Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# CHƯƠNG VI: TỈ LỆ THỨC VÀ ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ

# BÀI 20. TỈ LỆ THỨC (2 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được tỉ lệ thức

- Nhận biết được các tính chất của tỉ lệ thức

**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.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, chuẩn bị một số đồ vật hoặc tranh ảnh minh họa cho khái niệm tỉ lệ thức

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm; ôn lại phép nhân, phép chia hai số hữu tỉ, tỉ số giữa hai số.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có hứng thú và gợi động cơ với nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo hiểu biết bản thân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV giới thiệu về tình huống mở đầu: *Cờ đỏ sao vàng là quốc kì của nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam. Lá cờ có dạng một hình chữ nhật màu đỏ với hình ngôi sao năm cánh màu vàng nằm ở chính giữa.*



+ GV đặt vấn đề:

*Nếu tìm hiểu kĩ hơn em sẽ thấy dù lớn hay nhỏ thì các lá cờ đều có một điểm chung về kích thước. Điểm chung đó là gì nhỉ?*

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS đưa ra dự đoán điểm chung về kích thước của hai lá cờ.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu hỏi của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới.

**Bài 20: Tỉ lệ thức**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tỉ lệ thức**

**a) Mục tiêu:**

- HS hình thành khái niệm về tỉ lệ thức

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS trả lời các câu hỏi hoạt động 1; luyện tập 1, tranh luận, vận dụng 1.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, thực hiện **HĐ1.**  - HS lên bảng trình bày bài, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt:  *“Đẳng thức được gọi là một tỉ lệ thức. Như vậy, em hiểu thế nào là tỉ lệ thức?”*  GV chốt lại kiến thức khái niệm tỉ lệ thức  1-2 HS đọc phần kiến thức trọng tâm.  - GV lưu ý cho HS phần Chú ý trong SGK.  - GV yêu cầu HS hoạt động cặp đôi đọc hiểu *Ví dụ 1*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Hoạt động nhóm đôi: Hai bạn cùng bạn giơ tay phát biểu, trình bày miệng. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  - Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại các khái niệm số tỉ lệ thức và các lưu ý cần nhớ. | **1. Tỉ lệ thức**  **HĐ1:**  a) - Lá cờ trên đỉnh cột cờ Lũng Cú, Hà Giang:  - Lá cờ nhà Linh:  Ta được 2 tỉ số trên bằng nhau    **Kết luận:**  ***Tỉ lệ thức***  *là đẳng thức của hai tỉ số*  Chú ý:  Tỉ lệ thức còn được viết dưới dạng  - ***Ví dụ 1.*** *(SGK – tr6)*  **Luyện tập 1:**        Như vậy, 2 tỉ số bằng nhau là 0,5 : 1,25 và  *-* ***Tranh luận:***  Bạn Tròn nói chưa đúng vì tỉ lệ thức là đẳng thức của hai tỉ số. Tỉ số có thể không phải là phân số  **Vận dụng 1.**  Vì    Ta được 105 : 68 = 21:13,6 nên bạn Nam đã vẽ đúng tỉ lệ |

**Hoạt động 2: Tính chất của tỉ lệ thức**

**a) Mục tiêu:**

- HS khám phá hai tính chất của tỉ lệ thức thông qua một trường hợp cụ thể

- Giúp HS củng cố cách lập các tỉ lệ thức từ một đẳng thức cho trước

- Giúp HS biết cách tính một thành phần theo ba thành phần còn lại của tỉ lệ thức

