**Phạm Thị Minh Hải – Trường THCS Đà Nẵng**

**Bài 4** **(*3.5 điểm).***

1.Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp trong đường tròn tâm O. ba đường cao AK, BE, CD cắt nhau tại H.

a) Chứng minh tứ giác BDEC nội tiếp, AD.AB = AE.AC

b)Chứng tỏ AK là phân giác của góc DKE

c)Gọi I, J là trung điểm của BC và DE. Chứng minh OA // JI

2. Một hình nón có đường kính đáy bằng đường sinh và bằng 12cm . Tinh thể tích của hình nón ?

.**Đáp án**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu*** | ***Đáp án*** | ***Điểm*** |
| 1( 3 điểm)Câu 2 | Vẽ đúng hình cho phần a | 0.25 |
| a)1đ |  |
|  Ta có( do CD,BE là đường cao củaΔ ABC )  | 0.25 |
| D và E thuộc đường tròn đường kính BC Tứ giác BDEC nội tiếp đường tròn đường kính BC | 0.25 |
| ta có ( cùng bù với ),  chung  | 0.25 |
| * Δ ABC ~ Δ AED (g,g)
 |  |
| *
 | 0.25 |
| 1. 0,75đ
 |
| Do HKBD nội tiếp => (2 góc nội tiếp cùng chắn cung DH)(1)Do BDEC nội tiếp => ( góc nội tiếp cùng chắn cung DE)(2) | 0.25 |
|  KHEC nội tiếp => ( góc nội tiếp cùng chắn cung HE)(3)Từ (1);(2);(3) => (4) | 0.25 |
| Mặt khác KA nằm giữa tia KE,KD (5)Từ (4);( 5) => KA là phân giác của  | 0.25 |
| c)1,0đ |
| Từ A dựng tiếp tuyến Ax => = = sđ (góc tạo bởi giữa tiếp tuyến và dây cung và góc nội tiếp cùng chắn cung AC)lại có ( cùng bù với góc DEC) | 0.25 |
| Ax //DE, AO Ax => AO DE | 0.25 |
| Ta lại có BDEC nội tiếp trong đường tròn tâm I  |  |
| DE là dây cung, J là trung điểm của DE  JI ⊥ DE( đường kính đi qua trung điểm của dây cung không điqua tâm) | 0.25 |
| Đường cao của hình nón là h= 6$\sqrt{3}$cmThể tích của hình nón là V= 216π cm3 | 0.250.25 |