*Ngày soạn:………………*

*Ngày dạy:………………..*

***Chương III* : GÓC VỚI ĐƯỜNG TRÒN**

**Tiết 37. GÓC Ở TÂM. SỐ ĐO CUNG**

**I. Mục tiêu**:

***Qua bài này giúp HS:***

1. ***Kiến thức***

- HS nhận biết được góc ở tâm, có thể chỉ ra 2 cung tương ứng, trong đó có cung bị chắn.

- So sánh được 2 cung trên một đường tròn căn cứ vào số đo (độ) của chúng.

- Bước đầu vần dụng được định lí để cộng cung.

1. ***Kỹ năng***

* Vận dụng được cách đo góc ở tâm bằng thước đo góc, thấy rõ sự tương ứng giữa số đo (độ) của cung và góc ở tâm chắn cung đó trong trường hợp cung nhỏ hoặc cung nửa đường tròn. HS suy ra được số đo (độ) của cung lớn (có số đo lớn hơn 1800 và bé hơn 3600).
* Vẽ hình chính xác, cẩn thận, trình bày bài khoa học, rõ ràng.

1. ***Thái độ***

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

***4. Định hướng năng lực, phẩm chất***

- Năng lực tính toán,

- Năng lực giải quyết vấn đề,

- Năng lực hợp tác.

- Năng lực ngôn ngữ.

- Năng lực giao tiếp.

- Năng lực tự học.

**Phẩm chất**: Tự tin, tự chủ

**II. Chuẩn bị**:

- Gv : Thước, compa, thước đo góc, bảng phụ , phấn màu, bút dạ.

