**Ngày soạn:** …………………… **Ngày dạy**: ………………… **Lớp** :………

**BUỔI 15: ÔN TẬP TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ BA CỦA HAI TAM GIÁC: GÓC – CẠNH – GÓC.**

**I. MỤC TIÊU**

Qua bài này giúp học sinh:

**1. Kiến thức:**

- Củng cố trường hợp bằng nhau thứ ba của hai tam giác: góc – cạnh – góc.

- Củng cố khái niệm đường vuông góc, chân đường vuông góc, đường xiên, hình chiếu của điểm quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, quan hệ giữa đường xiên và hình chiếu.

**2. Kỹ năng:**

**-** Nhận biết được cạnh và hai góc kề cạnh đó.

- Xác định các cặp cạnh và góc tương ứng.

- Chứng minh hai tam bằng nhau theo trường hợp: góc - cạnh – góc.

**3. Thái độ:** Giáo dục tính cẩn thận chính xác.

**4. Định hướng năng lực, phẩm chất**

***- Năng lực:*** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tính toán.

***- Phẩm chất:*** Tự tin, tự chủ, tự lập.

**II. CHUẨN BỊ**

1. Giáo viên: Phấn màu, bảng phụ, thước thẳng, SGK, SBT,

2. Học sinh: Đồ dùng học tập, đọc trước bài.

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số. (**1 phút**)

2. Nội dung:

**TIẾT 1.Trường hợp bằng nhau thứ ba của hai tam giác: góc – cạnh – góc.**

***Mục tiêu***:

- Ôn tập trường hợp bằng nhau thứ ba của hai tam giác: góc – cạnh – góc.

- Giải được một số bài tập vận dụng cơ bản.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| GV: Nhắc lại lý thuyết trường hợp thứ ba của hai tam giác bằng nhau: góc - cạnh - góc? | **I/ Lý thuyết**   * Nếu một cạnh và hai góc kề của tam giác này bằng một cạnh và hai góc kề của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau. |
| **Bài tập 1:** Cho hình vẽ sau, biết  , , (P, O, Q thẳng hàng; E, O, F thẳng hàng). Hãy chứng minh:  GV: đề bài cho biết gì, yêu cầu chứng minh gì? Em vận dụng kiến thức nào để giải?  HS: trả lời  GV: hướng dẫn HS chứng minh  HS lên bảng làm bài  GV nhận xét và sửa bài. | **Bài 1:**    Xét  và  có:  (hai góc so le trong)  (gt)  (hai góc đối đỉnh)  Vậy:  (g.c.g) |
| **Bài tập 2:** Cho . Đường thẳng qua A và song song với BC cắt đường thẳng qua C và song song với AB tại D. Chứng minh rằng: , .  GV: đề bài cho biết gì, yêu cầu chứng minh gì? Muốn chứng minh được ta phải chứng minh thông qua cái gì?  HS: Chứng minh được  GV: sử dụng lí thuyết nào để chứng minh hai tam giác bằng nhau?  HS: Sử dụng lí thuyết trường hợp bằng nhau thứ ba của hai tam giác: góc - cạnh – góc  HS: lên bảng trình bày.  GV: nhận xét và sửa bài. | **Bài 2:**    Xét và  có:  là cạnh chung  (2 góc so le trong, )  (2 góc so le trong, )  Do đó:  (g.c.g)  Suy ra: , |
| **Bài tập 3:** Cho tam giác vuông tại A, có AB = AC, lấy điểm M tùy ý trên đoạn BC. Từ B, C lần lượt kẻ đường thẳng vuông góc với AM tại D,E. Chứng minh  GV: Đề bài cho biết gì? Yêu cầu làm gì? Em vận dụng kiến thức nào để giải bài toán?  HS: trả lời  GV: nhắc HS chú ý chứng minh 2 cặp góc bằng nhau:  HS: Chứng minh dựa vào tính chất tổng ba góc trong 1 tam giác`  HS lên bảng trình bày  GV nhận xét và sửa chữa. | **Bài 3:**  Xét tam giác  vuông cân tại A, nên    Mặt khác,  (tam giác ACE vuông tại E).  Suy ra:  Xét ta giác ABD vuông tại D có    Do đó,  Xét tam giác ABD và CEA có:  (chứng minh trên).  AB=AC(tam giác ABC vuông cân tai A)  (chứng minh trên).  Vậy (góc - cạnh – góc) |
| **Bài tập về nhà** | |
| **Bài 1:** Cho đoạn thẳng AB và trung điểm O của đoạn thẳng đó. Trên một nửa mặt phẳng bờ AB vẽ tia Ax, trên nửa mặt phẳng còn lại vẽ tia By sao cho Ax song song với By. Gọi M là một điểm trên Ax, tia MO cắt By ở N.  So sánh độ dài các đoạn AM. BN.  *Hướng dẫn: chứng minh* | |
| **Bài 2 :** Cho tam giác ABC (AB < AC) có M là trung điểm BC. Vẽ BI và CK vuông góc với đường thẳng AM. Chứng minh răng:  a.  b.  *Huớng dẫn: a.*  *(cạnh huyền – góc nhọn)*  *b) Chứng minh:  (c.g.c)*  *Suy ra* | |

