|  |  |
| --- | --- |
| *Ngày soạn : …………….* |  |
| *Ngày dạy : ……………..* |

**Tiết 22**: **LIÊN HỆ GIỮA DÂY VÀ KHOẢNG CÁCH TỪ TÂM ĐẾN DÂY**

**I. Mục tiêu**:

***Qua bài này giúp HS:***

1. ***Kiến thức***

- Phát biều được các định lí về liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây của một đường tròn.

- Vận dụng được các định lí để so sánh độ dài hai dây, so sánh các khoảng cách từ tâm đến dây.

- Suy luận để chứng minh logic.

1. ***Kỹ năng***

* Vận dụng được các khái niệm của bài học để giải các bài tập có liên quan.
* Rèn được kĩ năng trình bày bài toán chứng minh, chính xác trong suy luận. Rèn tính cẩn thận, rõ ràng.

1. ***Thái độ***

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

***4. Định hướng năng lực***

- 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 : Giáo án, sách, phấn mầu, bảng nhóm,

- Hs: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

**III. Phương tiện và đồ dùng dạy học**

* Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm, máy chiếu

**IV. 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 |
| ***A - Hoạt động khởi động – 12p***  - ***Mục tiêu:*** HS phát biểu được bài toán, chứng minh và trình bày lại được cách chứng minh bài toán, qua đó nhận xét về mối liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.  - ***Phương pháp:*** Vấn đáp, trực quan, quan sát.  ***- Kĩ thuật sử dụng:*** Kĩ thuật động não | | |
| Ta biết đường kính là dây lớn nhất của đường tròn.  Vậy có 2 dây của đường tròn thì dựa vào cơ sở nào để chúng ta so sánh chúng. Bài học hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu  Ta xét bài toán sgk.  Nếu một trong hai dây là đường kính thì kết luận có đúng không? | Học sinh nghe và ghi bài  Một em đọc đề bài toán, hs vẽ hình  Học sinh phát biểu cách chứng minh.  HS: Giả sử CD là đường kính  KO KO=0, KD=R  OK2+KD2=R2  =OH2+HB2  Vậy kết kluận trên vẫn đúng | **1. Bài toán:**  GT Cho (O ; R),  AB vaø CD laø daây cung  OHAB; OKCD  KL OH2+HB2=OK2+KD2  ***Giải:***  15Ta có: OKCD tại K  OHAB tại H  Áp dụng định lí Pitago  vào ∆OHB và ∆OKD  ta có:  OH2+HB2=OB2=R2 (1)  OK2+KD2=OD2=R2 (2)  Từ (1) và (2) suy ra  OH2+HB2=OK2+KD2  \*Chú ý: Kết luận trên vẫn đúng nếu 1 hoặc hai dây là đường kính |
| ***B - Hoạt động hình thành kiến thức- 17p***  ***Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây***  - ***Mục tiêu:*** HS trả lời được câu hỏi ở ?1 và ?2, qua đó phát biểu được 2 định lí.  - ***Phương pháp:*** Nêu vấn đề, vấn đáp, trực quan.  ***- Kĩ thuật sử dụng:*** Kĩ thuật động não, kĩ thuật hỏi và trả lời.  - ***Năng lực:*** Tính toán, giải quyết vấn đề. | | |
| (***Hoạt động nhóm***)  Từ kết quả của bài toán.  OK2 + KD2 = OH2 + HB2  Hãy chứng minh rằng:  **NV1:** a) AB = CD thì OH=OK.  **NV2:** b) OH = OK thì AB = CD.  Yêu cầu học sinh tự chứng minh câu b tương tự như câu a  Qua bài toán này chúng ta rút ra nhận xét gì?  Nêu bài toán: Cho AB, CD là hai dây (O), OH AB; OKCD chứng minh rằng   1. Nếu AB>CD thì OH < OK. 2. Nếu OH < OK thì AB > CD   Từ hai nhận xét trên ta có định lý 2 | Học sinh thảo luận  1 HS lên bảng làm  Học sinh phát biểu  Một học sinh đọc định lý 1 sgk,  Qua bài toán học sinh rút ra nhận xét: Trong một đường tròn hoặc hai đường tròn bằng nhau dây nào lớn hơn thì khoảng cách từ tâm đến dây đó nhỏ hơn.  