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 ) | 0,25  0,25 |
| + 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 |