|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HÀ GIANG**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2020 – 2021**  **MÔN: TOÁN (chung)**  **Ngày thi: 30/07/2020** |

**Câu 1. (2,0 điểm)**

Cho hai biểu thức và 

1. Tính giá trị biểu thức khi 
2. Rút gọn biểu thức 
3. Tìm các giá trị của để 

**Câu 2. (1,5 điểm)**

Cho phương trình với là tham số)

1. Giải phương trình (1) khi 
2. Tìm các giá trị của m để phương trình có hai nghiệm trái dấu

**Câu 3. (2,0 điểm)**

Quãng đường từ A đến B dài Một người đi xe máy từ A đến B. Khi đến B người đó nghỉ 30 phút rồi quay trở về A với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi là Thời gian kể từ lúc bắt đầu đi từ A đến B và trở về là 5 giờ. Tính vận tốc xe máy lúc đi từ A đến B.

**Câu 4. (3,5 điểm)**

Cho đường tròn và điểm nằm bên ngoài đường tròn Qua điểm dựng hai tiếp tuyến đến đường tròn với là các tiếp điểm. Một đường thẳng đi qua cắt đường tròn tại hai điểm và đường thẳng không đi qua tâm 

1. Chứng minh tứ giác là tứ giác nội tiếp
2. Chứng minh 
3. Hai tiếp tuyến của đường tròn tại B và C cắt nhau tại K. Chứng minh rằng điểm luôn thuộc một đường thẳng cố định khi đường thẳng thay đổi và đường thẳng thỏa mãn điều kiện đề bài

**Câu 5. (1,0 điểm)**

Cho hai số thực dương thỏa mãn Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. ĐKXĐ: 

Với 

1. ĐKXĐ: . Ta có:





Vậy 

**Câu 2.**

1. Với ta có:



Vậy với thì tập nghiệm là 

1. Để phương trình có hai nghiệm trái dấu



Vậy thì phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt trái dấu

**Câu 3.**

Gọi vận tốc xe đi từ A đến là 

Vận tốc lúc từ B về A là : 

Thời gian đi là Thời gian về là : . Vì cả đi lẫn về (có cả nghỉ ) mất 5 giờ nên ta có phương trình: 



Vậy vận tốc lúc đi là 

**Câu 4.**

****

1. Vì là tiếp tuyến tại M, N của Tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính 
2. Dễ chứng mnh (cạnh huyền – cạnh góc vuông)

Xét và ta có:

(tính chất góc tạo bởi tiêp tuyến dây cung)

Suy ra 

1. Gọi cắt (O) tại 

Vì tứ giác nội tiếp 

Gọi cắt tại 

Dễ thấy điểm cùng thuộc một đường tròn (1)

Áp dụng hệ thức lượng trong vuôn tại B, đường cao ta có:





Tứ giác nội tiếp hay 5 điểm cùng thuộc một đường tròn, kết hợp với (1) suy ra hay cố định

**Câu 5.**

Áp dụng bất đẳng thức Cô si ta có:



Ta có:



Vậy 