*Ngày soạn:*

*Ngày dạy :*

***Tiết 39***

***§2.* *LIÊN HỆ GIỮA CUNG VÀ DÂY***

**I. MỤC TIÊU:**

***1.Kiến thức:*** HS nắm được mối liên hệ giữa cung và dây thông qua định lý 1, định lý 2, phát biểu được hai nội dung định lý, chứng minh được định lý 1. Hiểu và sử dụng được cụm từ “cung căng dây” và “dây căng cung”.HS hiểu được vì sao định lý 1, 2 chỉ phát biểu đối với các cung nhỏ trong một đường tròn hay trong hai đường tròn bằng nhau,

***2. Kỹ năng*** Vận dụng được nội dung định lý 1, 2 vào giải các bài tập liên quan, so sánh độ lớn các góc, các cung, các dây....giải một số dạng toán liên quan, nâng cao.

***3.Thái độ:*** GV giáo dục cho HS lòng say mê toán học và thấy được mối liên hệ giữa toán học với cuộc sống thực tiễn, giáo dục óc quan sát, tổng hợp và suy luận logic cho HS.

**4. Năng lực:**

**Năng lực chung:** Năng lực tự học*,* giải quyết vấn đề*,* sáng tạo*,* tự quản lí*,* giao tiếp *,* hợp tác*,* sử dụng CNTT và truyền thông*,* sử dụng ngôn ngữ*,* tính toán.

**Năng lực chuyên biệt :** vẽ hình, chứng minh

**II. CHUẨN BỊ :**

***1. Chuẩn bị của giáo viên:***

*-**Đồ dùng dạy học:* BP1:KTBC; BP2: BT10 SGK; BP3: BT12 SGK; BP4: BT11SBT; BP5: BT trắc nghiệm.

*-**Phương án tổ chức lớp học:*Nêu vấn đề – Hoạt động nhóm

***2. Chuẩn bị của học sinh:***

- *Nội dung kiến thức học sinh ôn tập :* Làm bài tập về nhà, xem trước bài mối liên hệ giữa cung và dây

**III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

***1. Ổn định tình hình lớp*** *.(1’)*

+ Điểm danh học sinh trong lớp.

***2. Kiểm tra bài cũ:*** *(Lồng ghép trong bài)*

*3.****Bài mới***

***A.HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (6PH)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi kiểm tra** | **Dự kiến phương án trả lời của học sinh** | **Điểm** |
| - Cho hình vẽ sau biết AC, BD là các đường kính.    a) Tính số đo các cung nhỏ AC, BD, BC.  b) So sánh cung nhỏ AB và BD ; AB và BC | a) Vì  sđ nhỏ bằng 600  Vì AC, BD là các đường kính nên  và đối đỉnh.  = 600. Vậy sđ nhỏ là 600.  Vì BD là đường kính  là nửa đường tròn do đó:  sđ = 1800 - sđ = 1800 - 600  sđ = 1200  b) Ta có:  =  (= 600)  <  (600 < 1200) | 2đ  2đ  2đ  2đ  2đ |

***B.HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC***

Kẻ hai dây cung AB, CD.

