Phạm Thị Lệ - THCS Mỹ Đồng – Huyện Thủy Nguyên

CAUHOI

**Bài 5. (3,0 điểm).**

Cho đường tròn (O; R) có đường kính AB, điểm C trên cung AB (C khác A, B). M là điểm bất kỳ trên cung nhỏ AC (M khác A, C), BM cắt AC tại H. Gọi K là hình chiếu vuông góc của H trên AB.

a) Chứng minh tứ giác BCHK nội tiếp

b) Chứng minh , từ đó suy ra MC. HI = MH. CI với I là giao điểm của CK với MB.

c) Gọi d là tiếp tuyến của (O) tại điểm A , kéo dài BM cắt d tại S, P nằm giữa A và S sao cho . Chứng minh đường thẳng PB đi qua trung điểm của đoạn thẳng HK.

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nội dung** | **Điểm** |
| 0,25 | Vẽ hình đúng để làm được câu a | 0,25 |
| a)  1,0 đ | Ta có: (Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn (O) )  hay  (K là hình chiếu của H trên AB)  Xét tứ giác BKHC có:  +  = 1800, mà chúng là 2 góc đối nhau  Tứ giác BKHC nội tiếp. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b)  1,0 đ | Ta có tứ giác BKHC nội tiếp  (cùng chắn cung HK)  hay  Mà  (cùng chắn cung AM của đường tròn (O))    CH là phân giác của góc MCK ( Tính chất đường phân giác trong tam giác) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| c)  0,75 đ | c) Gọi N là giao của BP và HK.  Ta có:  (OB = R)      Xét PAM và  OBM có:  (cm ở trên)  (cùng chắn cung AM của (O))  PAM  OBM (c.g.c)    AP = PM ( vì OB = OM = R) (1)  APM cân tại P    Vì (Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn (O) )  (Hai góc kề bù)  AMS vuông tại M  Mà  PSM cân tại P PM = PS (2)  Từ (1) và (2)  PA = PS | 0,25  0,25 |
| Lại có: HK // AS (cùng vuông góc với AB)  (cùng bằng  theo hệ quả của định lí ta lét)  NH = NK  PB đi qua trung điểm của đoạn thẳng HK |  |
| Lại có: HK // AS (cùng vuông góc với AB)  (cùng bằng  theo hệ quả của định lí ta lét)  NH = NK  PB đi qua trung điểm của đoạn thẳng HK | 0,25 |