|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **NAM ĐỊNH** | ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10TRƯỜNG THPT CHUYÊN LÊ HỒNG PHONGNĂM HỌC 2021-2022.Môn thi: Toán (chung) - Đề 1 **Dành cho học sinh thi vào các lớp chuyên tự nhiên** *Thời gian làm bài: 120 phút.* (Đề thi gồm: 01 trang) |

**Câu 1. (2,0 điểm)**

1) Tìm điều kiện xác định của biểu thức 

2) Tìm tất cả các giá trị của tham số  để đường thẳng  () và đường thẳng

 song song.

3) Tính diện tích tam giác  đều cạnh bằng

4) Tính thể tích của hình nón có đường sinh bằng  và bán kính đáy .

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

1. Rút gọn biểu thức 
2. Tìm để biểu thức  đạt giá trị nhỏ nhất.

**Câu 3. (2,5 điểm)**

1. Cho phương trình  (với m là tham số).
2. Tìm tất cả các giá trị của để phương trình  có nghiệm.
3. Tìm tất cả các giá trị của  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn 
4. Giải phương trình 

**Câu 4. (3,0 điểm)** Cho tam giác nhọn  nội tiếp đường tròn tâm  đường kính . Các đường cao  và  cắt nhau tại .

1. Chứng minh rằng tứ giác  nội tiếp và 
2. Gọi  lần lượt là trung điểm của và *.* Chứng minh  song song với 
3. Gọi  là giao điểm của và *;* là giao điểm của  với cung nhỏ của đường tròn (*O*). Chứng minh rằng 

**Câu 5. (1,0 điểm)**

1. Giải hệ phương trình 
2. Cho  là các số dương thỏa mãn . Chứng minh rằng



--------HẾT---------

Họ và tên thí sinh:................................................Họ tên, chữ ký GT 1:.................................................

Số báo danh:.........................................................Họ tên, chữ ký GT 2:..................................................