|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HÀ TĨNH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **Mã Đề 01** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2019-2020**  **MÔN THI: TOÁN**  *Thời gian làm bài: 90 phút* |

**Câu 1. (2,0 điểm)** Rút gọn các biểu thức sau:

1. 
2. 

**Câu 2. (2,5 điểm)**

1. Tìm các giá trị của và để đường thẳng đi qua hai điểm và 
2. Cho phương trình (là tham số). Tìm giá trị của để phương trình có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn 

**Câu 3. (1,5 điểm)** Một đội xe vận tải được phân công chở tấn hàng. Trước giờ khởi hành có 2 xe phải đi làm nhiệm vụ khác nên mỗi xe còn lại phải chở thêm 1 tấn hàng so với dự tính. Tính số xe ban đầu của đội xe, biết rằng mỗi xe đều chở khối lượng hàng như nhau.

**Câu 4. (3,0 điểm)** Cho đường tròn tâm O và điểm M nằm ngoài đường tròn đó. Qua kẻ các tiếp tuyến  với đường tròn là tiếp điểm). Đường thẳng thay đổi đi qua không đi qua O và luôn cắt đường tròn tại hai điểm phân biệt và D(C nằm giữa M và D)

1. Chứng minh là tứ giác nội tiếp
2. Chứng minh 
3. Chứng minh đường tròn ngoại tiếp tam giác luôn đi qua điểm cố định khác O.

**Câu 5. (1,0 điểm)** Cho hai số thực dương thỏa mãn: 

Tìm giá tị lớn nhất của biểu thức 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. 
2. 



**Câu 2.**

1. Vì 



Vậy 

1.  có 

Để phương trình có nghiệm 

Áp dụng định lý Viet 



Vậy 

**Câu 3.**

Gọi số xe ban đầu của đội là (xe) 

Theo kế hoạch mỗi xe phải chở số hàng (tấn hàng)

Do có 2 xe đi làm nhiệm vụ nên số xe thực tế là xe

Nên mỗi xe thực tế phải chở số hàng: (tấn hàng)

Theo đề ta có phương trình:



Vậy ban đầu đội có xe

**Câu 4.**

****

1. Tứ giác có: (tính chất tiếp tuyến)

suy ra 

Vậy tứ giác  là tứ giác nội tiếp

1. Xét và có: chung; (cùng chắn 



1. Gọi S là giao điểm của AB và MO

Áp dụng hệ thức lượng cho vuông ta có 

Mà , lại có chung

, mà hai góc này ở vị trí góc ngoài bằng góc trong tại đỉnh đối diện là tứ giác nội tiếp

Đường tròn ngoại tiếp đi qua điểm S cố định

**Câu 5.**

Theo đề bài ta có: 

Áp dụng BĐT Cosi ta có: 



Dấu xảy ra 

Vậy 