- HS biết áp dụng kiến thức đã học vào giải bài toán thực tế

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức về tính chất của tỉ lệ thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức về tính chất của tỉ lệ thức, kết quả thực hiện Hoạt động 2, 3, luyện tập 2, vận dụng 2.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV lưu ý thêm phần **Nhận xét** cho HS.  - GV yêu cầu HS đọc, thảo luận, trao đổi hỏi đáp cặp đôi *Ví dụ 2* để hiểu kiến thức.  - Từ kết quả của *Ví dụ 2,* GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi mở đầu: đặc điểm chung về kích thước giữa các lá quốc kì Việt Nam.  - HS củng cố kĩ năng áp dụng tính chất tỉ lệ thức thông qua việc giả một bài toán thực tế liên quan trong phần **Vận dụng 2.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Tính chất của tỉ lệ thức**  **HĐ2.**  Ta có:  Vậy 2 tích chéo bằng nhau  **HĐ3.**  Từ đẳng thức 2 . 6 = 3 . 4, ta có thể suy ra những tỉ lệ thức:  **Kết luận:**  *- Nếu thì*  *- Nếu (với a, b, c, d 0 thì ta có các tỉ lệ thức:*  **Luyện tập 2.**  Các tỉ lệ thức lập được là:  **Nhận xét:**  Từ tỉ lệ thức suy ra  ***Ví dụ 2.*** *(SGK – tr6)*  **Vận dụng 2.**  Gọi x là số kilogam gạo nếp bà cần(x > 0) Ta có tỉ lệ thức:  Vậy bà cần 22,5 kg gạo nếp. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về tỉ lệ thức và tính chất của tỉ lệ thức

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức về tỉ lệ thức và tính chất của tỉ lệ thức, trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập GV giao

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến kiến thức về tỉ lệ thức.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS về tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **BT 6.1 ; 6.2 ; 6.3 ; 6.4** (SGK – tr7)**.** (Đối với mỗi bài tập, GV hỏi đáp và gọi đại diện thành viên nêu phương pháp làm)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 4, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 6.4**

Các tỉ lệ thức có thể được là:

**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 làm bài

**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 vận dụng các kiến thức về tỉ lệ thức, trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài toán thực tế được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS làm bài tập **6.5, 6.6** , cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiếm tra chéo đáp án.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện hoàn thành bài tập được giao và trao đổi cặp đôi đối chiếu đáp án.

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

**Kết quả:**

**Bài 6.5**

Gọi số lít nước tinh khiết cần pha là: (lít)

Ta có tỉ lệ thức:

Vậy cần 5 lít nước

**Bài 6.6**

Gọi số máy cày cần dùng để cày hết cánh đồng đó trong 12 ngày là: (máy)

Vì tích số máy cày và thời gian hoàn thành không đổi nên:

Vậy cần 21 máy cày

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới “ **Bài 21. Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI 21: TÍNH CHẤT CỦA DÃY TỈ SỐ BẰNG NHAU (1 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau

- Nhận biết được tính chất của tỉ số bằng nhau

**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, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

- Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán

- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan đến dãy tỉ số bằng nhau.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT, 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.

- Ôn tập lại kiến thức về tỉ lệ thức

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS có hứng thú với nội dung bài học thông qua một tình huống liên quan đến sự phân chia theo tỉ lệ trong thực tế.

**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 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 dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận nhóm đưa ra biểu thức tính (chưa cần HS giải):

A picture containing outdoor, mountain, tree, traveling

Description automatically generated+ “ *Để xây dựng một số phòng học cho một ngôi trường ở bản vùng khó khăn, người ta cần số tiền là 450 triệu đồng. Ba nhà từ thiện đã đóng góp số tiền đó theo tỉ lệ 3:5:7. Hỏi mỗi nhà từ thiện đã đóng góp bao nhiêu tiền?”*

**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 bài học mới: “ Bài học ngày hôm nay sẽ giúp các em tìm được đáp số của bài toán trên”.

**Bài 21: Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau**

**a) Mục tiêu:**

- Hình thành tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.

- Vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau vào bài toán tìm hai số chưa biết và giải một số bài toán thực tế liên quan.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về tính chất của dãy tỉ số bằng nhau theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để thực hành làm các bài tập ví dụ, luyện tập, vận dụng

