Nguyễn Thị Hảo – THCS Phả Lễ - Huyện Thuỷ Nguyên

CAUHOI

**Bài 5( 3 điểm).**

Cho nửa đường tròn (*O*) đường kính *AB*. Trên nửa đường tròn (*O*) lấy điểm *C* sao cho   
*AC* < *BC* (*C* khác *A*). Các tiếp tuyến tại *B* và *C* của (*O*) cắt nhau ở *D*, *AD* cắt (*O*) tại điểm *E* (*E* khác *A*).

1) Chứng minh rằng tứ giác *BDCO* nội tiếp đường tròn và *BE*2 = *AE*. *DE*.

2) Qua *C* kẻ đường thẳng song song với *BD* cắt *AB* tại *H*, *DO* cắt *BC* tại *F*. Chứng minh rằng tứ giác *CHOF* nội tiếp đường tròn.

3) Gọi *I* là giao điểm của *AD* và *CH*. Chứng minh rằng *I* là trung điểm của *CH*.

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **5**  **( 3 điểm)** | Vẽ hình đúng hết phần a) **0,25 điểm.** | |
| **a) (1,0 điểm)** | |
| Xét tứ giác BDOC có: ( BD là tiếp tuyến (O) tại B) | **0,25** |
| ( CD là tiếp tuyến (O) tại C ) |
| 2 điểm C và B thuộc đường tròn đường kính OD ( quỹ tích cung chứa góc) | **0,25** |
| tứ giác *BDCO nội tiếp đường tròn đường kính OD ( tứ giác có 4 đỉnh thuộc đường tròn)* |
| Xét (O) có ( góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) | **0,25** |
|  |
| Xét vuông tại B ( BD là tiếp tuyến (O) tại B, có | **0,25** |
| Nên BE2 = AE.ED ( hệ thức cạnh và đường cao trong tam giac vuông) |
| **b) (1,0 điểm)** | |
| Ta có: CH // BD (gt) ; AB ⊥ BD (cm ý 1a)  ⇒ AB ⊥ CH ⇒ | **0,25** |
| Xét (O): DC = DB (t/c hai tiếp tuyến cắt nhau)  OC = OB (=R)  ⇒ DO là trung trực của CB  ⇒ DO ⊥ CB ⇒ | **0,25** |
| Xét tứ giác CHOF, ta có:    , là 2 góc đối nhau  Suy ra tứ giác CHOF nội (đpcm). | **0,5** |
| **c) (0,75 điểm)** | |
| Ta có: *CH* // *BD* (gt) ⇒ (slt) (1)  Vì *DC* = *DB* nên Δ*DCB* cân tại *D*, suy ra:  (tính chất) (2)  Từ (1), (2) ⇒ ⇒ *CB* là p/g  Xét (*O*): ⇒ *AC* ⊥ *CB*  ⇒ *CA* là p/ ngoài tại *C* của Δ*ICD*  ⇒  (3) | **0,25** |
| Xét Δ*ABD* có *HI* // *BD*, suy ra:  (4)  Từ (3), (4) ⇒ | **0,25** |
| Mà *CD* = *BD* nên, suy ra *CI* = *IH*. Do đó I là trung điểm của *CH* | **0,25** |