Nguyễn Thị Mơ – THCS Gia Đức – Huyện Thủy Nguyên

CAUHOI

**Bài 5 (3 điểm)**

Cho đường tròn  có hai đường kính  và  vuông góc với nhau. Trên tia đối của tia  lấy điểm  khác điểm . Kẻ  vuông góc với ().

a) Chứng minh tứ giác  nội tiếp.

b) Gọi  là giao điểm của  và . Chứng minh  là tia phân giác của  và .

c) Gọi giao điểm của đường tròn  và đường tròn ngoại tiếp tam giác  là  ( khác ). Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **5**  **(3 điểm)** | **(3.0 điểm)** | |
| Vẽ hình đúng hết phần a) 0,25 điểm | . |
| **a) (1,0 điểm)** | |
| Có | **0,25** |
|  | **0,25** |
| Xét tứ giáccó  mà  và  ở vị trí đối nhau nên tứ giác  nội tiếp | **0,25**  **0,25** |
| **b) (1,0 điểm)** | |
| Xét tứ giác  nội tiếp có  là góc nội tiếp chắn cung  và  là góc nội tiếp chắn cung  mà  (quan hệ giữa dây và cung) nên .  Do đó  là tia phân giác của . | **0,25** |
| Xét  có  là tia phân giác của  (1) | **0,25** |
| Xét  có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  (kề bù với ).  Xét  vuông tại  và  nên  (2) | **0,25** |
| Từ (1) và (2) suy ra  (đpcm) | **0,25** |
| **c) (0,75 điểm)** | |
| Xét  có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  Xét đường tròn ngoại tiếp  có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  Suy ra  nên ba điểm  thẳng hàng. (3) | **0,25** |
| Xét  có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  Xét  và có  chung;  Do đó  và  đồng dạng (g.g)    Lại có . Suy ra | **0,25** |
| Xét  và có ;  Do đó  và đồng dạng (c.g.c)  (hai góc tương ứng)  Mà  nên  Do đó ba điểm  thẳng hàng. (4)  Từ (3) và (4) suy ra bốn điểm  thẳng hàng hay ba điểm  thẳng hàng. | **0,25** |