Từ kết quả kiểm tra bài cũ: . Nhận xét gì về độ lớn hai dây AB, DC (AB = DC). Vậy trong một đường tròn hay trong hai đường tròn bằng nhau thì dây và cung liên hệ với nhau như thế nào? Để tìm hiểu vấn đề trên thầy trò chúng ta sang tiết học hôm nay.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA THẦY** | **HOẠT ĐỘNG CỦA TRÒ** | **NỘI DUNG** |
| ***Hoạt động 1: Tìm hiểu và chứng minh định lí 1 (10PH)*** | | |
| - Vẽ đường tròn (O) và một dây AB.    - Người ta dùng cụm từ “cung căng dây” hoặc “dây căng cung” để chỉ mối liên hệ giữa cung và dây có chung mút.  - Trong một đường tròn, mỗi dây căng bao nhiêu cung?  - Nêu ví dụ: Dây AB căng hai cung AmB và AnB.  - Với các kiến thức dưới đây ta chỉ xét những cung nhỏ.  - Trở lại bài tập ở phần kiểm tra bài cũ: Với hai cung nhỏ trong một đường tròn, nếu hai cung bằng nhau thì căng hai dây có độ dài như thế nào? Vì sao?  - Điều ngược có đúng không?  - Yêu cầu HS phát biểu và hoạt động nhóm chứng minh điều ngược lại trong 3’  - Kiểm tra các nhóm thực hiện bài chứng minh.  - Thu bảng 2 nhóm, yêu cầu đại diện 1 nhóm trình bày bài chứng minh.  - Từ 2 bài toán trên hãy rút ra nội dung định lý ?  - Vẽ hình và yêu cầu HS nêu gỉa thiết, kết luận của định lí 1.  - Chú ý rằng định lí 1 cũng đúng trong trường hợp cung lớn.  - Giới thiệu bài tập 10 SGK  a) Hãy vẽ đường tròn tâm O, bán kính R = 2cm? Hãy nêu cách vẽ cung AB có số đo bằng 600? Khi đó dây AB dài bao nhiêu cm?  b) Từ kết quả câu a làm thế nào để chia đường tròn thành sáu cung bằng nhau?  - Gọi HS trả lời miệng, 1 HS lên bảng thực hiện vẽ  - Ngoài cách xác định các điểm A1,..., A6 bằng compa trên .Nếu chỉ dùng một thước thẳng có chia khoảng và áp dụng kết quả câu a có thể chia đường tròn (O) thành 6 phần bằng nhau không?  - Trong một đường tròn hoặc trong hai đường tròn bằng nhau các dây bằng nhau căng các cung bằng nhau và ngược lại.  - Vậy nếu hai cung không bằng nhau thì căng hai dây có bằng nhau không ? vì sao? | - Đọc SGK và nghe giới thiệu  - Trong một đường tròn, mỗi dây căng hai cung phân biệt.  - Hai cung nhỏ bằng nhau thì căng hai dây có độ dài bằng nhau .vì .  AO = OD; OB = OC  (c.g.c)  AB = CD (2 cạnh tương ứng)  - Chứng minh định lí 1b bằng hoạt động nhóm.chứng minh :  Xét OAB và OCD, ta có:  OA = OC,OB = OD, AB = CD  Do đó  (c .c. c) Suy ra  Suy ra:  - Đại diện 1 nhóm trình bày bài chứng minh, cả lớp theo dõi, nhận xét.  - Vài HS phát biểu nội dung định lí 1  - HS.TB: Nêu gỉa thiết, kết luận định lí 1.  - Đọc đề bài tập  -HS.TB lên bảng thực hiện:  - HS.KG áp dụng kết quả kiểm tra bài cũ, vẽ 2 đường kính AC, BD sao cho  = 600  (1)  Ta có:  =1200 =  + Dùng thước thẳng có chia khoảng xác định độ dài AB, đặt trên cung BC một điểm K  sao cho AB = BK.  + Kẻ đường kính BK cắt đường tròn (O) tại H.Ta có:  =>  Vì (AB=BK=KC=CD=DH=HA) | Người ta dùng cụm từ “cung căng dây” hoặc “dây căng cung” để chỉ mối liên hệ giữa cung và dây có chung hai mút  ***1. Định lí 1:***  Với hai cung nhỏ trong một đường tròn hay trong hai đường tròn bằng nhau :  a. Hai cung bằng nhau căng hai dây bằng nhau.  b. Hai cung bằng nhau căng hai dây bằng nhau      ***Bài tập 10*** *SGK tr.71*  a) Cách vẽ :  + Cách 1:Vẽ góc ở tâm chắn cung AB có số đo 60­0.  + Cách 2: (không sử dụng thước đo độ)  Vẽ (A;AO) cắt (O) tại B.  Khi đó OAB là tam giác đều  Cung AB bằng 600). Khi đó dây AB = R = 2cm (vì tam giác AOB đều)  b. Lấy điểm A1 tuỳ ý trên đường tròn O bán kính R làm tâm, dùng compa có khẩu độ bằng R vẽ đường tròn cắt (O) |
