**BUỔI 12.**

**TAM GIAC CÂN, ĐƯỜNG VUÔNG GÓC, ĐƯỜNG XIÊN**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

 + HS vận dụng định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết tam giác cân giải được các

bài toán có liên quan

 + HS vận dụng các kiến thức về đường ciên, hình chiếu đường vuông góc giải được

các bài tập và các bài toán thực tế

**2. Năng lực:**

 + HS chỉ ra được các tam giác là tam giác cân trong các tình huống cho trước hình vẽ

 + Chứng minh được một tam giác là tam giác cân

 + Chứng minh được các yếu tố hình học cơ bản thông qua bài tập về tam giác cân

 + HS so sánh được độ dài 2 đoạn thẳng thông qua so sánh hình chiếu, đường xiên

 + Giải được các bài toán cơ bản trong thực tế có áp dụng mối liên hệ ĐX - HC

**3. Phẩm chất:** Nghiêm túc, trung thực, chăm chỉ, tuân thủ

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên:**

 + Máy tính, máy chiếu, phiếu bài tập

 + Kế hoạch bài dạy

**2. Học sinh:**

 + Ôn tập các kiến thức về tam giác cân, quan hệ dường xiên, hình chiếu

 + Đồ dùng học tập, vở ghi, SGK, SBT…

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**Hoạt động 1. Hệ thống kiến thức cơ bản trong buổi dạy**

**a) Mục tiêu:** Hệ thống lại các kiến thức cơ bản sử dụng trong buổi dạy

**b) Nội dung:** HS trả lời câu hỏi của giáo viên

**c) Sản phẩm:** Nội dung các câu trả lời của học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
|  **GV giao nhiệm vụ học tập:** + GV chiếu nội dung các câu hỏi **HS thực hiện nhiệm vụ:**+ HS lần lượt trả lời các câu hỏi của GV+ HS dưới lớp lắng nghe, suy ngẫm  **Báo cáo, thảo luận:**+ HS nhận xét câu trả lời của bạn+ Bổ xung các nội dung còn thiếu **Kết luận, nhận định:** + GV nhận xét bài làm của HS+ Cho điểm với những câu trả lời đúng | **1. Tam giác cân****a) Định nghĩa:** Tam giác cân là tam giác có hai cạnh bằng nhau.• cân tại :- .- là các cạnh bên ;  là cạnh đáy,-  là các góc ở đáy;  là góc ở đỉnh. • Tam giác vuông cân: là tam giác vuông có hai cạnh góc vuông bằng nhau.•vuông cân tại : -   - .**b) Tính chất**+ Tam giác cân có hai cạnh bằng nhau.+ Tam giác cân có hai góc bằng nhau.•vuông cân tại : **c) Dấu hiệu nhận biết**Một tam giác là tam giác cân nếu: - Tam giác có hai cạnh bằng nhau. - Tam giác có hai góc bằng nhau.**2. Tam giác đều**• Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau,• Trong tam. giác đều, mỗi góc bằng .• Một tam giác là tam giác đều nếu:- Tam giác có ba cạnh bằng nhau,- Tam giác có ba góc bằng nhau,- Tam giác cân và có một góc bằng **3. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, đường xiên và hình chiếu.****Định lý**. Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm ở ngoài một đường thẳng đến đườngthẳng đó, đường vuông góc là đường ngắn nhất **Định lý 2.** Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó:+Đường xiên nào có hình chiếu lớn hơn thì lớn hơn. +Đường xiên nào lớn hơn thì có hình chiếu lớn hơn. +Nếu hai đường xiên bằng nhau thì hai hình chiếu bằng nhau và ngược lại, nếu hai hình chiếu bằng nhau thì hai đường xiên bằng nhau.  |

**Hoạt động 2. Bài tập Nhận biết tam giác cân**

**a) Mục tiêu:** Học sinh nhận biết được các tam giác cán trên hình vẽ, trong bài tập cụ thể

**b) Nội dung:** Học sinh làm bài tập

**Bài tập 1.** Chỉ ra các tam giác cân, tam giác đều trên các hình sau:



**Bài tập 2.**

1) Cho  có . Chứng minh cân.