- Hs: Thước, compa, thước đo góc, bảng phụ

**III. Tiến trình dạy học**:

**1. Ổn định** :(1 phút)

**2.Kiểm tra bài cũ** : (*Kết hợp trong bài*).

**3.Bài mới** :

**Hoạt động 1: Khởi động – 1p**

Ở chương II, chúng ta đã được học về đường tròn, sự xác định và tính chất đối xứng của nó, vị trí tương đối của đường thẳng với đường tròn, vị trí tương đối của hai đường tròn. Chương III chúng ta sẽ học về các loại góc với đường tròn, góc ở tâm, góc nội tiếp, góc tạo bởi tia tiếp tiến và dây cung, góc có đỉnh ở bên trong hay bên ngoài đường tròn. Ta còn được học về quỹ tích cung chứa góc, tứ giác nội tiếp và các công thức tính độ dài đường tròn, cung tròn, diện tích hình tròn, hình quạt tròn. Bài học hôm nay chúng ta sẽ học về góc ở tâm, số đo cung.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức – 36p**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| HOẠT ĐỘNG CỦA GV | | HOẠT ĐỘNG CỦA HS | NỘI DUNG |
| **1. Góc ở tâm**-  ***Mục tiêu:*** HS nêu được định nghĩa góc ở tâm là góc có đỉnh trùng với tâm đường tòn, qua đó chỉ ra các góc cụ thể trên hình vẽ.  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, phát vấn. | | | |
| GV treo bảng phụ vẽ hình 1 sgk  ? Hãy nhận xét về ?  Góc AOB là một góc ở tâm. Vậy thế nào là góc ở tâm?  Tìm các góc ở tâm trên hình (bảng phụ)  C  D  •  O  •  A  B  O  •  E  F  a) b) c)  **Củng cố:** Kim giờ và kim phút tạo thành 1 góc ở tâm có số đo là bao nhiêu độ lúc 3 giờ?  GV: Góc ở tâm chia đường tròn thành hai cung.  Gv dùng phấn màu tô hai cung rồi giới thiệu cung nhỏ, cung lớn (h1-a)  - Góc bẹt (h1-c) mỗi cung là nửa đường tròn  Gv giới thiệu như sgk  Tìm cung bị chắn ở mỗi hình sau:  C  D  •  O  •  A  B  O  m  •  E  F  n | | Học sinh quan sát và trả lời.  Đỉnh của góc là tâm đường tròn  Học sinh nêu định nghĩa sách giáo khoa.  Hs: Các góc AOB; EOF; COD  HS: 900  Học sinh chỉ ra cung nhỏ và cung lớn trên hình 1a; 1b | Đ/N: Góc có đỉnh trùng với tâm đường tròn được gọi là góc ở tâm.  Cung AB kí hiệu  Để phân biệt 2 cung có chung các mút là A và B ta kí hiệu:  AmB  Cung nhỏ:  Cung lớn:  m  •  A  B  C  D  O  •  n    00 < <1800  = 1800  H1-a H1-b  Hình 1b mỗi cung là một nửa đường tròn |
| **2. Số đo cung**  - ***Mục tiêu:*** HS nêu được định nghĩa số đo cung, kí hiệu của số đo cung, vận dụng kiến thức vừa học giải thích chú ý và làm bài tập trắc nghiệm điền khuyết trên bảng phụ.  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, phát vấn, trực quan. | | | |
