023* |

**Câu I.** *(2điểm)*Cho biểu thức :  với  và 

1. Rút gọn biểu thức

2. Tìm tất cả các giá trị của  để 

**Câu II.** *(2,0 điểm)*

1. Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thằng  có phương trình . Tìm  để đường thẳng  có hệ số góc bằng  và đi qua điểm .
2. Giải hệ phương trình 

**Câu III.** *(2 điểm)*

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

**Câu IV.** *(3 điểm)* Cho đường tròn  và điểm  nằm ngoài đường tròn .Từ điểm  kẻ hai tiếp tuyến  và  đến  ( với là hai tiếp điểm ). Gọi  là điểm đối xứng với  qua  , đường thẳng  cắt đường tròn tại  (  khác )

1. Chứng minh rằng :  nội tiếp

2. Gọi N là giao của hai đường thẳng  và  . chứng minh rằng

3. Gọi  là giao điểm của hai đường thẳng  và . Chứng minh rằng 

**Câu V.** *(1.0 điểm)* Cho các số thực không âm  thỏa mãn: 

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: M =+2023

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THANH HÓA** | **HƯỚN DẪN GIẢI ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **MÔN : TOÁN**  *Thời gian: 120 phút*  *Ngày thi : 10/06/2023* |

**Câu I***. (2điểm)*

1. Rút gọn . ĐKXĐ : với  và 





Vậy P =  với  và 

2. Tìm tất cả các giá trị của  để 

Theo ý (1) ta có P  với  và 

 hay  > 1  ( vì  với  )



Vậy thì 

**Câu II.** *(2 điểm)*

1. Đường thằng  có hệ số góc là  nên 

Khi đó:  đi qua  nên thay  ta được: 

Vậy 

1. 

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất là 

**Câu III.** *(2 điểm)*

1. Theo bài ra ta có: 

Ta lại có: 

nên phương trình có hai nghiệm: và 

Vậy tập nghiệm của phương trình là 

2.

****

Vì và 

Nên phương trình có 2 nghiệm trái dấu với mọi 

Mà  nên  suy ra

Khi đó theo định lí vi- ét ta có: 

Thay vào đề ra ta có: 







Lấy (1) – (2) Suy ra 

Thay vào (3) Ta đươc:  

Vậy 

**Câu IV.** *(3 điểm)*



1. Vì  và  là hai tiếp tuyến của đường tròn 

Nên  và 

Xét tứ giáccó : . Hai góc này đối nhau

Suy ra tứ giác  nội tiếp

2. Nhận thấy  (vì cùng vuông góc với )

Do đó  (so le trong)

Mà  (cùng chắn cung )

Suy ra 

Xét  và  có:

 là góc chung



Suy ra   (g.g)

 

1. Dễ thấy 

và  (hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông )

Do đó 

Suy ra tứ giác  nội tiếp được đường tròn.







Mà  (cùng chắn cung )

nên 

Lại có  nên 

Suy ra 

Suy ra 

Lại có  nên 

Ta có  và 

Suy ra 

**Câu V.** *(1 điểm)*

Ta chứng minh bổ đề: 

Áp dụng BĐT Cô si: 

 Nên suy ra 

Ta có:



Cộng vế với vế ta được: 

Ta lại có:







Dấu “=” xảy ra khi 

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com