Nguyễn Hữu Độ - THCS Cao Nhân - Thủy Nguyên

CAU HOI

**Bài 5.(3 điểm)**. Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng (điểm B nằm giữa A và C). Đường tròn (O) đi qua B và C, kẻ đường kính DE vuông góc với BC tại K. AD cắt (O) tại F; EF cắt AC tại I. Chứng minh

a) Tứ giác DFIK nội tiếp.Xác định tâm của đường tròn ngoại tiếp tứ giác DFIK

b) .

c) AI . KE . KD = KI . AB . AC

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **5**  (3 điểm) | Hình vẽ đúng cho câu a | **0,25** |
| a) Ta có :  (gt) | **0,25** |
| là góc nội tiếp chắn nửa đường tròn  = | **0,25** |
| Xét tứ giác DFIK có: +=  => DFIK là tg nội tiếp  -Tâm của đường tròn ngoại tiếp tứ giác DFIK là trung điểm của DI | **0,25** |
| **0,25** |
| b) Tứ giác DFIK nội tiếp   (cùng chắn cung DK) | **0,25** |
| Xét tứ giác AFKE có :   AFKE nội tiếp | **0,25** |
| => (góc trong tại một đỉnh bằng góc ngoài tại đỉnh đối) | **0,25** |
| Suy ra:  (cùng bằng ) | **0,25** |
| c) Tứ giác DFIK nội tiếp  (cùng chắn cung IF)  chung  (1) | **0,25** |
| - Trong (O) có  ;  chung  (2) | **0,25** |
| - Mặt khác: ;;  => KE . KD = KA . KI (3)  Từ (1); (2); (3) suy ra AI. KE. KD = AI . KA . KI = DA . FA . KI  = AB . AC . KI | **0,25** |