| Ta đã biết cách xác định số đo góc bằng thước đo góc. Còn số đo cung được xác định như thế nào?  Người ta định nghĩa số đo cung căn cứ vào số đo góc ở tâm.  Cho góc AOB = . Y/c hs đo góc AOB.  Gv giới thiệu: Số đo cung AmB=850 ; sđ=3600 -850 =2750  Giáo viên lưu ý học sinh sự khác nhau giữa số đo góc và số đo cung.  0 số đo góc 1800  0 số đo cung 3600  Cho học sinh đọc chú ý sgk. | Học sinh đọc định nghĩa sách giáo khoa.  Hs đo góc AOB ( giả sử =850 )  Học sinh đọc sách giáo khoa | | **Định nghĩa:** Số đo của cung nhỏ bằng số đo góc ở tâm chắn cung đó.  Số đo của cung lớn bằng 3600 trừ số đo cung nhỏ ( Có hai mút chung với cung lớn). |
| **3. So sánh hai cung.**  - ***Mục tiêu:*** HS so sánh được hai cung qua số đo cung, và sử dụng tốt kí hiệu so sánh, HS nêu được cách vẽ hai cung bằng nhau.  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, phát vấn, giải quyết vấn đề. | | | |
| Ta chỉ so sánh hai cung trong một đường tròn hoặc hai đường tròn bằng nhau.  Cho góc ở tâm AOB, vẽ phân giác OC (C  (O)).  Em có nhận xét gì về cung AC và cung CB?  Vậy trong một đường tròn hoặc hai đường tròn bằng nhau, thế nào là hai cung bằng nhau?  Hãy so sánh số đo cung AB và số đo cung AC.  Làm thế nào để vẽ hai cung bằng nhau?  Yêu cầu học sinh lên làm ?1: | Học sinh lên bảng vẽ tia phân giác OC.  Học sinh trả lời:  Có AOC = COB (vì OC là phân giác)  SđAOC = sđ  SđCOB = sđ  Suy ra: sđ= sđ  HS đọc đn 2 cung bằng nhau, so sánh 2 cung  Dựa vào số đo cung: Vẽ hai góc ở tâm có cùng số đo  Một học sinh lên bảng vẽ, cả lớp làm vào vở. | | Tóm lại:  Trong một đường tròn hoặc 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 nhỏ hơn.   =  •  A  B  C  O  •  A  B  C  O  D |
| **4. Khi nào thì sđ= sđ+sđ**  - ***Mục tiêu:*** HS áp dụng được công thức cộng cung, vận dụng công thức làm ?2  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, phát vấn, trực quan, động não. | | | |
| ? Hãy tính sđ; sđ; sđ trong hình  100  0  120  0  C  A  B  50  0  100  0  C  B  A    ? Hãy so sánh sđ với sđ các cung BC và AC trong mỗi trường hợp  Gv gọi 1 hs đọc định lý sgk | Hs:  Ha: Sđ=1000  Sđ=500  Sđ=1500  Hb: Sđ=1200  Sđ=1000  Sđ=3600-1200-1000  =1400 | | Định lý: C ta có:  sđ+sđ=sđ |
| **Hoạt động 3,4: Luyện tập, vận dụng – 5p**  - ***Mục tiêu:*** HS vận dụng được kiến thức đã học làm bài tập 3.  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, phát vấn, giải quyết vấn đề. | | | |
| ? GV yêu cầu HS làm bài tập 4(SGK)  HS hoạt động nhóm bàn rồi cử đại diện nhóm trình bày bài  Vì tam giác AOT vuông cân tại A nên  Suy ra : sđ  Vậy sđ cung lớn AB bằng | | | |
| **Hoạt động 5: Tìm tòi, mở rộng – 2p**  - ***Mục tiêu:*** - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học.  - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau.  - ***Kĩ thuật sử dụng:*** Kĩ thuật viết tích cực  Về nhà hoàn thành các BT SGK  Làm bài 3,4,5 trong sách bài tập | | | |

