Đỗ Đình Diệu- THCS Thủy Triều- Huyện Thủy Nguyên

**CAUHOI**

**Bài 5 (3 điểm)**

Từ điểm  nằm ngoài đường tròn , vẽ các tiếp tuyến  với đường tròn  (là các tiếp điểm) và cát tuyến  không đi qua  (điểm  nằm giữa  và ).

a) Chứng minh rằng tứ giác  nội tiếp.

b) Gọi giao điểm của  và  là . Chứng minh  và  ∽ 

c) Đường thẳng  cắt  tại  và  ( nằm giữa  và ).

Chứng minh .

**DAPAN**

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** | **Hình vẽ đúng: 0,25 điểm** | |
| **a) (1,0 điểm)** | |
| Có  (MA là tiếp tuyến của (O) tại A)  Có  (MB là tiếp tuyến của (O) tại B) | **0,5** |
| Xét tứ giác MAOB có | **0,25** |
| Mà hai góc  ở vị trí đối nhau  Do đó tứ giác MAOB nội tiếp. | **0,25** |
| **b) (1,0 điểm)** | |
| Có MA = MB (tính chất hai tiếp tuyến cắt nha của (O))  OA = OB = R  Suy ra MO là đường trung trực của AB ⇒ AH ⊥ MO | **0,25** |
| Xét (O) có  (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn )  Xét ΔMAC và ΔMDA có  (cm trên)  chung  Do đó ΔMAC ∽ ΔMDA (g.g) | **0,25** |
| Xét ΔMAO có , AH ⊥ MO suy ra MA2 = MH.MO  Lại có  Nên MH.MO = MC.MD | **0,25** |
| Xét ΔMCH và ΔMOD có  Do đó ΔMCH ∽ ΔMOD (c.g.c) | **0,25** |
| **c) (0,75 điểm)** | |
| Do đó ΔMCH ∽ ΔMOD (c.g.c)  (hai góc tương ứng)  (kề bù với ) | **0,25** |
| Xét (O) có  (góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn )  Do đó  suy ra CK là tia phân giác của .  Xét (O) có  Suy ra CI là tia phân giác của | **0,25** |
| Xét ΔHCM có CI là tia phân giác của  Có CK là tia phân giác ngoài của ΔHCM  Do đó  (đpcm) | **0,25** |