Tiết 27; 29

**§5. TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ HAI CỦA TAM GIÁC**

**CẠNH – GÓC – CẠNH (C.G.C)**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức** Qua bài học HS:

- Học sinh nắm được trường hợp bằng nhau cạnh-góc-cạnh của hai tam giác.

**-** Biếtvẽ hình, có khả năng phân tích tìm tòi lời giải và trình bày bài chứng minh hình học.

**2. Về năng lực:**

+ Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động

+ Năng lực tự học tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi và lĩnh hội kiến thức

+ Phát huy trí lực của học sinh

+ Năng lực phát triển năng lực ngôn ngữ, năng lực suy luận, tự giải quyết vấn đề.

**3. Về phẩm chất:**

- Góp phần phát triển phẩm chất: Chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

- Yêu thích bộ môn, tích cực, chủ động trong học tập.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy chiếu.

**2. Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm.

**III.**  **TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (khoảng 7 phút)

**a) Mục tiêu :**

Học sinh biết dùng thước thẳng và thước đo góc để vẽ hình

Tạo hứng thú cho học sinh khi học bài mới

**b) Nội dung:**

- HS bước đầu nhận biết được trường hợp bằng nhau cạnh-góc-cạnh của hai tam giác. Dùng thước thẳng để vẽ các cạnh và thước đo để vẽ góc của tam giác

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS được viết vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:**

\* Chuyển giao: Giáo viên nêu bài toán

****

GV (ĐVĐ) -> vào bài

**2. Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

 **Hoạt động 2. 1.** **Trường hợp bằng nhau cạnh góc cạnh** (khoảng 35 phút)

**\* Mục tiêu:** **:**

- Học sinh nắm được trường hợp bằng nhau c.g.c của hai tam giác

- Vận dụng được tính chất để nhận biết được 2 tam giác bằng nhau

**b) Nội dung:**

- Học sinh được yêu cầu đọc hđ 1, hđ 2 – SGK trang 84, nêu được hai cạnh của góc tại đỉnh A

- Quan sát hai tam giác và  (hình 47)

+ Đếm ô vuông so sánh và 

+ Rút ra kết luận về hai tam giácvà 

- Làm các Ví dụ  (SGK trang 84).

- Nêu được tính chất bằng nhau cạnh- góc- cạnh của hai tam giác

- Làm các bài tập vận dụng  (SGK trang 85).