**TIẾT 2+3: Bài tập vận dụng tổng hợp ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác.**

***Mục tiêu***:

- Ôn tập ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác và các hệ quả

- Giải được một số bài tập vận dụng tổng hợp

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| Nhắc lại kiến thức lý thuyết ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác và các hệ quả?  **HS:** - TH1 (c.c.c): Nếu ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.  -TH2 (c.g.c): Nếu 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.  -TH3 (g.c.g): Nếu một cạnh và hai góc kề của tam giác này bằng một cạnh và hai góc kề của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.  -Hệ quả 1 (hai cạnh góc vuông): Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.  -Hệ quả 2 (cạnh góc vuông và góc nhọn kề): Nếu một cạnh góc vuông và góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác này bằng cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.  -Hệ quả 3 (cạnh huyền và góc nhọn): Nếu cạnh huyền và góc nhọn của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau. | **I.Lý thuyết**  **+**    **+**    **+**    **+**  **+**    **+** |
| **Bài 1:** Cho tam giác  có  Từ  kẻ  từ  kẻ từ C kẻ  Tính chu vi tam giác  GV:Để tính được chu vi tam giác A’B’C’ em cần tính được độ dài những cạnh nào? Công thức tính chu vi tam giác?  HS: Cần tính độ dài A’B’, A’C’, B’C’. Chu vi tam giác bằng tổng độ dài ba cạnh của tam giác.  GV nhắc HS chú ý:        GV:Vận dụng kiến thức nào để giải toán?  HS: Trường hợp bằng nhau thứ ba của hai tam giác: g.c.g  GV: Ta phải xét mấy cặp tam giác?  HS: Ba cặp tam giác  HS lên bảng làm bài tập  GV nhận xét và sửa bài. | **Bài 1:**    Xét tam giác  và tam giác  có:  (cặp góc so le trong)  là cạnh chung.  (cặp góc so le trong)  Vậy  (góc -cạnh –góc)  Suy ra  Tương tự,    Từ đó ta suy ra, chu vi của tam giác  là |
| **Bài 2:** Cho tam giác vuông tại A, có ABAC, vẽ đường thẳng d bất kì đi qua điểm A (không cắt các cạnh của tam giác. Từ B, C lần lượt kẻ đường thẳng vuông góc với đường thẳng d tại D,E.Chứng minh  Để chứng minh  em làm như nào? HS: Chứng minh 2 cặp góc bằng nhau:  Sử dụng trường hợp bằng nhau thứ ba của hai tam giác.  GV: Ngoài ra các em có thể sử dụng hệ quả 3: cạnh huyền – góc nhọn để chứng minh hai tam giác bằng nhau  GV chia lớp thành 4 nhóm thảo luận, chọn ngẫu nhiên hai nhóm lên giải theo hai cách. Các nhóm còn lại nhận xét.  GV sửa bài. | **Bài 2:**    Do  nên  Xét tam giác AEC vuông tai E nên  Suy ra  Xét tam giác ADB vuông tai B nên  suy ra  Xét hai tam giác ADB và CEA có:  ( chứng minh trên)  AB=AC (gt)  ( chứng minh trên)  Vậy (góc - cạnh – góc)  **Cách 2:**  Do  nên  Xét tam giác AEC vuông tai E nên  Suy ra  Xét hai tam giác vuông ADB và CEA có:  ( chứng minh trên)  AB=AC (gt)  Vậy (cạnh huyền – góc nhọn) |
