**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

Môn : Toán lớp 9

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

**Bài 1: (2 điểm)** Thực hiện phép tính

a) 3 b) 

c)  d) , với 

**Bài 2: (2 điểm)** Cho hàm số 

a) Tìm  biết rằng đồ thị hàm số  song song với đường thẳng  và đi qua điểm 

b) Vẽ đồ thị hàm số với vừa tìm được.

**Bài 3: (2 điểm)** Cho biểu thức :  với 

a) Rút gọn 

b) Tính giá trị của  khi 

c) Tìm các giá trị của *x* thỏa mãn 

**Bài 4: (1điểm)** Cho tam giác  vuông tại  có 

a) Tính độ dài cạnh huyền 

b) Tính , 

**Bài 5: (3 điểm )**

Cho đường tròn tâm  đường kính  Gọi là một điểm bất kỳ thuộc đường tròn khác và  Các tiếp tuyến của tại  cắt nhau tại  Vẽ vuông góc với( thuộc ), vẽ  vuông góc với (thuộc

1. Chứng minh rằng  là hình chữ nhật.
2. Gọi  là trung điểm của  Chứng minh  thẳng hàng.
3. Gọi  là giao điểm của . Chứng minh hai tam giác  đồng dạng. Suy ra  là trung điểm của 

Hết

*(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)*

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**Môn: Toán lớp 9**

*Học sinh giải theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.*

*Điểm của bài thi được làm tròn đến 0,5đ sao cho có lợi cho học sinh.*

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **Bài 1 : (2 điểm)**  a) 3  b)  c)  d)  (Vì ) | 0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ  0,25đ  0,25đ |
| **Bài 2 : (2 điểm)**  a) Vì      b) Cho    Vẽ đồ thị | 0,5 đ  0,5 đ  0,25đ  0,75đ |
| **Bài 3 : (2 điểm)**  a) Với  Rút gọn được | 0,75 đ |
| b) Biến đổi được  (tmđkxđ) . Tính được | 0,75 đ |
| c) Biến đổi điều kiện đã cho thành  Từ đó tìm được x = 4 TMĐK) | 0,5 đ |
| **Bài 4 : (1 điểm)**   1. Áp dụng định lí Pitago cho tam giác vuông ABC có: | 0,5đ  0,25đ  0,25đ |
| **Bài 5: (3 điểm)** Vẽ hình đúng | 0,25 đ |
| a) Tứ giác  có 3 góc vuông :  Tứ giác  là hình chữ nhật | (1 đ) |
| b) Ta có :  là trung điểm của  mà  là hình chữ nhật nên  là trung điểm của  Ta có:  (định lí về tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau )  nên là trung trực của  suy ra đi qua  vậy  thẳng hàng. | (1 đ) |
| c) Ta có (đồng vị)    Mặt khác, vì  , nên ta có tỉ số  Từ  ta có :  mà  Vậy  là trung điểm của | (0,75đ) |