Phùng Thị Huế - THCS Lại Xuân – Huyện Thủy Nguyên

CAU HOI

**Bài 5(3,0 điểm)**

Từ điểm A cố định nằm ngoài đường tròn (O; R), kẻ các tiếp tuyến AB ; AC và cát tuyến ADE với đường tròn (B; C thuộc (O); D nằm giữa A và E; O không thuộc DE). Gọi I là trung điểm của DE; H là giao của AO và BC.

a)Chứng minh: 5 điểm A, B, I, O, C cùng thuộc 1 đường tròn. Xác định tâm của đường tròn đó.

b)Chứng minh: AD. AE = AH. AO

c)Qua I kẻ đường thẳng song song BE cắt BC tại M. Chứng minh: MD  BO

DAP AN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 5**  ( 3,0 điểm) | Vẽ hình đúng câu a | 0,25 |
| a) Xét (O) có OI thuộc đường kính  dây DE không qua tâm  I là trung điểm của DE  (ĐL liên hệ vuông góc giữa đường kính và dây)  Có  (vì AB là tiếp tuyến)  (vì  )  (vì AC là tiếp tuyến)    3 điểm B, I, C cùng thuộc đường tròn đường kính AO  5 điểm A, B, I, O, C cùng thuộc 1 đường tròn | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b)Xét  ABD và  AEB có  chung  ( cùng =  sđ  )  ABD đồng dạng  AEB (g- g)  AB2 = AD. AE (1)  Xét (O) có AB = AC (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)  OB = OC = R  AO là đường trung trực của BC  tại H  Xét  ABO vuông tại B, có BH là đường cao  AB2 = AH. AO (2)  Từ (1) và (2) suy ra AD. AE = AH. AO | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c)  Xét đường tròn đi qua 5 điểm có  (2 góc nội tiếp cùng chắn cung AC)  Có MI // BE nên  (đ vị)  Lại có  (2 góc nội tiếp cùng chắn cung BD của (O))  Khi dó  Xét tứ giác DMIC có ; mà 2 đỉnh I và C kề nhau cùng nhìn đoạn DM dưới 1 góc không đổi  tứ giác DMIC nội tiếp  (2 góc nội tiếp cùng chắn cung DC)  Mà  (cmt)  Do đó  ; lại đồng vị  DM // AB ; mà AB  BO  Vậy | 0,25  0,25  0,25 |