Lê Thị Huê, THCS Hoàng Động, Huyện Thủy Nguyên

CAUHOI

**Bài 5** (*3.0 điểm*)

Cho (O; R) và điểm A nằm ngoài đường tròn với OA > 2R. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của đường tròn (O) (B, C là tiếp điểm). Vẽ dây BE của đường tròn (O) song song với AC; AE cắt (O) tại D khác E; BD cắt AC tại S. Gọi M là trung điểm của đoạn DE.

a) Chứng minh năm điểm A, B, C, O, M cùng thuộc một đường tròn

b) Chứng minh SC2 = SB.SD

c) Hai đường thẳng DE và BC cắt nhau tại V; đường thẳng SV cắt BE tại H. Chứng minh ba điểm H, O, C thẳng hàng.

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  |  | 0,25 |
| 4.1a | **Chứng minh A, B, C, O, M cùng thuộc một đường tròn**  Xét (O) có DE là dây cung; M là trung điểm của DE  suy ra OM ⊥ DE  Ta có  (AB là tiếp tuyến của (O) tại B)  (AB là tiếp tuyến của (O) tại C)  (OM ⊥ DE)  Do đó A, B, M, O, C cùng thuộc đường tròn đường kính OA | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 4.1b | **Chứng minh và SC2 = SB.SD**  Xét ΔSCD và ΔSBC có  chung;  (góc nội tiếp, góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung DC)  Do đó ΔSCD ∽ ΔSBC (g.g)  (1) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 4.1c) | **Chứng minh ba điểm H, O, C thẳng hàng.**  Có  (hai góc so le trong của BE // AC)  Xét (O) có  (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung chắn cung BD)  Suy ra  Xét ΔASD và ΔBSA có  chung;  (cm trên)  Do đó ΔASD ∽ΔBSA (g.g)  (2)  Từ (1) và (2) suy ra SA = SB (3)  Xét ΔEHV có EH // SA nên  (hệ quả định lý Talets)  Tương tự:  lại có  (BE //AC)  Do đó  (4)  Từ (3) và (4) suy ra HB = HE  suy ra OH ⊥ BE (qua hệ giữa đường kính và dây cung)  Lại có OC ⊥ AC (AC là tiếp tuyến của đường tròn)  Và BE // AC  Vậy H, O, C thẳng hàng. | 0,25  0,25  0,25 |