*Ngày soạn:………………*

*Ngày dạy:………………..*

**Tiết 38**: **LUYỆN TẬP**

**I. Mục tiêu**:

***Qua bài này giúp HS:***

1. ***Kiến thức***

- Vận dụng được các kiến thức của tiết học trước để so sánh, chứng minh, tính toán các bài tập trong sgk.

- Phát biểu và vận dụng dược đinh lí “cộng 2 cung”. So sánh được các cung trong một đường tròn, tính được độ lớn của các cung (thông qua góc ở tâm).

1. ***Kỹ năng***

* Đo và tính toán chính xác.
* Vẽ hình chính xác, cẩn thận, trình bày bài khoa học, rõ ràng.

1. ***Thái độ***

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

- Trật tự lắng nghe, mong muốn được vận dụng.

***4. Định hướng năng lực, phẩm chất***

- Năng lực tính toán,

- Năng lực giải quyết vấn đề,

- Năng lực hợp tác.

- Năng lực ngôn ngữ.

- Năng lực giao tiếp.

- Năng lực tự học.

**Phẩm chất**: tự tin, tự chủ

**II. Chuẩn bị**:

- Gv : Thước, compa, thước đo góc, bảng phụ , phấn màu, bút dạ.

- Hs: Thước, compa, thước đo góc

**III. Tiến trình dạy học**:

**1. Ổn định** :(1 phút)

**2.Kiểm tra bài cũ** : (*Kết hợp trong bài*).

**3.Bài mới** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| HOẠT ĐỘNG CỦA GV | HOẠT ĐỘNG CỦA HS | | NỘI DUNG |
| **Hoạt động 1: Khởi động – 10p**  - ***Mục tiêu:*** HS nhắc lại được các kiến thức đã học thông qua việc chữa bài tập 5, nêu lại được cách tính số đo cung.  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, phát vấn, giải quyết vấn đề, trực quan. | | | |
| 1, Phát biểu định nghĩa góc ở tâm, định nghĩa số đo cung.  Chữa bài tập số 5 sgk  2. Phát biểu cách so sánh hai cung?  Khi nào thì  sđ=sđ+sđ  Giáo viên nhận xét và cho điểm học sinh | Học sinh 1 lên bảng thực hiện  350  A  B  O  M  ?  HS 2 đứng tại chỗ trả lời câu 2.  học sinh dưới lớp nhận xét | | Bài tập số 5 SGK  a) Tính . Xét tứ giác AOBM:  Có +  + + = 3600  (t/c tổng các góc trong tứ giác)  Có  + = 1800  = 1800 -  = 1800 – 350 =1450  b) Tính nhỏ; lớn?  Có sđ=  Suy ra: sđnhỏ = 1450  Sđlớn = 3600 – 1450 = 2150 |
| **Hoạt động 2: Luyện tập – 32p**  - ***Mục tiêu:*** HS vận dụng được kiến thức đã học làm bài tập 6, 7 và trả lời bài tập trắc nghệm 8.  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, phát vấn. | | | |
| ? Muốn tính số đo các góc ở tâm ; ;  ta làm như thế nào?  a) Tính số đo các cung tạo bởi hai trong ba điểm A: B; C.  Yêu cầu học sinh hoạt động nhóm bài tập sau:  **BT2**. Cho đường tròn (O;R) đường kính AB. Gọi C là điểm chính giữa của cung AB. Vẽ dây CD = R.  Tính góc ở tâm DOB? Bài toán có mấy đáp số?  A  B  D  C  D’  R  O  Gv treo bảng phụ ghi đề bài và hình vẽ  **A**  **M**  **B**  **N**  **O**  **P**  **C**  **D**  **Q**  Gv treo bảng phụ ghi đề bài và hình vẽ | Một học sinh đoc đề bài, một học sinh khác lên bảng vẽ hình.  =  =  “  A  B  C  O  Một học sinh lên bảng trình bày, học sinh dưới lớp làm bài vào vở.  Học sinh hoạt động nhóm làm bài tập  Khoảng 7 – 8 phút yêu cầu học sinh treo bảng nhóm lên bảng để các nhóm nhận xét cheo lẫn nhau.  Hs hoạt động nhóm làm bài  Các nhóm báo cáo kết quả  Hs đọc kỹ đề, vẽ hình  2 hs lên bảng giải 2 trường hợp | **Bài 6 SGK**  Có ΔAOB=ΔBOC=ΔCOA (c.c.c)  ⇒ = =  Mà ++ =1800.2=3600  ⇒==  =3600 :2=1200  b) sđ=sđ=sđ = 1200  ⇒sđ= sđ=sđ= 2400  **Bài 2:**  Giải:  a) Nếu D nằm trên cung nhỏ BC  Có sđ= 1800 (nửa đường tròn)  C là điểm chính giữa của cung AB.  ⇒sđ= 900  có CD = R = OC = OD  ⇒ΔOCD là Δ đều⇒ = 600  có sđ=sđ COD = 600  vì D nằm trên cung BC nhỏ  ⇒sđ= sđ+ sđ  ⇒sđ= sđ– sđ  = 900 – 600 = 300  b) Nếu D nằm trên cung nhỏ AC (DD’)  ⇒=sđ=sđ+sđ  = 900 + 600 = 1500 .  Bài toán có 2 đáp số  **Bài 7-sgk:**   1. Các cung nhỏ AM; CP; QD;   BN có cùng số đo        c)  hoặc  **Bài 9-sgk:**  TH1: C thuộc cung hnỏ AB  Sđ nhỏ=1000- 450=550  Sđ lớn=3600- 550=3050  TH2: C thuộc cung lớn AB  Sđ nhỏ=1000 + 450=1450  Sđ lớn=3600 - 1450=2150 | |
| **Hoạt động 3: Tìm tòi, mở rộng – 2p**  - ***Mục tiêu:*** - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học.  - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau.  - ***Kĩ thuật sử dụng:*** Kĩ thuật viết tích cực | | | |
| * Xem lại các bài đã chữa * Làm bài tập 5;6;7;8 sgk   Đọc trước bài “Liên hệ giữa cung và dây”. Trả lời các câu hỏi trong SGL. | | | |

*Ngày soạn:………………*

*Ngày dạy:………………..*

**Tiết 39**: **LIÊN HỆ GIỮA CUNG VÀ DÂY**

**I. Mục tiêu**:

***Sau tiết học, HS cần:***

1. ***Kiến thức***

- Sử dụng được các cụm từ “cung căng dây” và “dây căng cung”.

- Phát biểu và chứng minh được định lí 1 và định lí 2.

- Nhận xét được vì sao các định lí 1, 2 chỉ phát biểu đối với các cung nhỏ trong đường tròn hay 2 đường tròn bằng nhau.

1. ***Kỹ năng***

* Bước đầu vận dụng được định lí làm bài tập.
* Vẽ hình chính xác, cẩn thận, trình bày bài khoa học, rõ ràng.

