**KIỂM TRA TOÁN 9**

**Đề 9**

**Bài 1:** ( 2đ)

a) Giải phương trình: x (x - 2) = x (3 - 2x) - 2

b) Một hình chữ nhật có chu vi là 40m và 2 lần chiều dài bằng 3 lần chiều rộng. Tính diện tích hình chữ nhật đó.

**Bài 2**: (2đ)

1. Vẽ đồ thị hàm số (P): .
2. Tìm m để đường thẳng (d) :  cắt (P) tại điểm có hoành độ x = 2

**Bài 3**: ( 2,5đ ) Cho phương trình: 

1. Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi m.
2. Gọi  là nghiệm của phương trình. Tìm m để: 

**Bài 4**: ( 3,5đ) Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O:R) với OA > 2R, vẽ hai tiếp tuyến AB và AC với (O) ( A, B là tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của AO với BC.

1. Chứng minh: tứ giác ABOC nội tiếp và AO  BC tại H.
2. Gọi D là trung điểm của AC. BD cắt (O) tại E (EB), AE cắt (O) tại F (FE). Chứng minh AB2 = AE.AF
3. Chứng minh tứ giác CHED nội tiếp.
4. Chứng minh FB //AC.

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1:** ( 2đ)

1. x (x - 2) = x (3 - 2x) - 2

 0,25đ

 0,25đ

 (hoặc a + b + c = 0) 0,25đ

 0,25đ

1. Nửa chu vi là 40 : 2 = 20 (m)

Gọi x là chiều dài hình chữ nhật (0 < x < 20; m) 0,25đ

Chiều rộng hình chữ nhật: 20 – x (m)

Theo đề bài ta có phương trình:

 0,25đ

 0,25đ

Vậy chiều dài hình chữ nhật là 12m, chiều rộng hình chữ nhật là: 20 – 12 = 8(m)

Diện tích hình chữ nhật: 12 . 8 = 96 (m2) 0,25đ

**Bài 2:** ( 2đ)

1. Lập bảng giá trị đúng: 0,25đ x 2 ( 2 giá trị đúng được 0,25đ )

Vẽ đồ thị đúng : 0,5đ

1. (d) cắt (P) tại tại điểm có hoành độ x = 2  y = - 4 0,25đ

Thay x = 2 ; y = - 4 vào (d) :  0,25đ

ta được:  0,25đ

 m = - 5 0,25đ

**Bài 3**: ( 2,5đ ) Cho phương trình: 

1. Chứng tỏ phương trình luôn có nghiệm với mọi m.

 0,25đ

= 0,25đ

= 

=  0,25đ

Vậy phương trình luôn có nghiệm với mọi m 0,25đ

1. Gọi  là nghiệm của phương trình. Tìm m để: 

Theo định lý Viet ta có:  0,25đ

 0,25đ

Ta có: 

 0,25đ

 0,25đ

 0,25đ

 0,25đ

**Bài 4**: ( 3,5đ)



1. Chứng minh: tứ giác ABOC nội tiếp và AO  BC tại H.

Xét tứ giác ABOC ta có :

 (gt)

 (gt) 0,25đ



 Tứ giác ABOC nội tiếp ( tổng hai góc đối bằng 1800 ) 0,25đ

Ta có : OB = OC ( bán kính)

AB = AC ( t/c hai tiếp tuyến cắt nhau) 0,25đ

 O và A thuộc đường trung trực của BC.

OA là đường trung trực của BC.

 AO  BC tại H. 0,25đ

1. Chứng minh AB2 = AE.AF

Xét  và  ta có:

 chung 0,25đ

Và  ( cùng chắn  ) 0,25đ

   (gg) 0,25đ

 0,25đ

1. Chứng minh tứ giác CHED nội tiếp.

Tam giác ABC có: H là trung điểm BC ( OA là đường trung trực của BC)

Và D là trung điểm AC (gt)

HD là đường trung bình của tam giác ABC. 0,25đ

HD // AC

 ( so le trong)

Mà  ( cùng chắn  ) 0,25đ



 tứ giác CHED nội tiếp. 0,25đ

1. Chứng minh FB //AC.

Xét  và 

Ta có:  ( chung)

Và  ( cùng chắn  )

 (gg) 0,25đ



Mà 



 ,  chung

 (cgc) 0,25đ



Mà  ( cùng chắn  )

 ( F, E, A thẳng hàng )

Mà hai góc này ở vị trí so le trong  FB // AC 0,25đ

\*Lưu ý: học sinh làm cách khác, thầy cô dựa theo thang điểm trên để chấm.