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm thực hiện **HĐ1** và **HĐ2** để hình thành tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến (GV đặt câu hỏi dẫn dắt: “*Từ tỉ lệ thức đã cho, ta có thể biến đổi như thế nào để thu được các tỉ số bằng tỉ lệ thức đã cho*? *Từ đó, hãy cho biết tính chất của dãy hai tỉ số bằng nhau.”)*  - GV mời một vài HS đọc khung kiến  *🡪* GV gọi HS lên bảng làm bài, nhận xét và tổng kết phương pháp giải  - HS củng cố kĩ năng sử dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để hoàn thành phần **Luyện tập** trong SGK.  - GV gợi mở giúp HS biết mở rộng tính chất của dãy hai tỉ số bằng nhau thành tính chất của dãy nhiều tỉ số bằng nhau.  - GV lưu ý với HS: *cách nói các số a, c, e tỉ lệ với các số b, d, f thường xuyên được sử dụng trong các bài toán thực tế về sau, yêu cầu HS cần ghi nhớ và nắm vững.*  *-* GV cùng HS đọc, phân tích nội dung đề bài và lời giải ***Ví dụ 2,*** tổng kết phương pháp giải.  - GV yêu cầu HS áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau tự làm **Vận dụng** và gọi một HS lên bảng trình bày.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và tổng hợp ghi vào bảng nhóm.  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, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại tính chất dãy tỉ số bằng nhau. | **1. Tính chất của dãy hai tỉ số bằng nhau**  ***HĐ1:***  Ta có:  ***HĐ2.***  Ta có:  Vậy hai tỉ số nhận được ở HDD1 bằng với các tỉ số trong tỉ lệ thức đã cho.  Từ đây ta tính được: và  Vậy  **2. Mở rộng tính chất cho dãy tỉ số bằng nhau**  Tính chất trên còn được mở rộng cho dãy tỉ số bằng nhau, chẳng hạn:  Từ dãy tỉ số bằng nhau suy ra .  (Giả thiết các tỉ số đều có nghĩa)  Nếu , ta còn nói các số tỉ lệ với các số .  Khi đó ta cũng viết .  ***Ví dụ 2:*** *(SGK – tr9)*  **Vận dụng:**  Gọi số tiền lợi nhuận mỗi nhà đầu tư nhận được là ( triệu đồng) )  Vì tổng lợi nhuận mà 3 nhà đầu tư nhận được là 72 triệu đồng nên ta có:  Vì số tiền lợi nhuận tỉ lệ với 2:3:4 nên |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức tính chất dãy tỉ số bằng nhau thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập nhóm/ bảng nhóm.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS về tính chất của dãy tỉ số bằng nhau

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **BT6.7 ; BT6.8**(SGK – tr9)**.** (Đối với mỗi bài tập, GV hỏi đáp và gọi đại diện thành viên nêu phương pháp làm)

- GV chiếu Slide cho HS củng cố kiến thức thông qua trò chơi trắc nghiệm.

***Câu 1:*** *Chọn câu đúng. Với các điều kiện các phân thức có nghĩa thì*

*A.*

*B.*

*C.*

*D.*

***Câu 2:*** *Chọn câu sai. Với các điều kiện các phân thức có nghĩa thì ta có:*

*A.*

*B.*

*C.*

*D.*

***Câu 3.*** *Tìm hai số x, y biết và*

*A.*

*B.*

*C.*

*D.*

***Câu 4****. Biết và . Hai số x, y lần lượt là:*

*A.*

*B.*

*C.*

*D.*

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 6.7:**

Theo tính chất của tỉ lệ thức, ta có :

Từ đây ta tính được :

**Bài 6.8:**

Theo tính chất của tỉ lệ thức, ta có :

Từ đây ta tính được :

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** |
| A | D | C | A |

**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.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài toán thực tế được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS làm bài tập **6.9, 6.10** , cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiếm tra chéo đáp án.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện hoàn thành bài tập được giao và trao đổi cặp đôi đối chiếu đáp án.

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

**Kết quả:**

**Bài 6.9**

Gọi x, y lần lượt là số sản phẩm mỗi công nhân làm được.

Theo đề bài, ta được:

Như vậy, từ đề bài ta có: *và*

Áp dụng tính chất của tỉ lệ thức, ta có:

Từ đây ta tính được

Vậy số sản phẩm mỗi công nhân làm được là: 190 sản phẩm và 200 sản phẩm.

**Bài 6.10:**

Gọi x, y và z lần lượt là cây trồng được của lớp 7A, 7B và 7C.

Theo đề bài, ta được:

Áp dụng tính chất của tỉ lệ thức, ta có:

Từ đây ta tính được

Vậy Số cây lớp 7A, 7B, 7C trồng được lần lượt là: 35 cây; 40 cây, 45 cây.

**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 trò chơi và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài

- Hoàn thành bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài sau “ **Luyện tập chung**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 10 (2 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Củng cố lại các kiến thức về

- Củng cố kiến thức về tính chất của tỉ lệ thức, tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.