 2) Cho. Tia phân giác góc  cắtcạnh  tại . Qua  kẻ đường thẳng

 song song với , nó cắt cạnh tại . Chứng minh cân.

 3) Cho cân tại  Tia phân giác góc cắt cạnh  tại , tia phân giác góc

  cắt cạnh  tại . Chứng minh  cân.

 4) Cho , điểm  thuộc tia phân giác của . Kẻ  ()

 và  ().  là tam giác gì? Tại sao?

**c) Sản phẩm:** Lời giải các bài tập

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
|  **GV giao nhiệm vụ học tập:** + GV chiếu nội dung bài tập 1 **HS thực hiện nhiệm vụ:**+ HS đứng tại chỗ trả lời+ HS dưới lớp chú ý theo dõi **Báo cáo, thảo luận:**+ HS nhận xét bài làm của bạn **Kết luận, nhận định:** + GV nhận xét bài làm của HS**Bài tập 2.**  **GV giao nhiệm vụ học tập:** + GV chiếu nội dung bài tập 2 **HS thực hiện nhiệm vụ:**+ HS làm bài theo nhóm+ 1 HS khá lên bảng làm bài **Báo cáo, thảo luận:**+ HS nhận xét bài làm của bạn **Kết luận, nhận định:** + GV nhận xét bài làm của HS | **Bài tập 1.** **Hình 1.** , ABC cân tại A**Hình 2.** , DEF cân tại D**Hình 3.** , OAB cân tại O, OMN cân tại O**Hình 4.** . CDE đều**Bài tập 2.** **1)** Tính được  = 50°, cân tại **2)**Chứng minh được , từ đó cân.**3)**Chứng minh được  (g-c-g) , từ đó  cân tại **4)**84Chứng minh được(c-g-c) ;.Tính được  nên đều. |

**Hoạt động 3. Bài tập vận dụng dụng định nghĩa, tính chất của tam giác cân**

**a) Mục tiêu:** Học sinh HS tính được góc ở đáy của tam giác cân khi biết số đo góc ở đỉnh và ngược lại

**b) Nội dung:** Học sinh làm bài tập 3, 4

**Bài tập 3.** Cho tam giác ABC cân tại A. Tính số đo các góc B và C khi:

a) 

b) 

**Bài tập 4. Tính góc ở đỉnh của một tam giác cân khi góc ở đáy của tam giác cân đó là**

a) 

 b) 

**c) Sản phẩm:** Lời giải các bài tập

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
|  **GV giao nhiệm vụ học tập:** + GV chiếu nội dung bài tập 3, 4 **HS thực hiện nhiệm vụ:**+ 2 HS lên bảng cùng làm, mỗi Hs làm một bài+ HS dưới lớp làm theo nhóm cặp đôi **Báo cáo, thảo luận:**+ Gv chiếu lời giải+ Chụp và chiếu 1 số bài làm của HS dưới lớp+ HS nhận xét bài làm của bạn+ Chấm chéo bài+ Nếu biết 1 góc của tam giác cân thì có tính được các góc còn lại không **Kết luận, nhận định:** + GV nhận xét bài làm của HS+ Cho điểm bài làm+ Chốt lại cách làm. Yêu cầu HS tuyệt đối không được làm tắt như lời giải của một số sách thm khảo | **Bài tập 3.** a) . b) . **Bài tập 4.** a) . b) .  |

**Hoạt động 4. Bài tập vận dụng tính chất của tam giác cân và tam giác bằng nhau**

**a) Mục tiêu:** Học sinh vận dụng tính chất của tam giác cân, kết hợp với các kiến thức đã học chứng minh được các yếu tố bằng nhau, song song, thẳng hàng.

