|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **NGHỆ AN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO 1O THPT**  **NĂM HỌC 2019-2020**  **Môn thi: Toán**  *Thời gian làm bài: 120 phút* |

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

1. 
2. 

**Câu 2. (2,5 điểm)**

1. Xác định hàm số bậc nhất biết rằng đồ thị của hàm số đi qua hai điểm và 
2. Cho phương trình là tham số)
3. Giải phương trình (1) với 
4. Tìm giá trị của để phương trình có hai nghiệm và biểu thức đạt giá trị nhỏ nhất

**Câu 3. (1,5 điểm)**

Tình cảm gia đình có sức mạnh thật phi thường. Bạn Vi Quyết Chiến – cậu bé 13 tuổi quá thương nhớ em trai của mình đã vượt qua một quãng đường dài 180km từ Sơn La đến bệnh viện nhi Trung ương Hà Nội để thăm em. Sau khi đi bằng xe đạp 7 giờ, bạn ấy được lên xe khách và đi tiếp 1 giờ 30 phút nữa thì đến nơi. Biết vận tốc của xe khách lớn hơn vận tốc của xe đạp là Tính vận tốc xe đạp của bạn Chiến.

**Câu 4. (3,0 điểm)**

Cho đường tròn (O) có hai đường kính và vuông góc với nhau. Trên tia đối của tia MA lấy điểm C khác điểm M. Kẻ vuông góc với BC (H thuộc BC)

1. Chứng minh là tứ giác nội tiếp
2. MB cắt OH tại E. Chứng minh 
3. Gọi giao điểm của đường tròn (O) và đường tròn ngoại tiếp tam giác là K. Chứng minh ba điểm thẳng hàng.

**Câu 5. (1,0 điểm)** Giải phương trình :

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. 





**Câu 2.**

1. Điểm thuộc đồ thị nên thay vào hàm số ta được



Điểm thuộc đồ thị nên thay vào hàm số ta được



Từ (1) và (2) ta có hệ 

Vậy hàm số đã cho là 

1. a) Với thì trở thành: 



Vậy với thì phương trình có tập nghiệm 

1. Phương trình (1) có hai nghiệm 

Khi đó theo định lý Viet ta có 

Ta có:



Với thì Dấu  xảy ra khi 

Vậy 

**Câu 3.**

Gọi vận tốc xe đạp của bạn Chiến là 

Quãng đường bạn Chiến đi được trong 7 giờ đạp xe là : 

Quãng đường bạn Chiến được đi xe khác là : 

Vận tốc của xe khách lớn hơn vận tốc của xe đạp là nên vận tốc của xe khách là 

Bạn Chiến được đi xe khách trong 1 giờ 30 phút giờ

Ta có phương trình:



Vậy bạn Chiến đã đạp xe với vận tốc 

**Câu 4.**

****

1. Vì tại O nên 

Vì tại H nên 

Xét tứ giác có mà hai góc ở vị trí đối nhau nên là tứ giác nội tiếp

1. Ta có tại O nên là hình vuông

Xét và có:

và (cùng phụ với 

Suy ra 

Vì tứ giác nội tiếp (theo câu a) nên mà là hình vuông)

Do đó hay là phân giác 

Xét tam giác có HE là tia phân giác 

Từ (1) và (2) suy ra 

1. \*)Ta chứng minh thẳng hàng

+)Theo câu b) ta có 

Xét và có:

chung; 



Mà (do là hình vuông)



Từ (3) và (4) suy ra 

Xét và có và 

mà M,E,B thẳng hàng nên thẳng hàng

\*) Xét (O) có góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Vì vuông tại H nên đường tròn ngoại tiếp tam giác là đường tròn đường kính MC

Xét đường tròn đường kính MC có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Suy ra nên ba điểm thẳng hàng

Lại có hẳng hàng (cmt) nên ba điểm thẳng hàng

**Câu 5.**

ĐKXĐ: 



Đặt 

Phương trình trở thành:



Với 

Với 



Vậy phương trình có hai nghiệm 