- Rèn luyện kĩ năng lập các tỉ lệ thức từ một đẳng thức cho trước.

**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:**

- Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để giải bài toán tìm các đại lượng chưa biết.

- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về tỉ lệ thức, tính chát dãy tỉ số bằng nhau.

**2. Đối với 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:**

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về tỉ lệ thức và tính chất của dãy tỉ số bằng nhau (Bài 20 + 21).

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

**Bài: Luyện tập chung.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2, Ví dụ 3)**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu được cách tính hợp lí và trình bày với bài toán áp dụng tính chất tỉ lệ thức và tính chất dãy tỉ số bằng nhau

- HS biết cách áp dụng tính chất tỉ lệ thức, tính chất dãy tỉ số bằng nhau giải và trình bày giải bài toán có lời văn.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung, cách áp dụng tính chất tỉ lệ thức và tính chất dãy tỉ số bằng nhau

**c) Sản phẩm:** HS biết cách giải và trình các dạng toán lập các tỉ lệ thức, tìm hai số biết tổng (hoặc hiệu) và tỉ số của chúng, bài toán có lời văn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được:  *Dạng 1: Lập các tỉ lệ thức (Ví dụ 1)*  *Dạng 2: Tìm hai số biết tổng (hoặc hiệu) và tỉ số của chúng. (Ví dụ 2)*  *Dạng 3: Bài toán có lời văn (Ví dụ 3)*  - GV yêu cầu HS đọc *Ví dụ 1*(SGK) và nêu phương pháp giải.  + GV cho HS đọc, tìm hiểu đề.  + GV hướng dẫn phương pháp làm. GV đặt câu hỏi: *Gọi độ dài các cạnh của một tam giác lần lượt là x, y, z. Độ dài các cạnh của nó tỉ lệ với 2; 3; 4, thì ta suy ra được điều gì? Cạnh lớn nhất dài hơn cạnh nhỏ nhất 6 cm, ta suy ra được biểu thức nào?*  GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  - HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.  - Các HS chú ý lắng nghe.  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ. | **\* Các dạng toán:**  *Dạng 1: Lập các tỉ lệ thức (Ví dụ 1)*  *Dạng 2: Tìm hai số biết tổng (hoặc hiệu) và tỉ số của chúng. (Ví dụ 2)*  *Dạng 3: Bài toán có lời văn (Ví dụ 3)*  **Ví dụ 1 (SGK – tr10)**  **Ví dụ 2 (SGK – tr10)**  **Ví dụ 3 (SGK -tr10)** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức

- Các tính chất tỉ lệ thức

- Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các tính chất tỉ lệ thức, tính chất của dãy tỉ số bằng nhau tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm vào phiếu bài tập các bài **BT1.12 ; BT1.16 ; BT1.17** (SGK – tr15)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.

- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

**Kết quả:**

**Bài 6.11:**

Từ đẳng thức , ta có thể lập được bốn tỉ lệ thức sau:

;  ;  ;

**Bài 6.12**

Từ 4 số trên, ta chỉ có đẳng thức: 5 . 50 = 10 . 25 (vì đều bằng 250)

Từ đẳng thức trên, có thể lập được các tỉ lệ thức là:

;  ;  ;

**Bài 6.13:**

a) Từ  suy ra

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

Từ đây tính được: x = 2 . 5 = 10 và y = 2 . 3 = 6

b) Từ  suy ra 4x = 9y

Từ đẳng thức này ta suy ra tỉ lệ thức:

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

Từ đây tính được: x = -3 . 9 = -27 và y = -3 . 4 = -12

**Bài 6.16:**

- Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

Từ đây tính được:

* x = 3 . 2 = 6
* y = 3 . 3 = 9
* z = 3 . 4 = 12

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm trả lời nhanh câu hỏi trắc nghiệm và thực hiện bài tập vận dụng.

