|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS & THPT**  **M.V.LÔMÔNÔXỐP**  **Năm học: 2017 – 2018** | **ĐỀ THAM KHẢO SỐ 7**  **KHẢO SÁT TOÁN 9 – HỌC KÌ 2**  Thời gian làm bài: 120 phút  *(Đề kiểm tra gồm 1 trang)* |

**Câu I (2,0 điểm)**:Cho hai biểu thức



1. Tính giá trị của biểu thức biết 
2. Rút gọn biểu thức 
3. So sánh 

**Câu II (2,0 điểm):***Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình*

Một đội tình nguyện đã quyên góp được một khối lượng gạo ủng hộ đồng bào vùng bão lũ. Họ dự định chia khối lượng gạo đó thành các phần bằng nhau. Nếu chia tăng thêm  phần và mỗi phần giảm đi  thì còn thừa  Nếu chia giảm đi  phần và mỗi phần tăng thêm  thì còn thiếu  Tính khối lượng gạo đội tình nguyện đã quyên góp được.

**Câu III (2,0 điểm):**

1. Giải hệ phương trình: 
2. Cho phương trình: ( là tham số)
3. Tìm giá trị của  để phương trình có nghiệm .
4. Tìm  để phương trình có hai nghiệm phân biệt sao cho đạt giá trị lớn nhất.

**Câu IV (3,5 điểm):**Cho đường tròn  và đường kính .Trên tia đối của tia lấy điểm  khác điểm  .Từ điểm kẻ các tiếp tuyến với đường tròn  tại  và .Qua kẻ đường thẳng vuông góc với cắt đường thẳng tại 

1. Chứng minh tứ giác là tứ giác nội tiếp.
2. Chứng minh 
3. Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.
4. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác khi là trọng tâm tam giác .

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu I (2,0 điểm)**:

1. Ta có: 

Nhận thấy: 

  
Vậy 



1. Xét hiệu:



Vì 

Và 



**Câu II (2,0 điểm):**

Gọi  là số gạo của một phần theo dự định 

Gọi  là số phần gạo chia theo dự định 

Số gạo đội quyên góp được là 

Nếu chia tăng  phần và mỗi phần giảm đi  thì còn thừa 



Nếu chia giảm đi  phần và mỗi phần tăng thêm  thì còn thiếu 



Từ  và  ta có hệ phương trình:



Vậy số gạo đội quyên góp được là 

**Câu III (2,0 điểm):**

1. Đk: 

Đặt 

Ta có hệ phương trình: 

Giải hệ được .

Khi đó ta có: 

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 

1.  ( là tham số) (1)

Để phương trình có nghiệm 



Ta có 

phương trình  vô nghiệm.

Vậy không có giá trị nào của m để ptcó nghiệm .

b) 

+ Ptcó  nghiệm phân biệt 

+ Theo hệ thức Viet : 

+ Theo đề bài, ta có:



Vì 



Nên tại .

**Câu IV (3,5 điểm):**

****

**x**

1. Xét có:

(góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Hay .

Xét tứ giác có:

(cmt)

(gt)



Mà hai góc này ở vị trí đối diện nhau

 Tứ giác nội tiếp.

1. Xét và có:

chung





1. Vì tứ giác nội tiếp (cmt)

 (góc nội tiếp cùng chắn )

Mà  (hai góc đối đỉnh)



Xét có:

 là góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung chắn .

 là góc nội tiếp chắn .

****

Dễ dàng chứng minh được 



Ta có: 

Mà 

 thẳng hàng.

1. Chứng minh được là giao điểm của ba đường phân giác

Mà là trọng tâm của 

đều.

đồng thời là ba đường cao

.

Ta có:

(Quan hệ từ vuông góc đến song song) 



Từ và Tứ giác  là hình bình hành.

Mà Tứ giác  là hình thoi.

.

 là tâm đường tròn ngoại tiếp .

Dễ dàng tính được: và  đều .

Xét vuông tại có:



Vậy bán kính đường tròn ngoại tiếp bằng .

**Câu V (0,5 điểm):**

. Đk: 









Giải 

Giải 





2,