Phạm Thị Thu Thoa – THCS Quán Toan – Quận Hồng Bàng

CAUHOI

**Bài 4 (3,5 điểm)**

1. Cho hình chữ nhật ABCD nội tiếp đường tròn (O). Tiếp tuyến tại C với đường tròn cắt AB, AD lần lượt tại E và F.

a) Chứng minh AB.AE = AD. AF.

b) Gọi M là trung điểm của EF. Chứng minh AM ⊥ BD.

c) Đường tròn đường kính EF cắt (O) tại K, AK cắt EF tại S. Chứng minh ba điểm B, D, S thẳng hàng.

2. Cho hình nón có diện tích xung quanh là , độ dài đường sinh là 25 cm. Tính diện tích toàn phần của hình nón.

DAPAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **4**  (3,5 điểm) | - Vẽ hinh đúng cho phần a | 0.25 |
| **1a. (0,75 điểm)**  Chứng minh được: ΔACE vuông tại C có CB là đường cao nên:  AC2= AB.AE (1)  Chứng minh được: ΔACF vuông tại C có CD là đường cao nên:  AC2= AD.AF (2)  Từ (1) và (2) suy ra: AB.AE = AD.AF | 0.25  0.25  0.25 |
| **1b. (1,0 điểm)**  Gọi AM cắt BD tại I  Xét (O) có:  (hai góc nội tiếp cùng chắn )  mà  (cùng phụ với )  ⇒  (3)  - Chứng minh ΔAME cân tại M  =>  ( 4)  Lại có:  (5)  - Từ (3), (4), (5) ⇒  hay  => ∆AIB vuông tại I hay AM⊥ BD tại I | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **1c. (1,0 điểm)**  Vì tam giác AEF vuông tại A có M là trung điểm của EF nên tâm đường tròn đường kính EF là M và A  Ta có (O) và (M) cắt nhau tại A và K nên OM là đường trung trực của AK (Tính chất 2 đường tròn cắt nhau)  Nên OM ⊥AK hay MO ⊥ AS  Xét tam giác ASM có: MO ⊥ AS ( cmt)  AC ⊥ SM (gt)  Mà MO và AC cắt nhau tại B  Nên B là trực tâm của tam giác ASM  Suy ra SB ⊥ AM ( tính chất trực tâm của tam giác)  Mà BD⊥ AM tại I ( theo b)  Suy ra S, B, D thẳng hàng | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| **2. (0,5 điểm)**  Bán kính đường tròn đáy của hình nón là:    Diện tích toàn phần của hình nón là: | 0.25  0.25 |