|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH HÒA BÌNH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH 10 CHUYÊN HOÀNG VĂN THỤ**  **NĂM HỌC 2022-2023**  **Môn Toán chuyên (cho Nga – Pháp – Trung)**  *Thời gian lam bài : 150 phút* |

**Câu I. (3,0 điểm)**

1. Giải phương trình :
2. 
3. 
4. Vẽ đồ thị hàm số 
5. Cho phương trình (m là tham số)

Tìm m để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn 

**Câu II. (3,0 điểm)**

1. Rút gọn biểu thức 
2. Giải hệ phương trình 
3. Tìm một số có hai chữ số. Biết rằng nếu đổi chỗ hai chữ số của nó thì ta được một số mới lớn hơn số đã cho là 36, tổng của số mới tạo thành và số đã cho bằng 88

**Câu III. (3,0 điểm)** Cho nửa đường tròn tâm đường kính là điểm chính giữa của cung Lấy điểm E thuộc cung (E khác C và B), gọi là giao điểm của và 

1. Chứng minh rằng :Tứ giác là tứ giác nội tiếp
2. Chứng minh rằng :
3. Kẻ Chứng minh rằng là tia phân giác của 
4. Chứng minh rằng 

**Câu IV. (1,0 điểm)** Cho các số thực tùy ý thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**ĐÁP ÁN**

**Câu I. (3,0 điểm)**

1. **Giải phương trình :**
2. ****
3. ****
4. **Vẽ đồ thị hàm số  (***Học sinh tự vẽ*
5. **Cho phương trình (m là tham số)**

**Tìm m để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn **

Phương trình có nghiệm 

Áp dụng hệ thức Vi-et : 



**Câu II. (3,0 điểm)**

1. **Rút gọn biểu thức **

****

1. **Giải hệ phương trình **

ĐK: 



1. **Tìm một số có hai chữ số. Biết rằng nếu đổi chỗ hai chữ số của nó thì ta được một số mới lớn hơn số đã cho là 36, tổng của số mới tạo thành và số đã cho bằng 88**

Gọi số ba đầu là 

Số mới là 

Ta có hệ 

Vậy số cần tìm là 26

**Câu III. (3,0 điểm) Cho nửa đường tròn tâm đường kính là điểm chính giữa của cung Lấy điểm E thuộc cung (E khác C và B), gọi là giao điểm của và **

****

1. **Chứng minh rằng :Tứ giác là tứ giác nội tiếp**

Ta có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn), 

là tứ giác nội tiếp đường tròn

1. **Chứng minh rằng :**

Ta có vuông tại C, đường cao 

(hệ thức lượng trong tam giác vuông)



Từ (1) và (2) suy ra ****

1. **Kẻ Chứng minh rằng là tia phân giác của **

**(**cùng chắn cung 

là tia phân giác của 

1. **Chứng minh rằng **

****có OI là tia phân giác nên 



Từ (3), (4) suy ra ****

**Câu IV. (1,0 điểm) Cho các số thực tùy ý thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức **

Ta có :





Cộng theo từng vế các bất đẳng thức và ta được :

. Dấu bằng xảy ra 

Vậy 