| **Bài 3:**  Cho tam giác vuông tại A, kẻ tia phân giác của góc C cắt AB tại D. Từ D kẻ vuông góc với BC tại E. Chứng minh  GV: + Tia phân giác của góc C cho ta điều gì? (2 góc bằng nhau)  + Hai tam giác cần chứng minh có gì đặc biệt? ( là hai tam giác vuông có chung cạnh huyền)  + Sử dụng kiến thức nào để chứng minh? (hệ quả cạnh huyền – góc nhọn)  HS làm bài  GV nhận xét và sửa chữa. | ***Bài 3***    Xét tam giác vuông ACD và tam giác vuông ECD có:  DC là cạnh huyền chung của hai tam giác.  (AD là tia phân giác của góc A)  Vậy (cạnh huyền – góc nhọn) |
| **Bài 4:** Cho tam giác có AB = AC,  , Từ B,C lần lượt kẻ hai đường vuông góc với AC,AB tại D,E.  a.Chứng minh BD=CE  b.Chứng minh  c.Chứng minh AO là tia phân giác.      GV yêu cầu HS vẽ hình.    GV: yêu cầu HS lên bảng ghi GT, Kl của bài toán.  GV hướng dẫn:  + Muốn chứng minh BD = CE ta cần chứng minh  + Sử dụng hệ quả cạnh huyền – góc nhọn để chứng minh hai tam giác vuông bằng nhau.  + Sử dụng kết quả câu a suy ra cặp góc tương ứng bằng nhau và cặp cạnh tương ứng bằng nhau  + Chứng minh  theo hệ quả cạnh góc vuông – góc nhọn,  + Muốn chứng minh AO là tia phân giác ta cần chứng minh  + Để chứng minh hai góc bằng nhau ta chứng minh hai tam giác bằng nhau: | **Bài 4:**    **a.**Xét hai tam giác vuông BCD và CBE có:  BC là cạnh huyền chung của hai tam giác.  (gt)  Vậy (cạnh huyền – góc nhọn)  Suy ra BD=CE.  **b.**Do  suy ra  Xét tam giác vuông OEB và tam giác vuông ODC có:  (chứng minh trên)  (chứng minh trên)  Vậy (cạnh góc vuông – góc nhọn)  **c.**Xét tam giác AOC và AOB có  OC=OB (do )  (do )  AC=AB ( gt)  Vậy  ( c.g.c)  Suy ra (hai góc tương ứng)  Do đó, AO là tia phân giác của góc A. |
| **Bài tập về nhà:**  **Bài 1:**Cho tam giác ABC. D là trung điểm của AB. Đường thẳng kẻ qua D và song song với BC cắt AC ở E, đường thẳng kẻ qua E và song song AB cắt BC ở F. Chứng minh rằng :  a.AD = EF  b.  c. AE = EC và BF = FC  **Bài 2** : Cho góc nhọn xOy. Trên Ox lấy điểm A, trên Oy lấy điểm B sao cho OA = OB. Từ A kẻ đường thẳng vuông góc Ox cắt Oy ở E, từ B kẻ đường thẳng vuoogn góc Oy cắt Ox ở F. AE và BF cắt nhau tại I.  Chứng minh :  a.AE = BF  b.  c. OI là tia phân giác của góc AOB | |