**c) Sản phẩm:** HS giải được bài tập áp dụng tính chất tỉ lệ thức và tính chất dãy tỉ số bằng nhau vào bài toán có lời văn, hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 6.14 và 6.15** (SGK – tr10)

- GV tổ chức cho HS trả lời nhanh các câu hỏi trắc nghiệm:

D. x = 4; x = 7

**Câu 5.** Chia số 48 thành bốn phần tỉ lệ với các số 3; 5; 7; 9. Các số đó theo thứ tự tăng dần là:

A. 6; 12; 14; 18 B. 18; 14; 10; 6

C. 6; 14; 10; 18 D. 6; 10; 14; 18

**Câu 6.** Cho và x + y + z = -108. Số lớn nhất trong ba số x; y; z là:

A. -32 B. -28 C. -48 D. 28

**Câu 7.** Có bao nhiêu bộ x; y thỏa mãn và x2 -y2 =40

A. 2 B. 3 C.4 D.1

**Câu 8.** Ba tổ trồng được 108 cây. Biết rằng số cây của ba tổ trồng tỉ lệ với số  học sinh của mỗi tổ  và tổ 1 có 7 bạn, tổ 2 có 8 bạn và tổ 3 có 12 bạn. Tính số cây tổ 2 trồng.

A. 28 cây B. 32 cây C. 36 cây D. 48 cây

**Câu 9.** Biết các cạnh của 1 tam giác tỉ lệ 4 ; 5 ; 3   và chu vi của nó bằng 120m. Tính cạnh nhỏ nhất của tam giác đó

A. 20m B. 50m C. 40m D. 30m

**Câu 10.** Ba lớp 7A,7B,7C có tất cả 153 học sinh . Số học sinh lớp 7B bằng   số học sinh lớp 7A, số học sinh lớp 7C bằng  số học sinh lớp 7B. Tính số học sinh lớp 7A.

A. 48 học sinh B. 54 học sinh

C. 51 học sinh D. 45 học sinh

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.

- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

**Bài 6.15**

Gọi: x là số lượng công nhân lúc sau cần làm để hoàn thành công việc đúng hạn (công nhân, x \*)

Số ngày đội công nhân cần làm tiếp để xong đúng hạn là: 15 – 10 = 5 (ngày).

Theo đề bài ra có: x . 5 = 45.10

x = 90 (thỏa mãn ĐK)

Vậy: số lượng công nhân bổ sung thêm để hoàn thành công việc đúng hạn là: 90 - 45 = 45 công nhân.

**Đáp án trắc nghiệm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| C | A | C | B | D | C | A | B | D | B |

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT, bài 1.14 (SGK).
* Chuẩn bị bài mới “**Bài 22: Đại lượng tỉ lệ thuận**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI 22: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN (2 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được hai đại lượng tỉ lệ thuận.

- Nhận biết được tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận.

**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:**

- Biết cách tìm hệ số tỉ lệ, tìm giá trị của một đại lượng khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ đối với hai đại lượng tỉ lệ thuận.

- Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận bằng cách vận dụng tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,tìm hiểu về một số đại lượng có quan hệ tỉ lệ thuận trong khoa học và trong đời sống.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS làm quen với khái niệm hai đại lượng tỉ lệ thuận thông qua một tình huống thực tế.

Qua đó, HS có hứng thú với nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ và trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS (theo kiến thức và kinh nghiệm bản thân)

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

*Bốn sắn dây được làm từ củ sắn dây, là một loại thực phẩm có nhiều tác dụng tốt với sức khỏe. Ông An nhận thấy cứ 4,5kg củ sắn dây tươi thì thu được khoảng 1kg bột. Hỏi với 3 tạ củ sắn dây tươi, ông An sẽ thu được khoảng bao nhiêu kilôgam bột sắn dây?*



- GV đưa ra câu hỏi gợi ý, đặt vấn đề:

+ GV dẫn dắt, đặt câu hỏi:

*Theo em, khối lượng bột sắn dây sẽ tăng hay giảm?*

+ GV hướng dẫn HS: có thể giải bài toán dạng rút về đơn vị:

*1kg củ sắn dây tươi thì thu được bao nhiêu kg bột? Từ đó, ta tính được 3 tạ củ sắn dây tươi thì thu được bao nhiêu kilogam bột sắn dây.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ trả lời.

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “*Từ kết quả tính của phần khởi động, ta thấy khi khối lượng của sắn dây tươi tăng thì khối lượng bột sắn dây cũng tăng theo. Khi đó mối quan hệ của hai đại lượng này là gì? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài ngày hôm này*”

**Bài 22: Đại lượng tỉ lệ thuận**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đại lượng tỉ lệ thuận**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được thế nào là hai đại lượng là tỉ lệ thuận với nhau.