**c) Sản phẩm:** kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\*GV chuyển giao nhiệm vụ** GV: Yêu cầu HS làm HĐ 1 /sgk 84+ Nêu hai cạnh của góc tại đỉnh A+Nêu hai cạnh của góc tại đỉnh ACó hai dòng giống nhau ạ**\*HS thực hiện nhiệm vụ** HS hoạt động cá nhân, GV quan sát các HS khác làm, uốn nắn sửa chữa **\*Báo cáo thảo luận** Gọi ba HS trả lời, các HS khác theo dõi nhận xét**\*Kết luận nhận định** GV: Trong ΔABC ta gọi góc A là góc xen giữa hai cạnh AB và AC  | **1.Trường hợp bằng nhau cạnh góc cạnh** **/sgk84**Trong ΔABC ta gọi góc A là góc xen giữa hai cạnh AB và AC |
| **\*GV Chuyển giao nhiệm vụ** GV: yêu cầu HS làm HĐ 2 /sgk 84Quan sát hai tam giác ABC và A’B’C’ (hình 47)+Đếm ô vuông so sánh BC và B’C’+ Rút ra kết luận về hai tam giác ABC và A’B’C’**HS thực hiện nhiệm vụ** HS hđ cá nhân **Báo cáo thảo luận** Gọi hai HS đứng tại chỗ trả lời **Kết luận nhận định**GV: Chốt lại tính chấtNếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau  |  **/sgk 84** *Xét ΔABC = ΔA’B’C’(c-g-c)**Ta có AB =A’B’=2cm*$Â=Â'$*=600**AC =A’C’=3cm**Vậy ΔABC = ΔA’B’C’(c-g-c)***\*Tính chất : Sgk/84** |
| Vận dụng :HS quan sát ví dụ **\*Chuyển giao nhiệm vụ** **Ví dụ 1**: Các cặp tam giác nào ở hình 49 là bằng nhau ? vì sao?**\*HS thực hiện nhiệm vụ** Hs hoạt động nhóm, GV quan sát các nhóm làm, hỗ trợ các nhóm chưa thực hiện được **\*Báo cáo thảo luận** Gọi nhóm trưởng trình bày, các nhóm khác nhận xét **\*Kết luận nhận định**GV: Chốt đáp án đúng cho hs quan sát và làm vào vở  | **\*Ví dụ** *Nếu AB= A’B’; Â=Â’ ;AC=A’C’ thì* *ΔABC = ΔA’B’C’(c-g-c)***Ví dụ 1:** Các cặp tam giác nào ở hình 49 là bằng nhau ? vì sao?ΔEDG = ΔBAC (c-g-c)ΔQSR = ΔMPN (c-g-c) |
| **\*Gv giao nhiệm vụ****Yêu cầu hs quan sát hình vẽ 50 làm ví dụ 2***Để đo khoảng cách hai vị trí M ,N ở hai phia ốc đảo ,người ta chọn các vị trí O, A, B bên ngoài ốc đảo sao cho : O không thuộc đường thẳng MN; khoảng cách AB là đo được ;**O là trung điểm của cả AM và BN* *( hình 50 ). Người ta đo được AB=70m.Khoảng cách giữa hai vị trí M, N là bao nhiêu***\*HS thực hiện nhiệm vụ**HS hoạt động cá nhân, GV quan sát hs làm hướng dẫn **\*Báo cáo thảo luận**Gọi HS lên bảng trình bày **\*Kết luận nhận định**GV: Lại kiến thức đúng cho HS trình bày vào vở  | **Ví dụ 2***Giải* *Xét hai tam giác OMN và OMN**Ta có OM=OA ( Vì O là trung điểm của AM)*$\hat{MON}$*=*$\hat{AOB}$ *(hai góc đối đỉnh )**ON=OB ( vì O là trung điểm của BN)**Vậy ΔOMN = ΔOAB (c-g-c)**Do đó MN=AB ( hai cạnh tương ứng )**Mà AB=700m nên MN=700m* |
| **\*GV: giao nhiệm vụ** Yêu cầu làm vận dụng 1 /sgk -85**Bài vận dụng 1**: (khoảng 9 phút)*Cho góc nhọn . Hai điểm thuộc tia  thỏa mãn , . Hai điểm P, Q thuộc tia Oy thỏa mãn OP=2cm ,OQ =3cm.Chứng minh* **\*HS thực hiện nhiệm vụ** Hđ cá nhân, GV quan sát các HS hỗ trợ các HS chưa làm được **\*Báo cáo thảo luận** Gọi nhóm trưởng trình bày, các nhóm khác nhận xét **\*Kết luận nhận định**GV: Chốt lại cách làm đúng  |  **1 /sgk-85**GT *Cho góc nhọn xÔy; M, N* $\in $ *Ox*  *OM=2cm, ON=3cm; P,Q* $\in $ *Oy* *OP=2cm,OQ=3cm**KL MQ=NP* **Giải** *Xét ΔMQO và ΔNPO có:**OM = OP**Ô chung**ON = OQ**Vậy  ΔMQO = ΔNPO (c.g.c)**=> MQ = NP ( hai cạnh tương ứng )* |
| **Giao nhiệm vụ** Yêu cầu làm vận dụng 2 /sgk -85**Bài vận dụng 2**(khoảng 8 phút)*Cho góc xOy có Oz là tia phân giác .Hai điểm M,N lần lượt thuộc Ox, Oy và khác O thỏa mãn OM=ON ,điểm P khác O và thuộc Oz .Chứng minh MP=NP***\*HS thực hiện nhiệm vụ** Hđ cá nhân, GV quan sát các HS hỗ trợ các HS chưa làm được **\*Báo cáo thảo luận** Gọi nhóm trưởng trình bày, các nhóm khác nhận xét **\*Kết luận nhận định**GV: Chốt lại cách làm đúng  |  **2 /sgk 85** x PM z O y N*Cho góc xÔ y ,**GT Oz là tia phân giác ,* *M* $\in $ *Ox, N* $\in $*Oy*  *sao cho OM=ON ,P* $\in $ *Oz**KL MP=NP* **Giải** Vì O là tia phân giác của góc xOy$\hat{xOy}$ =$z\hat{Oy}$Vì P thuộc tia phân giác góc xOy=> PM = PNXét tam giác ΔOMP và ΔONP có:PM = PN$\hat{xOy}$=$\hat{zOy}$OP chungVậy ΔOMP = ΔONP( c-g-c)=> MP = NP |

