***Ngày soạn:***

***Ngày dạy:***

## **TIẾT 42+43** BÀI 7. TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ HAI CỦA TAM GIÁC (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Biết định lí về trường hợp đồng dạng thứ hai để hai tam giác đồng dạng.
* Hiểu các bước chứng minh hai tam giác đồng dạng theo trường hợp thứ hai.
* Áp dụng trường hợp thứ hai của tam giác vào tam giác vuông.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để giải thích được các Định nghĩa, tính chất của trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác và ứng dụng vào trong tam giác vuông.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng các tính chất của trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác và ứng dụng vào trong tam giác vuông để giải quyết các bài toán thực tế, tính cạnh, chiều cao,…
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng thước kẻ, ê-ke, phần mềm vẽ hình.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán về câu hỏi mở đầu (chưa cần HS giải):

A group of images of a triangle and a triangle

Description automatically generated with medium confidence

*Bạn Hoàng và bạn Thu cùng vẽ bản đồ một ốc đảo và ba vị trí với tỉ lệ bản đồ khác nhau. Bạn Hoàng dùng ba điểm lần lượt biểu thị các vị trí thứ nhất, thứ hai, thứ ba (H.68a). Bạn Thu dùng ba điểm lần lượt biểu thị ba vị trí đó (H.68b)*

***Câu hỏi:*** *Hai tam giác và có đồng dạng hay không ?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong bài học trước, chúng ta đã tìm hiểu trường hợp đồng dạng thứ nhất của tam giác, đó là hai tam giác có các cạnh tương ứng tỉ lệ. Vậy còn trường hợp nào nữa không? Trong bài học hôm nay, chúng ta sẽ tìm hiểu trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác.”.

**TRƯỜNG HỢP ĐỒNG DẠNG THỨ HAI CỦA TAM GIÁC**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Trường hợp đồng dạng thứ hai: Cạnh – góc – cạnh**

**a) Mục tiêu:**

- HS ghi nhớ trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác: cạnh – góc – cạnh

- HS biết cách viết trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác dưới dạng kí hiệu

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ1; Luyện tập 1, 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác: cạnh – góc – cạnh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn, cho HS quan sát Hình 68 và đọc yêu cầu của **HĐ1**  *+ So sánh các tỉ số và*  *+ So sánh các và .*  - Thông qua kết quả của HĐ1,GV dẫn dắt HS thừa nhận tính chất về trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác như nội dung trong khung kiến thức trọng tâm.  🡪 GV mời HS nhắc lại nội dung kiến thức về trường hợp đồng dạng cạnh – góc – cạnh và ghi vào vở  - GV cho HS tìm hiểu cách chứng minh định lí theo hướng dẫn của SGK  - HS thực hiện **Ví dụ 1**  + GV chỉ định 2 HS trả lời nhanh Ví dụ 1 và giải thích cách làm.  - GV cho HS thảo luận nhóm đôi, đọc và thực hiện **Luyện tập 1**  *+ Dựa vào giả thiết để chứng minh đồng dạng với .*  *+ Từ đó suy ra các góc tương ứng bằng nhau.*  GV chỉ định 1 HS lên bảng thực hiện.  + GV nhận xét, chữa bài và chốt đáp án.  - GV hướng dẫn HS làm **Ví dụ 2** để củng cố trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác  + HS đọc hiểu Ví dụ 2, chứng minh thì phải chứng minh ∽ . Đã biết độ dài các cạnh.  - Sau khi thực hiện xong Ví dụ 2, GV nhấn mạnh lại góc xem giữa.  - GV giao nhiệm vụ cho HS thực hiện **Luyện tập 2** trong thời gian 5 phút.  + HS đọc và thảo luận với bạn cùng bàn để thực hiện yêu cầu.  + Sau thảo luận, GV chỉ định 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Trường hợp đồng dạng thứ hai: Cạnh – góc – cạnh. | **I. Trường hợp đồng dạng thứ hai: Cạnh – góc – cạnh**  **HĐ1**  A diagram of a beach with islands and a triangle  Description automatically generated with medium confidence  a) Ta có:    b)  **Định lí**  *Nếu hai cạnh của tam giác này tỉ lệ với hai cạnh của tam giác kia và hai góc tạo bởi các cặp cạnh đó bằng nhau thì hai tam giác đó đồng dạng.*    GT  KL ∽  **Chứng minh định lí: SGK – tr.79**  **Ví dụ 1: SGK – tr.80**  Hướng dẫn giải: SGK – tr.80  **Luyện tập 1**  A group of triangles with red dots  Description automatically generated  Ta có:    Xét hai tam giác và , ta có:    ∽  (các cặp góc tương ứng)  **Ví dụ 2: SGK – tr.80**  A diagram of a triangle  Description automatically generated  Hướng dẫn giải: SGK – tr.80  **Luyện tập 2**  A blue line with white text  Description automatically generated  Ta có:    Xét hai tam giác và , ta có:  ∽  (hai cặp góc tương ứng) |

**Hoạt động 2: Áp dụng trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác vào tam giác vuông**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết vận dụngtrường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác vào tam giác vuông.