| ***HĐ2***: ***Tìm hiểu nội dung định lý 2 (7PH)*** | | |
| - Dựa vài kiểm tra bài cũ ta có:  AB ? BC Vì sao?  - Ngược lại AB< BC    - Phát biểu thành lời nội dung định lý 2.  -Trên đây là trường hợp riêng, trường hợp AC, BD là các đường kính, chúng ta xét trường hợp tổng quát AC, BD không là đường kính thì định lý trên vẫn đúng.  - Không yêu cầu HS chứng minh định lý .Nhưng giới thiệu định lý “Hai tam giác có hai cạnh tương ứng bằng nhau” để học sinh tham khảo.  - Củng cố định lý 1, định lý 2 bởi bài tập trắc nghiệm sau đây.  -Treo bảng phụ 5.*Cho hình vẽ:*  *Một HS khẳng định.AB = CD*  *vì  (cùng có số đo 500)*  *Theo em HS trên khẳng định đúng hay sai? Vì sao?*  - Vận dụng định lý để giải một số bài tập như thế nào? | - Nhìn vào hình vẽ và khẳng định  AB < BC. vì AC, BD là các đường kính  ABCD là hình chữ nhật.  (600 < 1200)  - HS.TBK dựa vào 2 khẳng định trên phát biểu được nội dung định lý 2.  - Lắng nghe, ghi nhớ    - HS.TB phát hiện sai vì định lý trên đúng khi 2 cung, 2 dây trên một đường tròn hay 2 đường tròn bằng nhau. | ***2. Ñònh lí 2:***  Vôùi hai cung nhoû trong moät ñöôøng troøn hay trong hai ñöôøng troøn baèng nhau :  a. Cung lôùn hôn caêng hai daây lôùn hôn.  b. Daâylôùn hôn caêng hai cung lôùn hôn. |
| ***C,D:HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG 15PH*** | | |
| - Yêu cầu HS nhắc lại nội dung các định lí 1 và 2 SGK  -Treo bảng phụ giới thiệu bài tập 13 SGK.  - Hướng dẫn HS vẽ hình và nêu giả thiết, kết luận của bài toán.  - Gợi ý vẽ đường kính MNCD tại I, cắt AB tại K.  - Hướng dẫn HS giải bằng “phân tích đi lên”      ***Bài tập 12. SGK****.*  - Treo BP yêu cầu HS đọc đề bài  vẽ hình...  - Yêu cầu HS nêu hướng chứng minh OH > OK.  - Từ kết quả câu a so sánh hai cung nhỏ BD và BC.  - Nhận xét , bổ sung | - Vài HS nhắc lại nội dung định lí 1 và 2 SGK.  - Cả lớp vẽ hình vào vở nêu giả thiết, kết luận của bài toán, tìm hiểu cách chứng minh.  - Tìm tòi lời giải theo hướng phân tích  - HS.TB trình bày chứng minh;  cả lớp nhận xét, sữa chữa vào vở  OH > OK    BC < BD    Mà BC < AB + AC  BC < AB + AD (gt)  BC < BD  Theo định lý 2 ta có:  BC < BD | ***Bài 13 SGK***  Vẽ đường kính MN  CD tại I và cắt AB tại K.  Vì AB // CD nên  MN  AB.  Vì MN là đường trung trực của AB và CD.  Do đó MA = MB,  MC = MD.  Suy ra  Trừ vế theo vế 2 đẳng thức trên, ta được:  Vậy .  ***Bài tập 12. SGK****.*    a) Chứng minh OH > OK  Trong  ta có:  BC < BA + AC.  Hay BC <BA+ AD (AC=AD)  Vậy BC < BD  OH > OK  b) Theo chứng minh câu a  ta có: BC < BD |

***E*:HOẠT ĐỘNG TÌM TỎI, MỞ RỘNG** (**3’**)

***- Ra bài tập về nhà: -*** Làm bài tập sau ***:*** Cho hình vẽ

1) So sánh 2 cung nhỏ BC với BD.

2) Chứng minh rằng B là điểm chính giữa của cung EBD

- ***Chuẩn bị bài mới:***

 + Chuẩn bị thước thẳng, compa, êke

+ Tiết sau học bài góc nội tiếp

* *RÚT KINH NGHIỆM:*

*………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………*