

Trường THCS ĐỒNG KHÔI

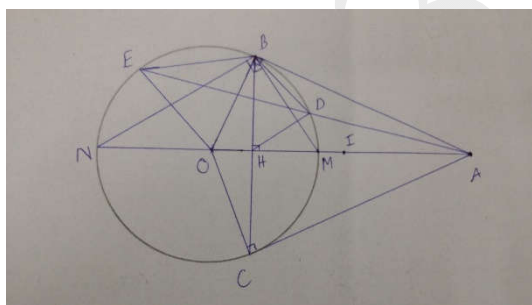
ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG III HÌNH HỌC 9

NĂM HỌC 2015 – 2016

Cho điểm A nằm ngoài đường tròn $(O; R)$. Vẽ các tiếp tuyến AB, AC (B, C là tiếp điểm), vẽ cát tuyến ADE (D nằm giữa A và E). Gọi H là giao điểm của BC và OA.

- Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn và xác định tâm I của đường tròn này.
- Chứng minh $AB^2 = AD.AE = OA^2 - R^2$
- Chứng minh $AH.AO = AD.AE$. Từ đó suy ra tứ giác OHDE nội tiếp được đường tròn.
- Tia AO cắt đường tròn $(O; R)$ tại M và N (M nằm giữa O và A). Chứng minh BM là tia phân giác của góc HBA. Suy ra $HM.NA = MA.NH$.

ĐÁP ÁN:



- (3đ) Tứ giác ABOC có $\widehat{OBA} = 90^\circ$ (luận cứ)
(0,75)

$$\widehat{OCA} = 90^\circ \text{ (luận cứ)}$$

(0,75)

$$\text{Nên } \widehat{OBA} + \widehat{OCA} = 180^\circ$$

(0,5)

Do đó tứ giác ABOC nội tiếp được đường tròn (tổng hai góc đối bằng 180°)
(0,5)

Tâm I là trung điểm của cạnh huyền OA
(0,5)

(Học sinh có thể làm cách khác)

b. (3đ)

Chứng minh được $\triangle ABD \sim \triangle AEB \Rightarrow AB^2 = AD \cdot AE$ (1+0,5)

Chứng minh được $AB^2 = OA^2 - R^2$ (1,0)

Kết luận $AB^2 = AD \cdot AE = OA^2 - R^2$ (0,5)

(Học sinh có thể làm cách khác)

c. (3đ)

Chứng minh $OA \perp BC$ tại H (0,25x4)

Ra được $AH \cdot AO = AD \cdot AE$ (0,25 + 0,5)

Chứng minh được $\triangle ADH \sim \triangle AOE \Rightarrow \widehat{AHD} = \widehat{AEO}$
(0,5+0,25)

\Rightarrow Tứ giác OHDE nội tiếp được đường tròn (...) (0,5)

(Học sinh có thể làm cách khác)

d. Chứng minh được BM là tia phân giác của \widehat{HBA} (0,5)

Chứng minh được $HM \cdot NA = MA \cdot NH$. (0,5)