|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THÀNH PHỐ ĐÀ NẴNG**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10**  **TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2019**  **MÔN THI : TOÁN**  *Thời gian: 120 phút* |

**Bài 1. (1,5 điểm)**

1. Tính 
2. Cho biểu thức với Tìm sao cho có giá trị là 

**Bài 2. (2,0 điểm)**

1. Giải hệ phương trình 
2. Giải phương trình 

**Bài 3. (1,5 điểm)**

Cho hai hàm số và 

1. Vẽ đồ thị các hàm số trên cùng một mặt phẳng tọa độ
2. Tìm tọa độ hai giao điểm và của hai đồ thị đó. Tính khoảng cách từ điểm đến đường thẳng 

**Bài 4. (1,0 điểm)** Cho phương trình  với là tham số. Tìm tất cả các giá trị của để phương trình đã cho có hai nghiệm thỏa mãn hệ thức 

**Bài 5. (1,0 điểm)** Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích Nếu giảm chiều rộng và tăng chiều dài thì diện tích mảnh đất tăng thêm Tìm kích thước của mảnh đất

**Bài 6. (3,0 điểm)**

Cho đường tròn tâm O, đường kính và C là điểm nằm trên đoạn thẳng OB ( với . Kẻ dây DE của đường tròn (O) vuông góc với AC tại trung điểm H của Gọi K là giao điểm thứ hai của với đường tròn đường kính BC

1. Chứng minh tứ giác là tứ giác nội tiếp
2. Chứng minh song song với và ba điểm thẳng hàng
3. Đường thẳng qua K vuông góc với cắt đường tròn (O) tại hai điểm M và N (với thuộc cung nhỏ . Chứng minh 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. 



1. 



Ta có: 

Vậy thì 

**Bài 2.**

****

Vậy hệ phương trình có nghiệm 

b) Đặt . Khi đó phương trình trở thành



Vậy phương trình đã cho có tập nghiệm 

**Bài 3.**

1. Học sinh tự vẽ các đồ thị
2. Xét phương trình hoành độ giao điểm của đường thẳng và parabol (P):



Vậy giao điểm của và là 

\*Tính khoảng cách từ đến đường thẳng AB

Kẻ Nhận xét thấy khoảng cách từ xuống đường thẳng AB chính là 

Lại thấy Phương trình đường thẳng là hay suy ra vuông tại M.

Ta lại có: 

Xét vuông tại M có MH là đường cao nên :



Vậy khoảng cách cần tìm là 

**Bài 4.**

Phương trình đã cho có hai nghiệm 



Nên phương trình đã cho luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m

Áp dụng hệ thức Vi-et ta có: 

Theo đề bài ta có: 

Thay vào (\*) ta có:





Mặt khác 



Vậy thỏa mãn điều kiện bài toán

**Bài 5.**

Gọi chiều rộng của mảnh đất là (mét) 

Chiều dài của mảnh đất là mét (

Diện tích mảnh đất là nên ta có phương trình 

Nếu giảm chiều rộng đi 3m thì chiều rộng mới là 

Nếu tăng chiều dài lên thì chiều dài mới là 

Diện tích mảnh đất mới là nên ta có phương trình:



Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:



Vậy chiều dài mảnh đất là 10và chiều rộng mảnh đất là 

**Bài 6.**

****

1. Ta có : (tại H)

(góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính BC)

Xét tứ giác có mà hai góc ở vị trí đối diện nên tứ giác nội tiếp (tứ giác có tổng hai góc đối bằng (đpcm)

1. Có (đường kính dây cung)

Lại có: nên tứ giác là hình bình hành 

Lại có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính BC)

Mà (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn đường kính AB)

Từ (1) và (2) suy ra (từ vuông góc đến song song)

Mà nên theo tiên đề Oclit suy ra ba điểm thẳng hàng.

1. Kẻ đường kính của đường tròn (O) . Nối với P cắt AB tai I . Nối E với P, E với B.

Có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Mà nên là hình thang

Lại có là trung điểm của NP (tính chất đường kính dây cung)là điểm chính giữa cung 



Dễ thấy tam giác cân tại B (đường cao BH cũng là đường trung tuyến)



(hai dây bằng nhau căng hai cung bằng nhau)

Do đó: (Do tam giác MEP vuông tại E), mà (=đường kính)

Vậy 