- Giúp HS biết cách tìm hệ số tỉ lệ, lập được công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận. Tìm giá trị của đại lượng này khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, chú ý nghe, đọc và hoàn thành lần lượt các hoạt động, ví dụ và bài tập của GV.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời, bài làm của HS, HS ghi nhớ được khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bốn, hoàn thành **HĐ1, HĐ2.**  GV gọi một số HS báo cáo kết quả, các HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét. GV chữa bài, chốt đáp án.  - GV dẫn dắt:  *Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức y = ax (a là hằng số khác 0) thì ta nói y* ***tỉ lệ thuận*** *với x theo* ***hệ số tỉ lệ*** *a.*  - GV hướng dẫn, phân tích đề bài cho HS đọc và thực hiện các yêu cầu của **Ví dụ 1, Ví dụ 2.**  - GV dẫn dắt, giới thiệu hai tính chất cơ bản của đại lượng tỉ lệ thuận như trong phần ***Nhận xét:***  *+ Qua hai ví dụ trên, em có nhận xét gì về tỉ số hai giá trị tương ứng của hai đại lượng tỉ lệ thuận?*  *+ Từ kết quả của Ví dụ 2b, em có nhận xét gì về tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này so với tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia?*  GV chốt lại và cho HS ghi vở:  *Nếu hai đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x thì:*      - GV cho HS củng cố kĩ năng nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận và cách tìm hệ số tỉ lệ thông qua hoàn thành **Luyện tập 1:**  + GV gợi ý: *Theo em, khi khối lượng đậu tương tăng, lượng protein trong đậu tương có tăng không?*  *+ Nếu khối lượng protein tỉ lệ thuận với khối lượng đậu tương, ta suy ra được công thức nào?*  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi, áp dụng giải bài toán mở đầu hoàn thành **Vận dụng.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, thảo luận theo nhóm bốn thực hiện **HĐ1**, **HĐ2**.  - GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.  - HS chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu theo sự điều hành của GV.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện nhóm trình bày kết quả.  - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi GV nêu.  - HS phát biểu, lên bảng trình bày **Luyện tập 1**, **Vận dụng**.  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV khái quát lại kiến thức trọng tâm về khái niệm và tính chất tỉ lệ nghịch. GV yêu cầu HS nhắc lại và ghi chép đầy đủ vào vở. | **1. Đại lượng tỉ lệ thuận**  **Nhận biết đại lượng tỉ lệ thuận:**  **HĐ1:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **t(h)** | 1 | 1.5 | 2 | 3 | | **s(km)** | 60 | 90 | 120 | 180 |   **HĐ2:**  Công thức tính quãng đường s theo thời gian di chuyển tương ứng t:  **s = v.t**  **Định nghĩa:**  Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức y = ax (a là hằng số khác 0) thì ta nói y **tỉ lệ thuận** với x theo **hệ số tỉ lệ** a.  **?.**  *Trong HĐ2, quãng đường s tỉ lệ thuận với thời gian t (vì khi thời gian di chuyển tăng lên bao nhiêu lần thì quang đường đi được tăng lên bấy nhiêu lần). Thời gian t tỉ lệ thuận với quãng đường s(vì khi đại lượng quãng đường s tăng lên bao nhiêu lần thì thời gian t tăng lên bấy nhiêu lần).*  ***\* Chú ý:***  Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a thì x tỉ lệ thuận với y theo hệ số . Khi đó ta nói x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận.  **y = ax x = y**  **Ví dụ 1 (SGK -tr12)**  **Ví dụ 2 (SGK-tr12)**  **Nhận xét:** Nếu hai đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x thì:  - Tỉ số hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi (và bằng hệ số tỉ lệ):    - Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia:    **Luyện tập 1.**  - Khối lượng protein trong đậu tương tỉ lệ thuận với khối lượng đậu tương theo hệ số tỉ lệ: k =  **Vận dụng:**  - Gọi số kilogam bột sắn dây thu được từ 3 tạ = 300 kg củ sắn là x (kg, x, y > 0)  Do khối lượng bột được tạo ra và khối lượng củ sắn tươi là hai đại lượng tỉ lệ thuận nên, theo tính chất đại lượng tỉ lệ thuận ta có:  66,67  Vậy ông An sản xuất được khoảng 67 kg bột sắn dây từ 3 tạ củ sắn dây tươi. |

**Hoạt động 2: Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS biết và thực hành vận dụng tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận vào giải các bài toán thực tế.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, thực hiện yêu cầu để tìm hiểu các bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận.