**b) Nội dung:** Học sinh làm bài tập 5

**Bài tập 5.** Cho  cân tại . Trên tia đối của tia  lấy điểm  trên tia đối

của tia  lấy điểm  sao cho , Gọi  là giao điểm của .

 a) Chứng minh , .

b) Chứng minh // .

 c) Gọi  là trung điểm của. Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

**c) Sản phẩm:** Lời giải các bài tập

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
|  **GV giao nhiệm vụ học tập:** + GV chiếu nội dung bài tập **HS thực hiện nhiệm vụ:**+ 1 HS lên bảng cẽ hình ghi GT, KL+ 3 HS khá lên bảng , mỗi HS làm 1 câu+ HS dưới lớp làm theo nhóm **Báo cáo, thảo luận:**+ HS nhận xét bài làm của bạn+ Yêu cầu HS nêu them cách khác để chứng minh 3 điểm A, I, M thẳng hàng **Kết luận, nhận định:** + GV nhận xét bài làm của HS+ Chốt lại cách làm theo sơ đồ | **Bài tập 5.** a) Chứng minh được cân, từ đó (c-g-c) .b) .c) Chứng minh cùng là phân giác của  |

**Hoạt động 5. bài tập về quan hệ đường xiên – hình chiếu**

**a) Mục tiêu:** Họ sinh so sánh được độ dài của các đoạn thẳng

**b) Nội dung:** HS làm bài tập 6, 7

**Bài tập 6.** Cho  vuông tại , trên cạnh  lấy điểm . Chứng minh  .

**Bài tập 7.** Cho  vuông tại , lấy điểm  trên cạnh  ( khác  và ), lấy điểm  trên cạnh  ( khác  và ). Chứng minh rằng:

 a) .

b) .

**c) Sản phẩm:** Lời giải các bài tập 6, 7

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Bài tập 6.**  **GV giao nhiệm vụ học tập:** + GV chiếu nội dung bài tập+ Nếu M trùng với điểm C ta có kết luận gì?+ Nếu M trùng với điểm A ta có kết luận gì?+ Nếu M nằm giữa A và C ta có kết luận gì? **HS thực hiện nhiệm vụ:**+ 1 HS lên bảng làm bài+ HS dưới lóp làm cá nhân **Báo cáo, thảo luận:**+ HS nhận xét bài làm của bạn **Kết luận, nhận định:** + GV nhận xét bài làm của HS+ Chốt lại cách so sánh khi xuất hiện quan hệ đường ciên – hình chiếu**Bài tập 7.**  **GV giao nhiệm vụ học tập:** + GV chiếu nội dung bài tập **HS thực hiện nhiệm vụ:**+ 1 HSG lên bảng làm bài+ HS dưới lóp làm theo nhóm cặp đôi **Báo cáo, thảo luận:**+ HS nhận xét bài làm của bạn+ GV yêu cầu HS phân tích rõ các bước mà bạn đã làm  **Kết luận, nhận định:** + GV nhận xét bài làm của HS+ Chốt lại nội dung của bài+ Chốt lại các dạng bài dã chữa | **Bài tập 6.** + Nếu+ Nếu  (Trong tam giác vuông, cạnh huyền là cạnh lớn nhất)+ Nếu  nằm giữa  và   Mà  là hình chiếu của đường xiên   là hình chiếu của đường xiên  Suy ra  (Quan hệ giữa đường xiên và hình chiếu). Từ  . **Bài tập 7.** a) Ta có điểm  nằm giữa hai điểm  và . Mà  là hình chiếu của đường xiên   là hình chiếu của đường xiên  . Suy ra  (Quan hệ giữa đường xiên và hình chiếu). b) Ta có điểm  nằm giữa hai điểm  và  . Mà  là hình chiếu của đường xiên   là hình chiếu của đường xiên  Suy ra  (Quan hệ giữa đường xiên và hình chiếu). Từ . Vậy  .  |

**IV. HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

 + HS học thuộc lí thuyết của bài học

 + Xem lại các dạng bài đã chữa

 + Làm bài tập trong phiếu bài tập số 12