|  |  |
| --- | --- |
| UBND TỈNH HÀ NAM  **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **Năm học 2022-2023**  **Môn: Toán**  *Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian giao đề* |

**Câu I *(2,0 điểm).***

**1.** Giải phương trình 

**2.** Giải hệ phương trình 

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

**1.** Rút gọn biểu thức 

**2.** Tính giá trị của biểu thức  khi 

**Câu III *(1,5 điểm).*** Trong mặt phẳng tọa độ  cho parabol  có phương trình  và đường thẳng  có phương trình (với  là tham số).

**1.** Tìm  để đường thẳng  đi qua điểm 

**2.** Chứng minh rằng đường thẳng  luôn cắt  tại hai điểm phân biệt  Gọi  lần lượt là hoành độ các điểm  Tìm  để  là độ dài hai cạnh của một hình chữ nhật có độ dài đường chéo bằng 

**Câu IV *(1,0 điểm).*** Lớp  giao cho An đi mua bánh và kẹo để tổ chức liên hoan. An mua tất cả  hộp bánh và  túi kẹo với số tiền phải trả là  nghìn đồng. Biết rằng, giá mỗi hộp bánh là như nhau, giá mỗi túi kẹo là như nhau và giá một hộp bánh hơn giá một túi kẹo là  nghìn đồng. Tính giá tiền để mua một hộp bánh và giá tiền để mua một túi kẹo.

**Câu V *(3,5 điểm).*** Cho đường tròn tâm  có đường kính  Gọi  là trung điểm của đoạn thẳng  và  là điểm thuộc đường tròn tâm  ( không trùng với  và ). Gọi  và  là các tiếp tuyến tại  và  của đường tròn  (  cùng thuộc một nửa mặt phẳng bờ  có chứa điểm ). Qua điểm  kẻ đường thẳng  vuông góc với  cắt  và  lần lượt tại  và 

**1.** Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

**2.** Chứng minh  và 

**3.** Gọi  là giao điểm của  và   là giao điểm của  và  Chứng minh hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau.

**4.** Gọi  là điểm chính giữa của cung  không chứa điểm  của đường tròn  Tính diện tích tam giác  theo  khi ba điểm  thẳng hàng.

**Câu VI *(0,5 điểm).*** Cho 2 số  thỏa mãn  và  Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

--- **HẾT**---

Họ và tên thí sinh:…………………………...Số báo danh:.............................................

Cán bộ coi thi thứ nhất………………………Cán bộ coi thi thứ hai…….......................