- Giải quyết được các bài toán liên quan đến hai tam giác vuông đồng dạng.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐ2; Luyện tập 3 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS vận dụngtrường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác vào tam giác vuông.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triền khai **HĐ2** và cho HS quan sát, thực hiện.  *+ HS dựa vào trường hợp đồng dạng thứ hai để chứng minh hai tam giác vuông đồng dạng.*  + GV chỉ định 1 HS lên bảng thực hiện bài toán.  Từ kết quả của HĐ2 GV rút ra kết luận về điều kiện để hai tam giác vuông đồng dạng.  - HS thự hiện **Ví dụ 3** và trình bày lại cách thực hiện vào vở theo hướng dẫn của SGK.  - GV triển khai **Luyện tập 3** và cho HS thảo luận nhóm ba thực hiện yêu cầu.  GV có thể gợi ý:  *+ Từ tỉ lệ đã cho, suy ra tỉ lệ để chứng minh hai tam giác và đồng dạng theo trường hợp đồng dạng thứ hai.*  *+ Suy ra hai góc bằng nhau theo định nghĩa tam giác đồng dạng.*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Áp dụng trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác vào tam giác vuông. | **II. Áp dụng trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác vào tam giác vuông**  **HĐ2**  A red and blue triangle with blue lines  Description automatically generated  Xét và có:  và  => ∽ (c.g.c)  **Định lí**  Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó đồng dạng.  **Ví dụ 3: SGK – tr.81**  Hướng dẫn giải: SGK – tr.81  **Luyện tập 3**  Ta có: =>  và lần lượt vuông tại và nên  Xét và có:  => ∽  Suy ra . |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1 ; 2 ; 3 ; 4 (SGK – tr.82), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về trường hợp đồng dạng thứ hai của tam giác và ứng dụng vào tam giác vuông.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Hãy chọn câu đúng. Nếu và có ;

A. đồng dạng với

B. đồng dạng với

C. đồng dạng với

D. đồng dạng với

**Câu 2**. Cho , trên cạnh lấy điểm khác . Qua kẻ đường thẳng song song với cắt tại . Chọn kết luận **sai?**

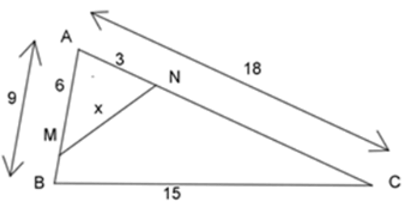
A. ∽

B. //

C.

D.

**Câu 3.** Cho hình vẽ dưới đây, tính giá trị của ?



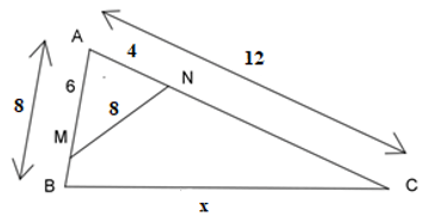
A.

B.

C.

D.

**Câu 4.** Cho hình vẽ dưới đây, tính giá trị của x?



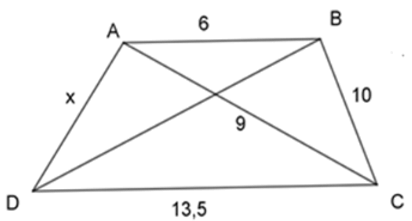
A. x = 4

B. x = 16

C. x = 10

D. x = 14

**Câu 5.** Với AB // CD thì giá trị của x trong hình vẽ dưới đây là



A. x = 15

B. x = 16

C. x = 7

D. x = 8

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| B | D | B | B | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

A triangle with numbers and a triangle with numbers and a triangle with numbers

Description automatically generated

a) Ta có:

Xét hai tam giác và , ta có:

∽

*b)*  (hai cặp góc tương ứng)

*c)*  (hai cặp góc tương ứng)

**2.**

A triangle with text on it

Description automatically generated

a) Ta có:

Xét hai tam giác và , ta có:

∽

b) Ta có:

Xét hai tam giác và , ta có:

∽

**3.**

A triangle with lines and letters on it

Description automatically generated

a) Ta có : ; =>

mà

Do đó : ∽ (c.g.c)

b) Vì ∽ (cmt) => ; mà (đối đỉnh)

=>

c) vuông tại có: ; mà (cmt)

=> hay

Do đó: vuông tại

**4.**

A diagram of a triangle

Description automatically generated

a) Ta có: =>

mà

Do đó: ∽ (c.g.c)

Nên

b) vuông tại có:

mà (cmt). Suy ra

mà

Do đó:

Hay

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 5 ; 6 ; 7 (SGK – tr.82).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**5.**

A diagram of triangles with lines and dots

Description automatically generated

a) Ta có: ∽ => và

mà (D là trung điểm ); ( là trung điểm )

Do đó: và

=> ∽ (c.g.c)

b) Ta có: ∽ (cmt)

=> và ; Mà ( là trọng tâm ); ( là trọng tâm )

Do đó: và

=> ∽ (c.g.c)

**6.**

A triangle with blue lines and green text

Description automatically generated

a) Ta có: ; Mà

Do đó: ∽ (c.g.c)

b) Do ∽ => (1)

vuông tại có: (2)

Từ (1)(2) suy ra:

Vậy hay vuông tại .

**7.**

Đổi

Ta có:

Suy ra: ; mà

Do đó: ∽ (c.g.c)

=> mà

Do đó: hay

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

1/ Bài vừa học:

* Biết định lí về trường hợp đồng dạng thứ hai để hai tam giác đồng dạng.
* Hiểu các bước chứng minh hai tam giác đồng dạng theo trường hợp thứ hai.
* Áp dụng trường hợp thứ hai của tam giác vào tam giác vuông.

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

2/ Bài sắp học:

- Chuẩn bị bài sau **“Trường hợp đồng dạng thứ ba của tam giác”**