**Hoạt động 2.2: ÁP dụng vào trường hợp bằng nhau về hai cạnh góc vuông của tam giác vuông.** (khoảng 27 phút)

**a) Mục tiêu:** Học sinh biết từ trường hợp bằng nhau c.g.c để áp dụng vào trường hợp bằng nhau về hai cạnh góc vuông của tam giác vuông **.**

**b) Nội dung:**

- Từ hai trường hợp bằng nhau thứ hai ( c-g-c) của tam giác: Hãy nêu trường hợp bằng nhau đối với tam giác vuông

- Học sinh được yêu cầu đọc và chứng minh v*í dụ 3 hai tam giác AHB và AHC vuông tại H có HB=HC ( hình52). Chứng minh*

 *a. ΔAHB = ΔAHC b*

- Nêu được tính chất áp dụng vào trường hợp bằng nhau về hai cạnh góc vuông của tam giác vuông

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS được viết vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2: ÁP dụng vào trường hợp bằng nhau về hai cạnh góc vuông của tam giác vuông****\*GV: Giao nhiệm vụ** Từ hai trường hợp bằng nhau thứ hai ( c-g-c) của tam giác +Hãy nêu trường hợp bằng nhau đối với tam giác vuông **\*HS thực hiện nhiệm vụ**Hs hoạt động cá nhân **\*Báo cáo thảo luận** Gọi hai hs trả lời, HS khác nhận xét **\*Kết luận nhận định****GV: Chốt lại** Nếu hai cạnh góc vuông của tam vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam vuông đó bằng nhau | **2: ÁP dụng vào trường hợp bằng nhau về hai cạnh góc vuông của tam giác vuông****\*Tính chất /sgk 85** *Xét ΔABC và ΔA’B’C’ có:**AB=A’B’**Â=Â’**AC=A’C’**Vậy ΔABC = ΔA’B’C’ (c-g-c)* |
| **Ví dụ 3** **\*GV: chuyển giao nhiệm vụ***Ví dụ 3 hai tam giác AHB và AHC vuông tại H có HB=HC ( hình52).**Chứng minh* *a. ΔAHB = ΔAHC**b. AB=AC***\*HS thực hiện nhiệm vụ** Hs hoạt động cặp đôi, gv quan sát hs thực hiện**\*Báo cáo thảo luận** Gọi đại diện lên bảng trình bày **\*Kết luận nhận định**GV theo sơ đồ, yêu cầu hs hoàn thành vào vở  | **Ví dụ 3 /skg 85** **Giải** Xét hai tam giác vuông AHB và AHCta cóAH là cạnh chungHB=HC (gt)Vậy ΔAHB = ΔAHC (hai cạnh góc vuông)b. Ta có ΔAHB = ΔAHC( chứng minh trên)Nên AB=AC ( hai cạnh tương ứng) |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (khoảng 35 phút)

 a) Mục tiêu: : Học sinh vận dụng được các kiến thức đã học để chứng minh 2 tam giác bằng nhau.

