**ĐỀ TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 MÔN TOÁN - NĂM HỌC 2021 – 2022**

**ĐỀ ÔN LUYỆN --- 19 --- DÀNH CHO HỌC SINH KHỐI 9**

**Bài 1:** *(2 điểm)* 1) Giải hệ phương trình: 

2) Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình: x2 – x – 3 = 0.

Tính giá trị biểu thức P = .

**Bài 2:** *(2 điểm)* Cho biểu thức : với 

1) Rút gọn biểu thức .

2) Tìm tất cả giá trị của  để .

**Bài 3:** *(2,0 điểm)* Cho hàm số  có đồ thị 

a) Vẽ đồ thị  trên mặt phẳng tọa độ 

b) Tìm tất cả các giá trị của tham số  để đường thẳng  cắt  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn  và .

**Bài 4:** *(3,,0 điểm)* Từ điểm  nằm bên ngoài đường tròn  vẽ các tiếp tuyến ,  với đường tròn  ( là các tiếp điểm).

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

1. Từ  vẽ cát tuyến  đến đường tròn  (với ).

Chứng minh 

1.  cắt  tại . Gọi  là trung điểm của đoạn thẳng , tia  cắt  tại . Đặt . Chứng minh 

**Bài 5** *(1,0 điểm).* Cho phương trình: 

( là tham số). Giả sử  và  là các nghiệm của phương trình trên. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

HƯỚNG DẪN GIẢI:

**Bài 3:**

1. Phương trình hoành độ giao điểm của  và  là



 với mọi giá trị của 

Nên phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của .

Suy ra  luôn cắt  tại hai điểm phân biệt với mọi giá trị của .

Theo định lí Vi ét ta có: 

Ta có  mà  suy ra 

Khi đó 



**Bài 4:**

****

1. Ta có  (tính chất của tiếp tuyến)

Tứ giác có



Suy ra tứ giác nội tiếp.

1. Xét  và  có

 chung

 (góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung và góc nội tiếp cùng chắn một cung)

 



1. Gọi  là hình chiếu của  qua 

Khi đó  là đường trung bình của 



Hay 

Theo định lý Thales ta có 

 .

**Bài 5.**

Giả sử  là các nghiệm của phuoong trình trên. Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức   
Phương trình (1) có hai nghiệm  khi và chi khi

 (luôn đúng với mọi  vì

 với mọi m).  
 Phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt   
Khi đó áp dụng định lí Vi-ét ta có: 

   
TH1:   
TH2:. Khi đó phương trình (\*) có:



  
   
Để tồn tại giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức  thì phương trình (\*) phải có nghiệm.  
Khi đó ta có: 

  
  
  Hoặc   Hoặc Do đó giá trị nhỏ nhất của biểu thức  bằng  và giá trị lớn nhất của biểu thức  bằng 2.

Với  ta có: 



Với  ta có: 

  
Vậy giá trị nhỏ nhất của biểu thức  bằng  đạt được khi  và giá trị lớn nhất của biểu thức  bằng 2 đạt được khi 