**c) Sản phẩm:** HS giải được các bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận, các bài toán ví dụ, **Luyện tập 1**, **Luyện tập 2.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS tự đọc hiểu về những chỉ dẫn chung cho HS khi giải những bài toán về tỉ lệ thuận (SGK-tr13).  + GV giảng thêm cho HS về cách nhận biết, kiểm tra xem hai đại lượng có quan hệ tỉ lệ hay không,…  - GV hướng dẫn và cho HS đọc hiểu và hoàn thành *Ví dụ 3.*  + GV đặt câu hỏi vấn đáp, dẫn dắt, yêu cầu HS phân tích đề, gợi ý cách giải cho HS:  - GV cho HS tự làm việc, sau đó gọi HS lên bảng giải **Luyện tập 2**. GV có thể đưa ra những gợi ý ban đầu:  + *Em hãy xác định hai đại lượng tỉ lệ thuận trong bài toán.* (GV lưu ý HS: Khối lượng của một vật đồng chất tỉ lệ thuận với thể tích của nó).  + GV yêu cầu HS trao đổi cặp đổi cặp đôi kiếm tra chéo đáp án, sau đó lên bảng trình bày.  + GV chữa bài, lưu ý cho HS:  *Bài toán trên có thể phát biểu đơn giản thành: Chia số 635 thành ba phần tỉ lệ thuận với 40; 42; 45.*  - GV cho HS củng cố kĩ năng áp dụng tính chất của hai đại lượng tỉ lệ thuận trong giải một bài toán thực tế liên quan thông qua yêu cầu HS tự hoàn thành **Luyện tập 3**.  + GV có thể đưa ra gợi ý ban đầu (đối với HS chưa rõ cách giải).  + HS tự giải bài vào vở, sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét bài làm, tổng kết phương pháp giải. | **2. Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch**  *Để giải toán về đại lượng tỉ lệ thuận, ta cần nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận trong bài toán. Từ đó ta có thể lập các tỉ số bằng nhau và dựa vào tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để tìm các yếu tố chưa biết.*  ***Ví dụ 3: SGK -tr13***  **Luyện tập 2:**  Gọi khối lượng của hai thanh kim loại đồng chất lần lượt là x, y (g, x, y >0)  Theo đề bài ta có: y – x = 40  Khối lượng của một vật đồng chất tỉ lệ thuận với thể tích của nó, vì vậy ta có:    Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:    x = 80 và y =120  Vậy hai thanh kim loại có khối lượng tương ứng là 80g và 120g.  *Lưu ý:*  Khối lượng của một vật đồng chất tỉ lệ thuận với thể tích của nó.  ***Ví dụ 4: SGK-tr13***  **Chú ý:** *Bài toán trên có thể phát biểu đơn giản thành: Chia số 635 thành ba phần tỉ lệ thuận với 40; 42; 45.*  **Luyện tập 3:**  Gọi x, y, z lần lượt là ba phần gạo được chia theo đề bài. (tấn, x, y, z > 0)  Theo đề bài, ta có:  x + y + z = 1 và  Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:  x = 0,2; y = 0,3 và z = 0,5.  Vậy chia 1 tấn gạo thành ba phần lần lượt là 0,2 tấn, 0,3 tấn và 0,5 tấn. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh củng cố lại khái niệm và cách nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học giải các bài tập **6.17 + 6.18 + 6.19** (SGK – tr14).

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập về nhận biết đại, xác định hai lượng tỉ lệ thuận, hệ số tỉ lệ thuận: Bài **6.17 + 6.18 + 6.19.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi giải các bài tập **6.17 + 6.18 + 6.19** (SGK – tr14) vào vở.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 2, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Đại diện các HS giơ tay trình bày kết quả, giải thích.

