**CHƯƠNG III. GÓC VỚI ĐƯỜNG TRÒN**

BÀI 1. GÓC Ở TÂM. SỐ ĐO CUNG

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Góc ở tâm**

|  |  |
| --- | --- |
| - Góc có đỉnh trùng với tâm đường tròn được gọi là góc ở tâm. Ví dụ  là góc ở tâm (Hình 1).  - Nếu 00 < a < 1800 thì cung nằm bên trong góc được gọi là cung nhỏ, cung nằm bên ngoài góc được gọi là cung lớn. | img001 |

- Nếu a = 1800 thì mỗi cung là một nửa đường tròn.

- Cung nằm bên trong góc được gọi là cung bị chắn. Góc bẹt chắn nửa đường tròn.

- Kí hiệu cung AB là .

**2. Số đo cung**

- Số đo của cung  được kí hiệu là sđ .

- Số đô của cung nhỏ bằng số đo của góc ở tâm chắn cung đó.

Ví dụ: = sđ (góc ở tâm chắn ) (Hình 1).

- Số đo của cung lớn bắng hiệu giữa 3600 và số đo của cung nhỏ (có chung hai đầu mút với cung lớn).

- Số đo của nửa đường tròn bằng 1800. Cung cả đường tròn có số đo 3600.

**3. So sánh hai cung**

Trong một đường tròn hay hai đường tròn bằng nhau:

- Hai cung được gọi là bằng nhau nếu chúng có số đo bằng nhau.

- Trong hai cung, cung nào có số đo lớn hơn được gọi là cung lớn hơn.

**4. Định lí**

Nếu C làm một điểm nằm trên cung AB thì

Sđ  = sđ  + sđ

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

Phương pháp giải: Để tính số đo của góc ở tâm, số đo của cung bị chắn, ta sử dụng các kiến thức sau:

- Số đo của cung nhỏ bằng số đo của góc ở tâm chắn cung đó.

- Số đo của cung lớn bằng hiệu giữa 3600 và số đo của cung nhỏ (có chung hai đầu mút với cung lớn).

- Số đo của nửa đường tròn bằng 1800. Cung cả đường tròn có số đo 3600.

- Sử dụng tỉ số lượng giác của một góc nhọn để tính góc.

- Sử dụng quan hệ đường kính và dây cung.

1A. Cho hai tiếp tuyến tại A và B của đường tròn (O) cắt nhau tại M, biết .

a) Tính  và .

b) Tính số đo cung  nhỏ và lớn.

1B. Trên cung nhỏ của (O), cho hai điểm C và D sao cho cung được chia thành ba cung bằng nhau ( =  = ). Bán kính OC và OD cắt dây AB lần lượt tại E và F.

a) Hãy so sánh các đoạn thẳng AE và FB.

b) Chứng minh các đường thẳng AB và CD song song.

2A. Cho đường tròn (O; R), lấy điểm M nằm ngoài (O) sao cho OM = 2R. Từ M kẻ tiếp tuyến MA và MB với (O) (A, B là các tiếp điểm).

a) Tính 

b) Tính và số đo cung  nhỏ.

c) Biết đoạn thẳng OM cắt (O) tại C. Chứng minh C là điểm giữa của cung nhỏ .

2B.Cho (O; *5cm)*và điểm M sao cho *OM* **=** 10 *cm.*Vẽ hai tiếp tuyến *MA*và MB *(A, B*là các tiếp điểm). Tính góc ở tâm do hai tia *OA* và *OB*tạo ra.

**III. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

3. Cho đường tròn (O) đường kính *AB,*vẽ góc ở tâm *AOC =* 50° với c nằm trên (O). Vẽ dây CD vuông góc với *AB*và dây *DE* song song với *AB.*

a) Tính số đo cung nhỏ *BE.*

b) Tính số đo cung *CBE.*Từ đó suy ra ba điểm *C, O, E*thẳng hàng.

4. Cho đường tròn (O; *R*). Gọi *H*là trung điểm của bán kính *OB.*Dây CD vuông góc với *OB*tại *H.*Tính số đo cung nhỏ và cung lớn .

5. Cho tam giác *ABC*cân tại *A.*Vẽ đường tròn tâm o, đường kính *BC.*Đường tròn (O) cắt *AB*và *AC*lần lượt tại M và *N.*

a) Chứng minh các cung nhỏ **và **có số đo bằng nhau.

b) Tính *,*biết * =* 40°.

6. Cho đường tròn (O; *R).*Vẽ dây *AB =  .*Tính số đo cung nhỏ và cung lớn * .*

*7.* Cho (O; *R)*và dây cung *MN = .*Kẻ *OK*vuông góc với *MN* tại *K.*Hãy tính:

a) Độ dài *OK*theo *R.*

b) Số đó các góc **và *.*

c) Số đo cung nhỏ và cung lớn **

**CHƯƠNG III. GÓC VỚI ĐƯỜNG TRÒN**

**BÀI 1. GÓC Ở TÂM. SỐ ĐO CUNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **1A.** a) Chứng minh được OM là tia phân giác của góc . Từ đó ta tìm được  b) sđ  ⇒sđ  **1B.** a) Chứng minh được  b) Chứng minh được  **2A.** a) Sử dụng tỉ số lượng giác trong tam giác vuông  ta tính được  b) Tính được , sđ .  c) Ta có  **2B.** Tương tự 2A  Chứng minh được  **3.** a) Tính được sđ .  b) Chứng minh được sđ  thẳng hàng (ĐPCM)  \* Cách khác: sử dụng  ⇒ ĐPCM.  **4.** Chứng minh được  và  là tam giác đều nên suy ra được sđ nhỏ = 1200 và sđ  lớn = 2400.  **5.** a)Chứng minh được (c.g.c), từ đó suy ra  b) Tính được  **6.** Tính được sđ  nhỏ = .  Suy ra đ  lớn = 2700.  **7.** a) Tính được  b) Tính được  c) HS tự làm. | img002  img003  img004  img005  img006  img007  img008 |