Một học sinh đọc nội dung định lý 2 sgk. | **2. Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.**  a) OHAB; OK  CD, theo định lý 1 ta có.  16  HB2=KD2 mà OH2+HB2=OK2+KD2  OH2 = OK2  OH = OK  b) Chứng minh tương tự (học sinh tự làm)  **Định lý 1:** **Trong đường tròn (O) AB=CDOH=OK**  **Bài toán:**  a) OHAB; OKCD, theo định lý 1 ta có.  17  Nếu AB>CD  AB>CD  HB>KD  HB2 > KD2  Mà OH2 + HB2 = OK2 + KD2  OH2 < OK2  OH < OK  b) Chứng minh tương tự.  Định lý 2: **Trong đường tròn (O) AB>CDOH<OK** |
| ***C - Hoạt động luyện tập – Vận dụng – 12p***  - ***Mục tiêu:*** - HS vận dụng được kiến thức đã học để làm bài tập trắc nghiệm điền khuyết.  ***PP:*** Thuyết trình, vấn đáp | | |
| Yêu cầu học sinh làm ?3  ***(Hoạt động cá nhân).***  Cho học sinh đọc đề ra và phát biểu cách làm bằng miệng sau đó giáo viên ghi lên bảng.  ***Vận dụng***  **Bài 12:**  **NV1:** ? Ta có thể thay câu c/m CD=AB bởi câu nào khác    **NV2:** ? Từ I kẻ dây MIOI. So sánh MN với AB  ? Qua bài học chúng ta cần ghi nhớ những kiến thức gì | Học sinh đứng tại chỗ trả lời miệng    Một học sinh đọc to đề ra và nêu giả thiết kết luận.  (k/c từ O đến 2 dây AB và CD bằng nhau).  Học sinh thảo luận trên lớp và nêu cách giải. | ?3 a) O là giao điểm của các đường trung trực của tam giác ABC suy O là tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.  Có OE = OF suy ra AC = BC (đlý 1)  b) OD > OE và OE = OF  OD > OF  AB < AC (đlý2)  **Bài 12 sgk**   |  |  | | --- | --- | | GT | (O; 5cm), dây AB=18  IAB, AI=1cm  ICD, CDAB | | KL | a, Tính k/c từ O đến AB  □  □  □  A  D  B  C  H  K  O  I  b, C/m CD=AB |   a) Kẻ OH  AB  tại H, ta có:  AH=HB=AB:2  = 8:2 = 4 cm.  Tam giác vuông OHB  có OB2 = BH2 + OH2 ( định lý pi ta go). Suy ra OH = 3cm.  b)Kẻ OK CD  tứ giác OHIK là hình chữ nhật  OK =IH=4-1= 3cm.  Ta có OH = OK suy ra: AB = CD (định lý liên hệ giữa dây và k/c đến tâm) |
| ***D - Hoạt động Tìm tòi, mở rộng – 1p***  - ***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  - ***Năng lực:*** Giải quyết vấn đề, năng lực tự học. | | |
| + Về nhà đọc thuộc các định lý đã học .  + Làm các bài tập 13,15,16 SGK .  Chuẩn bị tiết Luyện tập | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Ngày soạn : ……………..* | | |  |
| *Ngày dạy : ………………* | | |
| *Tiết 23.* | **LUYỆN TẬP** | |

**I. MỤC TIÊU.**

***Qua bài này giúp HS:***

1. ***Kiến thức***

- Nhắc lại được các định lí về liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây của một đường tròn.

- Vận dụng được các định lí để so sánh độ dài hai dây, so sánh các khoảng cách từ tâm đến dây.

- Suy luận để chứng minh logic.

1. ***Kỹ năng***

* Vận dụng được các khái niệm ở tiết 23 để giải các bài tập có liên quan.
* Rèn được kĩ năng trình bày bài toán chứng minh, chính xác trong suy luận. Rèn tính cẩn thận, rõ ràng.

1. ***Thái độ***

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.

***4. Định hướng năng lực***

- 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**:

\* **Đối với GV**: Compa, thước thẳng, SGK, SBT, giáo án

\* **Đối với HS**: Ôn tập các định lý về quan hệ dây và khoảng cách từ tâm đến dây

Thước kẻ, com pa.

