Nguyễn Thị Loan, THCS Vĩnh An, Vĩnh Bảo

CAUHOI

**Bài 4** ( 3,5 điểm)

 Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp trong đường tròn tâm O. ba đường cao AK, BE, CD cắt nhau tại H.

a. Chứng minh tứ giác BDEC nội tiếp, AD.AB = AE.AC

b. Chứng tỏ KA là phân giác của góc DKE

c. Gọi I, J là trung điểm của BC và DE. Chứng minh OA // JI

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài 4 | Đáp án | Điểm |
|  ( 3 điểm) | Vẽ đúng hình cho phần a | 0.5 |
| a)1đ |  |
|  Ta có( do CD,BE là đường cao củaΔ ABC )  | 0.25 |
| D và E thuộc đường tròn đường kính BC Tứ giác BDEC nội tiếp đường tròn đường kính BC | 0.25 |
| ta có ( cùng bù với ),  chung * Δ ABC ~ Δ AED (g,g)
 | 0.5 |
| *
 | 0.25 |
| 1. 0,75đ
 |
| Do HKBD nội tiếp =>(2 góc nội tiếp cùng chắn cung DH)(1)Do BDEC nội tiếp => ( góc nội tiếp cùng chắn cung DE)(2) | 0.25 |
|  KHEC nội tiếp => ( góc nt cùng chắn cung HE)(3)Từ (1);(2);(3) => (4) | 0.25 |
| Mặt khác KA nằm giữa tia KE,KD (5)Từ (4);( 5) => KA là phân giác của  | 0.25 |
| c)1,0đ |
| Từ A dựng tiếp tuyến Ax =>  cung AC(góc tạo bởi giữa tiếp tuyến và dây cung và góc nt cùng chắn cung AC)lại có ( cùng bù với góc DEC);  | 0.25 |
| Ax //DE, AO Ax => AO DE | 0.25 |
| Ta lại có BDEC nội tiếp trong đường tròn tâm I DE là dây cung, J là trung điểm của DE  JI ⊥DE( đường kính đi qua trung điểm của dây cung không điqua tâm) | 0.25 |
| JI //AO ( quan hệ giữa tính vuông góc và song song) | 0,25 |