1. ***Thái độ***

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

***4. Định hướng năng lực, phẩm chất***

- Năng lực tính toán,

- Năng lực giải quyết vấn đề,

- Năng lực hợp tác.

- Năng lực ngôn ngữ.

- Năng lực giao tiếp.

- Năng lực tự học.

**II. Chuẩn bị**:

- Gv : Thước, compa, thước đo góc, bảng phụ , phấn màu, bút dạ.

* - Hs: Thước, compa, thước đo góc

**III. Tiến trình dạy học**:

**1. Ổn định** :(1 phút)

**2**. **Bài mới** :

**Hoạt động 1: Khởi động – 1p**

Bài học trước chúng ta đã học mối liên hệ giữa cung và góc ở tâm tương ứng. Vậy giữa cung và dây có mối liên hệ gì chúng ta nghiên cứu bài hôm nay.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức: 30p**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HOẠT ĐỘNG CỦA GV | HOẠT ĐỘNG CỦA HS | NỘI DUNG |
| **Hoạt động 1: Định lí 1**  - ***Mục tiêu:*** HS nêu được yêu cầu của bài toán, nhận xét được mối liên hệ giữa dây và cung tương ứng. HS trình bày tốt lời giải dựa trên sơ đồ.  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, phát vấn, giải quyết vấn đề. | | |
| Bài học trước chúng ta đã học mối liên hệ giữa cungvà góc ở tâm tương ứng. Bài này chúng ta sẽ học mối liên hệ giữa cung và dây.  GV vẽ đường tròn (O) và một dây AB. Dây AB căng hai cung AmB và AnB.  Cung AmB là cung nhỏ, cung AnB là cung lớn.  Gv giới thiệu: Ta dùng cụm từ “cung căng dây” và “dây căng cung” để chỉ mối liên hệ giữa cung và dây có chung hai mút.  - Trong một đường tròn, mỗi dây căng hai cung phân biệt  Em có nhận xét gì về hai dây căng hai cung đó? (*Bảng phụ)*  ? Hãy cho biết giả thiết, kết luận của bài toán này?  ? Hãy chứng minh điều đó?  ? Đây chính là nội dung định lí  ? Nêu định lí đảo của định lý trên  ? Hãy phát biểu định lý liên hệ giữa cung và đay  Lưu ý: Định lý này áp dụng với hai cung nhỏ trong cùng 1 đường tròn hoặc 2 đường tròn bằng nhau. Nếu cả cung đều là cung lớn thì định lý này vẫn đúng.  Củng cố làm bài tập 10/sgk.  ? cung AB có số đo =600 thì góc ở tâm AOB có số đo bằng bao nhiêu?  ?Làm thế nào vẽ cung AB có số đo = 600  ? Vậy dây AB dài bao nhiêu  ? Làm thế nào để chia được đường tròn thành 6 phần bằng nhau  Gv: Với hai cung nhỏ không bằng nhau thì sao ta sang định lý 2 | Học sinh chú ý nghe giảng và ghi bài.    Hai dây AB và CD bằng nhau  Học sinh nêu cách chứng minh.  Học sinh nêu định lí đảo.  Học sinh phát biểu định lí 1 sgk  Học sinh đọc lại định lí sách giáo khoa  1 hs đọc đề bài  Hs trao đổi trả lời miệng:  Sđ  -Ta vẽ góc ở tâm sđ | Định lí 1:  a)   |  |  | | --- | --- | | GT | Cho (O) | | KL | AB = CD  A  B  •  O  D  C |   Chứng minh  Xét Δ AOB và ΔCOD  có  (liên hệ giữa cung và góc ở tâm)  OA = OC = OB = OD = R  ⇒ ΔAOB = ΔCOD (c.g.c)  ⇒ AB = CD (hai cạnh tương ứng)  b) Định lý đảo   |  |  | | --- | --- | | GT | Cho đường tròn (O)  AB=CD | | KL |  |   Chứng minh  ΔAOB = ΔCOD (c.c.c)  ⇒AOB = COD (hai góc tương ứng)  ⇒  **Bài 10-sgk**  a- Cần vẽ  tức là ΔAOB đều nên AB=OA=2 cm  Do đó vẽ dây AB =2cm.  b- Cung có số đo =600=1/6 đường tròn. Cần vẽ liên tiếp các cung =cung AB. Muốn vậy cần vẽ liên tiếp các dây bằng dây AB. |