**III. Phương tiện và đồ dùng dạy học**

* Thước, bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm,

**IV. Tiến trình dạy học**:

**1. Ổn định** :1 phút

**2. Nội dung**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DUNG** |
| ***A - Khởi động***  ***Kiểm tra bài cũ – 12p***  ***Mục tiêu:* HS** làm được bài toán về liên hệ giữa dây và khoảng cách từ dây đến tâm  PP: Vấn đáp, trực quan | | |
| Nêu yêu cầu kiểm tra  1, Phát biểu định lý về mối liên hệ giữa dây và k/c từ tâm đến dây  2, Cho hình vẽ. Trong đó MN=PQ.  CMR: a, AE=AF  b, AN=AQ  Gọi HS nhận xét  Nhận xét và ghi điểm. | Một HS lên bảng kiểm tra. HS cả lớp làm bài  chú ý để nhận xét.  HS nhận xét bài làm của bạn | O  E  F  P  Q  A  N  M  a) Nối OA  MN=PQ OE=OF (theo định lý liên hệ giữa dây và k/c đến tâm)  OEA=OFA ( c.h-c.gv)  AE=AF(cạnh tương ứng)(1)  b) Có OEMN, OM = ON nên tam giác OMN cân tại O, có OE là đường cao nên OE đồng thời là đường trung tuyến hay  EN =  Tương tự FQ =  Mà MN=PQ (gt)  NE=FQ (2)  Từ (1) và (2) suy ra:  AE-EN=AF-FQ  AN=AQ |
| ***B - Hoạt động luyện tập – 30p***  ***\*Mục tiêu:*** Hs được củng cố về quan hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.  ***\*Nhiệm vụ:*** Chữa bài tập 14 (SGK) ; bài 33 (SBT)  ***\*Hình thức hoạt động:*** hđ cá nhân và hoạt động nhóm | | |
| Chữa bài tập 14  ***(hoạt động cá nhân,cặp đôi)***  Hướng dẫn  Kẻ OHAB; OKCD  **NV1:** ? H; O; K có vị trí như thế nào  **NV2:** ? Trong HOB ta đã biết độ dài cạnh nào? OH=? OK=? KD=?  **NV3:** ? Nếu cho biết độ dài hai dây có tính được k/c từ AB đến CD không?  GV: Với trường hợp này ta xét hai vị trí:  +, O nằm trong dải song song tạo bởi AB và CD thì HK=OH+OK  +, O nằm ngoài dải song song tạo bởi AB và CD thì HK=OH-OK    ***(Hoạt động nhóm***)  Gv treo bảng phụ ghi đề bài  Gv gọi hs lên bảng  Gv kiểm tra bài làm của lớp  Gv chốt kiến thức | HS đọc đề, vẽ hình, nêu GT. KL của bài toán  HS: Biết HB; BO OH nhờ định lý Pitago  HS suy nghĩ và trả lời.    SGK/161  HS vẽ hình nêu GT, KL  HS trao đổi làm bài tập | **Bài 14-sgk**  Kẻ OHAB;  OKCD.  Rõ ràng H; O;  K thẳng hàng  Ta có:  OH2=OB2-HB2  =252‑202 OH=15  OH+OK=HK=22  OK=7(cm)  Ta có KD2 = OD2-OK2  =252‑72 KD = 24 (cm)  CD = 2KD = 48 (cm)  H  A  B  D  C  K  O  K  M  H  D  C  O  A  B  **Bài 33-sbt**  Ta có: MHK  và MOK là  các tam giác vuông  MH2+OH2=MK2+OK2 (=OM2)  Có AB>CDOH<OK  OH2<OK2MH2>MK2  MH>MK |
| ***D - Hoạt động hướng dẫn về nhà – 1p***  - ***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  - ***Năng lực:*** Giải quyết vấn đề, năng lực tự học. | | |
| + Về nhà xem lại các bài tập đã chữa .  + Làm tiếp các bài tập 29,30; 31 /130 SBT .  Đọc trước bài Vị trí trương đối của đường thẳng và đường tròn. | | |