Phạm Thị Nguyệt, THCS Phù Ninh, Thủy Nguyên

 CAUHOI

Bài 4.( 3,5 đ )

4.1. Cho điểm M nằm ngoài đường tròn (O). Kẻ hai tiếp tuyến MA và MB với đường tròn (A và B là tiếp điểm). Đường thẳng MO cắt đường tròn (O) tại hai điểm N và Q (N nằm giữa M và Q). Gọi H là giao điểm của AB và MO, K là giao điểm của BN và AM; I là hình chiếu của A trên BM.

 a) Chứng minh rằng tứ giác AHIM nội tiếp và tìm tâm của đường tròn đó.

 b) Chứng minh rằng MA2 = MN . MQ

 c) Khi K là trung điểm của AM, chứng minh ba điểm A, N, I thẳng hàng.

4.2. Tính diện tích xung quanh của hình trụ có bán kính đường tròn đáy là 6cm và chiều cao là 9cm.

 DAPAN

|  |  |
| --- | --- |
| **4****(3,5 điểm)** | **4.1. (3 điểm)** |
| Vẽ hình đúng để làm câu a      | 0,50 |
|  | **a.(1 điểm)** |
| Xét tứ giác AHIM Ta có: MA = MB ( Vì MA và MB là hai tiếp tuyến của đường tròn (O) ) OA = OB ( Cùng bán kính của đường tròn (O) ) OM là đường trung trực của AB | 0,25 |
|  OM AB tại H =>  mà  (gt) Do đó : => tứ giác AHIM nội tiếp đường tròn ( Vì đỉnh H và I liền kề cùng nhìn 2 đỉnh A, M dưới 2 góc bằng nhau ) | 0,250,25 |
| + Vì  và  vuông tại I và H , nên đường tròn ngoại tiếp tứ giác AHIM có tâm là trung điểm của cạnh huyền AM  | 0,25 |
| **b. (0,75 điểm)** |
| Xét và  có  ( = ) chung | 0,25 |
| =>  ∽  (g.g) | 0,25 |
| =>  | 0,25 |
| **c. (0,75 điểm)** |
| Ta có :  và  Mà : NQ  AB  Do đó :  Lại có : AK = KM ( gt) =>  cân tại B  | 0,25 |
| Mà  cân tại M(gt)=>  là tam giác đều => N là trực tâm của  | 0,25 |
| Mà : AI là đường cao của  ( gt) Nên AI đi qua trực tâm N Vậy A, N , I thẳng hàng  | 0,25 |
| **4.2.** **(0,5 điểm)** |
| Diện tích xung quanh của hình trụ là: Sxq = 2r.h = 2.3,14.6.9  339,12 (cm2) | 0,50 |