|  |  |
| --- | --- |
| **UBND HUYỆN THANH TRÌ****PHÒNG GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2018-2019****MÔN: TOÁN 9****Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Bài 1:***(2.0điểm)* Rútgọncácbiểuthức

a)  A = 

b) B = 

c) 

**Bài 2:***(2.0 điểm)* Cho hai biểu thức :

 và với 

1. Tính giá trị của A tại x = 49

2. Chứng minh B = A

3. Tìm x để 

**Bài 3:***(2.0 điểm)* Cho hàm số y = mx + 5 (d) (với m là tham số khác 0)

a.Vẽ đồ thị hàm số (d) khi m = 2.

b.Tìm m để (d) cắt đường thẳng y = -3x + (m + 1) tại một điểm trên trục tung.

c.Tìm m để (d) tạo với Ox một góc bằng 600.

**Bài 4:** *(3,5 điểm)*

Cho đường tròn (O; R) và một điểm H cố định nằm ngoài đường tròn.Qua H kẻ đường thẳng d vuông góc với đoạn thẳng OH.Từ 1 điểm S trên đường thẳng d kẻ hai tiếp tuyến SA, SB với đường tròn (O) (A, B là hai tiếp điểm).Gọi M, N lần lượt là giao điểm của đoạn thẳng SO với đoạn thẳng AB và đường tròn (O; R).

1. Chứng minh bốn điểm S, A, O, B cùng nằm trên  đường tròn
2. Chứng minh : OM.OS = R2
3. Chứng minh N là tâm đường tròn nội tiếp tam giác SAB
4. Khi S di chuyển trên đường thẳng d thì điểm M di chuyển trên đường nào?

**Bài 5:** *(0.5 điểm)* Cho  là các số dương . Chứng minh rằng:

.

---------------- HẾT ----------------

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2018 -2019**

**MÔN TOÁN - LỚP 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** |  | **TS: 2.0** |
| a)A= | **0.75** |
| b) B =(vì  và ) | **0.5****0.25** |
|  | **0.25****0.25** |
| **2** |  | **TS: 2.0** |
| a) Thay x = 49 ( tmđk) vào bt A có :  Tính được  | **0.25****0.25** |
| b)  | **0.25** |
|  | **0.25** |
|  | **0.25** |
| Kết luận A = B | **0.25** |
| c) ⬄Kết luận: x= 1 thì  | **0.25****0.25** |
| **3** |  | **TS: 2.0** |
| a) Vẽ đúng đồ thị y = 2x + 5 | **0.75** |
| b) Tìm điều kiện và tìm đúng m = 4. Kếtluận | **0.75** |
| c) ĐK: m > 0; tan 600 = m => (tmđk). KL. | **0.5** |
| **4** |  | **TS:3,5** |
| Vẽ hình đúng đến câu a  | **0.25** |
| a) Ta có là hai tiếp tuyến tại của (t/c tiếp tuyến)là hai tam giác vuông tại và Gọi là trung điểm SO( tính chất đường trung tuyến ứng với cạnh huyền )Vậy bốn điểm cùng thuộc đường tròn  | **0.25****0.25****0.25** |
| b) Ta có SA và SB là 2 tiếp tuyến cắt nhau tại S của (O)(T/c 2 tiếp tuyến cắt nhau) Mà là đường trung trực của đoạn thẳng  tại trung điểm của Xét vuông tại A có:( hệ thức lượng trong tam giác vuông ) | **0.5****0.5** |
| c) Ta có SA và SB là 2 tiếp tuyến cắt nhau tại S của (O)là tia phân giác góc  (T/c 2 tiếp tuyến cắt nhau)là phân giác Xét có: cân tại O( đn tam giác cân)(t/c tam giác cân)Mà : là phân giác KL : N tâm đường tròn nội tiếp tam giác  | **0.25****0.5****0.25** |
| d) Gọi  là giao điểm của và Ta có thuộc đường tròn đường kính . Thật vậy dễ có Do vậy  có độ dài không đổi mà nằm trên đường thẳng cố định  nên là điểm cố định vậy nên  thuộc một đường tròn đường kính cố định ( đpcm ) | **0.5** |
| **5** | Vì x,y,z là các số dương =>; ; Cộng từng vế các bất đẳng thức trên ta được ++=> đpcm | **0.25****0.25** |