|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH ĐIỆN BIÊN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **Năm học 2020 – 2021**  **Môn : TOÁN chung**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Câu 1.(3 điểm)**

1. Rút gọn các biểu thức



1. Giải hệ phương trình : 

**Câu 2.(1,0 điểm)** Một phòng họp có 180 người được xếp đều trên các dãy ghế. Nếu thêm 80 người thì phải kê thêm 2 dãy ghế và mỗi dãy ghế tăng thêm 3 người. Hỏi lúc đầu phòng họp đó có bao nhiêu dãy ghế ?

**Câu 3. (2đ)** Cho phương trình là tham số)

1. Giải phương trình (1) khi 
2. Tìm để phương trình có hai nghiệm thỏa mãn:



**Câu 4.(3 điểm)** Trên nửa đường tròn đường kính bán kính Lấy hai điểm sao cho thuộc cung Gọi C là giao điểm của hai tia là giao điểm của hai dây và Chứng minh rằng:

1. Tứ giác là tứ giác nội tiếp
2. 
3. luôn không đổi.

**Câu 5.(1,0 điểm )**

1. Cho hai số thực dương  thỏa mãn Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 
2. Một ngũ giác có tính chất: Tát cả các tam giác có ba đỉnh là ba đỉnh liên tiếp của ngũ giác, đều có diện tích bằng Tính diện tích của ngũ giác đó

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. **Rút gọn các biểu thức**

****

1. **Giải hệ phương trình :**

****

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 

**Bài 2.**

Gọi số dãy ghế lúc đầu có trong phòng họp là (dãy) 

Vì lúc đầu phòng họp có 180 người nên số người được xếp trên 1 dãy ghế là: (người)

Số người có trong phòng họp sau khi thêm 80 người: (người)

Vì lúc sau phải kê thêm hai dãy ghé nên số dãy ghé lúc sau là : (dãy)

Số người được xếp trên mọt dãy ghế lúc sau là : (người)

Vì lúc sau mỗi dãy tăng thêm 3 người nên ta có phương trình:



Vậy lúc đầu phòng họp có 18 dãy ghế .

**Bài 3.**

1. **Giải phương trình khi **

Thay vào phương trình ta có: 

Ta có nên phương trình có hai nghiệm 

Vậy khi thì tập nghiệm là 

1. **Tìm m**

Phương trình (1) có 

Do đó phương trình (1) luôn có hai nghiệm với mọi m/

Áp dụng hệ thức Vi – et ta có: . Theo bài ra ta có:



Vì là nghiệm của phương trình (1) nên ta có . Do đó :



Vậy 

**Bài 4.**

****

1. **Tứ giác nội tiếp**

Vì là các góc nội tiếp chắn nửa đường tròn (O) nên 

Xét tứ giác có: nên là tứ giác nội tiếp

1. **Chứng minh **

Xét và có:

(cùng chắn cung 

(hai cặp cạnh tương ứng tỉ lệ)



1. **Chứng minh luôn không đổi**

Ta có:



Xét và có:

chung; 



Vậy luôn không đổi (đpcm)

**Bài 5.**

1. **Tìm giá trị nhỏ nhất của Q**

Ta có:



Dấu xảy ra 

Vậy 

1. **Tính diện tích ngũ giác**

****

Theo bài ra ta có, 

Hai tam giác này có chung cạnh đáy nên khoảng cách từ B, E đến CD bằng nhau, do đó . Chứng minh hoàn toàn tương tự, ta cũng có:

. Gọi 

Ta có: là hình bình hành nên 

Đặt . Ta có:





Ta lại có:



Ta có nên phương trình có hai nghiệm

.

Vậy 