**-** Học sinh biết vẽ hình, phân tích đầu bài, tìm ra cách chứng minh

- HS khắc sâu các kiến thức trường hợp bằng nhau cạnh - góc - cạnh

**b) Nội dung:**

**-** HS được yêu cầu đọc và làm các bài tập từ 2, 3 SGK trang 86

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở:

- Lời giải các bài tập từ 2 đến 3 SGK trang 86.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ TRÒ** | **NỘI DUNG** |
| **GV: giao nhiệm vụ** *Cho hình 53 có AD=BC ,IC=ID, các góc tại đỉnh C,D,H là góc vuông .Chứng minh:**a. IA =IB**b. IH là tia phân giác của góc AIB***\*HS thực hiện nhiệm vụ** HS hoạt động cá nhân HS, GV quan sát HS thực hiện**\*Báo cáo thảo luận** Gọi một HS lên bảng trình bày **\*Kết luận nhận định**GV theo sơ đồ, yêu cầu HS hoàn thành vào vở  | **Bài 2 /SGk****GT** *AD=BC ,IC=ID*$\hat{D}=\hat{C}=\hat{H}=$*900* , *a.IA =IB* **KL** *b.IH là tia phân giác của góc AIB* **Giải** a. Vì ΔADI và ΔICB có:$\hat{D}=\hat{C}$=900AD = BC, IC = IDVậy ΔADB = ΔACB( c-g-c)=> IA = IB ( hai cạnh tương ứng )b. Xét ΔAIH và ΔBIH có:IH chung$\hat{IHD} $=$ \hat{IHB}$=900IH chungVậy ΔAIH = ΔBIH$\hat{AIH}$=$\hat{BIH}$( ( hai góc tương ứng )=> IH là tia phân giác của góc AIB |
| **GV: giao nhiệm vụ** GV quan sát hình ảnh Sông Lam**Yêu cầu vận dụng làm bài 3** *- Kí hiệu điểm A chỉ vị trí xã thứ nhất, điểm B chỉ vị trí xã thứ hai, đường thẳng d chỉ vị trí bờ sông Lam.**- Kẻ AH vuông góc với d (H thuộc d), kéo dài AH về phía H và lấy điểm C sao cho AH = HC.* *- Nối C và B, CB cắt đường thẳng d tại điểm E. Khi đó, E là vị trí của cây cầu. Bạn Nam nói rằng: Lấy một điểm M trên đường thẳng d, M khác E thì MA + MB > EA + EB. Em hãy cho biết bạn Nam nói đúng hay sai? Vì sao?***\*HS thực hiện nhiệm vụ** HS hoạt động cá nhân, GV quan sát HS thực hiện**\*Báo cáo thảo luận** Gọi một HS lên bảng trình bày **\*Kết luận nhận định**GV Chốt lại kết quả đúng, yêu cầu HS hoàn thành vào vở  | **Bài 3 /sgk-86** *Bạn Nam nói sai vì*  |

 **4. Hoạt động 4: Vận dụng** (khoảng 7 phút)

**a) Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức đã học về tập hợp số tự nhiên để tìm hiểu, giải thích một số kiến thức liên quan trong thực tế.

**b) Nội dung:** Nhiệm vụ về nhà:

- Đọc phần "CÓ THỂ EM CHƯA BIẾT" vẽ tam giác khi biết hai cạnh và góc xen giữa (SGK trang 87).



- Sưu tầm và ghi chép lại những hình ảnh trong thực tế cuộc sống về hai tam giác bằng nhau

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân.

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở

**d) Tổ chức thực hiện:**

**- GV giao nhiệm vụ học tập: như mục nội dung**

- Hướng dẫn, hỗ trợ: GV giải đáp thắc mắc của HS để hiểu rõ nhiệm vụ.

**- HS thực hiện nhiệm vụ** tại nhà.

- GV chọn một số HS nộp bài vào thời điểm thích hợp ở buổi sau, nhận xét, đánh giá quá trình

- GV nhận xét, đánh giá chung bài của các HS nộp bài để các HS khác tự xem lại bài làm của mình.

- Thực hiện nhiệm vụ học tập 4

- Xem lại các bài tập đã chữa

- Làm bài tập bổ sung.

- Đọc trước bài 6: trường hợp bằng nhau góc-cạnh- góc của hai tam giác