DAPAN

Nguyễn Thị Lan – THCS Tiền Phong – Vĩnh Phong – Huyện Vĩnh Bảo

CAUHOI

1) Cho đường tròn (*O*) đường kính *AB* cố định và đường kính *CD* thay đổi không trùng với *AB*. Tiếp tuyến tại *A* của đường tròn (*O*) cắt các đường thẳng *BC* và *BD* lần lượt tại *E* và *F*. Gọi *P* và *Q* lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng *AE* và *AF*.

1. Chứng minh *ACBD* là hình chữ nhật.
2. Gọi *H* là trực tâm của tam giác *BPQ*. Chứng minh *H* là trung điểm của *OA*.
3. Xác định vị trí của đường kính *CD* để tam giác *BPQ* có diện tích nhỏ nhất.

2) Một hình trụ có bán kính đường tròn đáy là 6cm, chiều cao 9 cm. Hãy tính :

a)Diện tích xung quanh của hình trụ.

b) Thể tích của hình trụ.

*(Kết quả làm tròn đến hai chữ số thập phân; 3,14)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phần** | **Đáp án** | **Điểm** |
|  | Vẽ đúng hình ý 1 | **0,25** |
| 1.a)  **0,75điểm** | (Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  (Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  Suy ra Chứng minh ACBD là hình chữ nhật | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| 1.b)  **1 điểm** | Tam giác BEF vuông tại B có đường cao BA nên AB2 = AE. AF ;  đồng dạng với  . Mặt khác  (góc có cạnh tương ứng vuông góc) nên . Hai góc này ở vị trí đồng vị nên PH // OE  P là trung điểm của EA  H là trung điểm của OA | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| 1.c)  **1 điểm** | Ta có    .  vuông cân tại *B*  vuông cân tại *B*  Vậy  đạt giá trị nhỏ nhất là 2*R*2  khi | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| 2)  **0,5 điểm** | a) Diện tích xung quanh của hình trụ là:  Sxq = 2r.h = 2.3,14.6.9  339,12 (cm2)  b) Thể tích của hình trụ là:  V = r2h = 3,14 . 62 . 9 1017,36 (cm3) | **0,25**  **0,25** |