| **Hoạt động 2: Định lí 2**  - ***Mục tiêu:*** HS nêu được nội dung định lí, vẽ hình, ghi GT- KL và chứng minh định lí 2 dựa trên định lí 1.  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, phát vấn, trực quan. | | |
| Trường hợp cung AB và CD không bằng nhau, giả sử . GV vẽ hình  ? Hãy quan sát hình vẽ nhận xét độ dài hai dây AB và CD.  ? Hãy phát biểu nhận xét trên thành định lý.  ? Hãy viết GT KL của định lý  ? Phát biểu định lý đảo của định lý. | Trả lời: Với hai cung nhỏ trong một đường tròn hay trong hai đường tròn bằng nhau.  a) cung lớn hơn căng dây lớn hơn.  b) dây lớn hơn căng cung lớn hơn. | Định lý: (SGK trang 77)  D  •  O  A  B  C  a)   |  |  | | --- | --- | | GT | Cho (O) | | KL | AB>CD |   b)   |  |  | | --- | --- | | GT | Cho (O)  AB>CD | | KL |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động 3: Hoạt động luyện tập - 7**  - ***Mục tiêu:*** HS vận dụng được kiến thức đã học làm bài tập 14 sgk.  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, phát vấn, giải quyết vấn đề, tư duy. | | |
| Bài 14 trang 72 SGK  ? Bài toán cho biết gì ? yêu cầu gì ?  Gv vẽ hình  ? Để c/m IM = IN ta c/m ntn ?  ? Lập mệnh đề đảo của bài toán  ? Mệnh đề đảo có đúng không ? tại sao ?  ? Điều kiện để mệnh đảo đúng ?  GV yêu cầu HS về c/m mệnh đề đảo  GV giới thiệu liên hệ giữa đường kính, dây và cung  AB ⊥ NM tại I  AM=AN IM = IN | HS đọc đề bài  HS vẽ hình vào vở  HS nêu cách c/m  AB là trung trực của MN  ⇑  OM = ON , AM = AN  ⇑  gt  HS thực hiện trả lời  Đường kính đi qua trung điểm của dây cung thì đi qua điểm chính giữa của cung ấy  HS: không vì dây có thể là đường kính  HS: dây không đi qua tâm | Bài 14    (gt)  ⇒ AM = AN (liên hệ giữa dây và cung) có OM = O N = R  ⇒ AO là trung trực của MN  Hay AB là đường trung trực của MN  ⇒ IM = IN |
| **Hoạt động 4: Hoạt động vận dụng – 3p**  Mục tiêu: Ôn lại kiến thức đã học trong bài. | | |
| Gv treo bảng phụ vẽ sẵn hình và giới thiệu đề bài: So sánh 2 cung AB  và BC biết OH=3cm; OK=4cm  HS trả lời miệng:  OH>OKAB>BC    ( định lý 2) | | |
| **Hoạt động 5: Tìm tòi, mở rộng – 2p**  - ***Mục tiêu:*** - HS chủ động làm các bài tập về nhà để củng cố kiến thức đã học.  - HS chuẩn bị bài mới giúp tiếp thu tri thức sẽ học trong buổi sau.  - ***Kĩ thuật sử dụng:*** Kĩ thuật viết tích cực  Chứng minh rằng: Nếu tiếp tuyến của đường tròn song song với một dây thì tiếp điểm chia đôi cung căng dây ấy  **\*Huớng dẫn về nhà:**  -Học thuộc định lý 1,2  -Làm bài tập 11,12,13,14b sgk | | |