Phạm Văn Nam - THCS Ngô Gia Tự - Hồng Bàng

**CAUHOI**

**Câu 1** (3*,0 điểm*):

Cho đường tròn (O; R) và điểm M nằm ngoài sao cho OM = 2R. Đường thẳng d qua M tiếp xúc với (O; R) tại A. Gọi N là giao điểm của đoạn thẳng MO với đường tròn(O; R) .

1) Tính độ dài đoạn thẳng AN theo R .Tính số đo của góc NAM.

2) Kẻ hai đường kính AB và CD khác nhau của (O;R). Các đường thẳng

BC và BD cắt đường thẳng d lần lượt tại P và Q .

a, Chứng minh tứ giác PQDC nội tiếp;

b, Chứng minh



**Câu 2** (0*,5 điểm*):

Một hình trụ có diện tích xung quanh là 40m2 và chiều cao của hình trụ bằng 5m. Thể tích của hình trụ đó là:

**DAPAN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1**  (3*,0 điểm*): |  | 0,25 |
| *1. (1 điểm)*  + Tính đ­ược MN = R và chỉ ra N là trung điểm của MO  + Chỉ ra đư­ợc OA vuông góc với AM và  suy ra tam giác MAO vuông tại A  + áp dụng định lý đư­ờng trung tuyến trong tam giác vuông MAO tính được AN = R  + Tính đ­ược góc NAM = 300 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| *2. ( 1,75 điểm)* |  |
| 1. (1.0 điểm.) Chứng minh tứ giác PQDC nội tiếp   + Chỉ ra đ­ược cung nhỏ AD = cung nhỏ BC; cung nhỏ AC = cung nhỏ BD  +Ta có góc PQD là góc có đỉnh ở bên ngoài đư­ờng tròn nên  gócPQD = (sđ cung BCA- sđcungAD) = sđ cung AC.  +Ta có góc BCD = sđ cung BD (tính chất góc nội tiếp)  gócPQD = góc BCD  Mà góc BCD + gócDCP = 1800  nên  góc PQD + góc DCP = 1800  Vậy tứ giác PQDC nội tiếp | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b) 0,75 điểm. Chứng minh 3BQ – 2AQ > 4R  \*Xét tam giác ABQ có : BQ2 = AB2 + AQ2  Ta có : 3BQ – 2AQ > 4R  3BQ > 2AQ + 2AB ( vì AB = 2R )  9BQ2 > 4 AQ2 + 8AQ.AB + 4AB2  9AB2 + 9AQ2 > 4 AQ2 + 8AQ.AB + 4AB2  4( AQ – AB )2 + AQ2 + AB2 > 0 ( luôn đúng )     đpcm | 0,25  0,25  0,25 |
| Câu 2 | Bán kính của hình trụ đó là:  Ta có  Thể tích của hình trụ đó là: | 0.25  0.25 |