- Các HS khác chú ý lắng nghe, đưa nhận xét.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

**Kết quả:**

**Bài 6.17.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x** | 2 | 4 | 5 | -3 | -6 | -0,5 |
| **y** | -6 | -12 | -15 | 9 | 18 | 1,5 |

Công thức mô tả mối quan hệ phụ thuộc giữa hai đại lượng x và y:

  y = -3x

**Bài 6.18.**

a) Dễ thấy y = 3x nên hai đại lượng x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận.

b) Theo bảng giá trị, ta thấy . Vậy hai đại lượng x và y không phải hai đại lượng tỉ lệ thuận.

**Bài 6.19.**

Vì  y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a y = ax (1)

Vì x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ b x = bz  (2)

Thay (2) vào (1) ta được: y = a.(bz) = (ab).z.

Vậy y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ ab.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng kiến thức vừa học vào các vấn đề thực tiễn hay nội dung toán học sâu hơn nhằm phát triển khả năng suy luận toán học, khả năng mô hình hóa và giải quyết vấn đề cho HS.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập, giải các bài toán thực tiễn.

**c) Sản phẩm:** HS giải được các bài toán thực tế, hoàn thành các bài **6.20 + 6.21** (SGK-tr14).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động theo phương pháp khăn trải bàn hoàn thành bài tập **Bài 6.20 + 6.21** (SGK -tr14).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Kết quả:**

**Bài 6.20.**

Gọi thời gian để bơm đầy nước vào bể thứ hai là x (giờ, x>0)

Vì hai bể có chiều dài và chiều rộng tương ứng bằng nhau nên thời gian để bơm nước vào đầy mỗi bể tỉ lệ thuận với chiều cao của bể.

Theo đề ta có: x = = 6 (giờ.

Vậy: thời gian để bơm đầy nước vào bể thứ hai là 6 giờ.

**Bài 6.21.**

- Gọi lượng hóa chất đựng trong ba chiếc lọ lần lượt là x, y, z (lít, 0< x, y, z <1,5)

- Theo đề bài, ta có: và x + y + z = 1,5

- Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

0,1

Suy ra:  x = 0,1 . 4 = 0,4; y = 0,1 . 5 = 0,5 ; z = 0,1 . 6 = 0,6

Vậy: lượng hóa chất trong ba chiếc lọ lần lượt là 0,4 lít; 0,5 lít và 0,6 lít.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới: "**Bài 23: Đại lượng tỉ lệ nghịch**"

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI 23: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH (2 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Nhận biết được tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch.

**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:**

- Biết cách tìm hệ số tỉ lệ, tìm giá trị của một đại lượng khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ đối với hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch bằng cách vận dụng tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, tìm hiểu về một số đại lượng có quan hệ tỉ lệ nghịch trong khoa học và trong đời sống

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại kiến thức về tính chất dãy tỉ số bằng nhau.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS làm quen với khái niệm hai đại lượng tỉ lệ nghịch thông qua một tình huống thực tế.

Qua đó, HS có hứng thú với nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ và trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS (theo kiến thức và kinh nghiệm bản thân)

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

*Bốn người thợ cùng làm sẽ xây xong một bức tường trong 9 ngày. Hỏi 6 người thợ cùng làm sẽ xây xong bức tường đó trong bao nhiêu ngày (biết năng suất lao động của mỗi người thợ như nhau)?*



- GV đưa ra câu hỏi gợi ý, đặt vấn đề:

+ GV dẫn dắt, đặt câu hỏi:

*Theo em, số ngày để xây xong bức tường sẽ tăng hay giảm khi số người thợ tăng lên?*

+ GV hướng dẫn HS: có thể giải bài toán dạng rút về đơn vị:

*Một ngày, 1 người thợ làm được bao nhiêu phần công việc? Từ đó, ta tính được 6 người thợ trong một ngày làm được bao nhiêu phần công việc. tính được thời gian 6 người thợ hoàn thành xong công việc.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ trả lời.

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

**Bài 23: Đại lượng tỉ lệ nghịch**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đại lượng tỉ lệ nghịch**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được thế nào là hai đại lượng là tỉ lệ nghịch với nhau.

- Giúp HS biết cách tìm hệ số tỉ lệ, lập được công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Tìm giá trị của đại lượng này khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ.

- Áp dụng định nghĩa, tính chất của đại lượng tỉ lê nghịch trong giải một bài toán thực tế liên quan.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, chú ý nghe, đọc và hoàn thành lần lượt các hoạt động, ví dụ và bài tập của GV để tìm hiểu về khái niệm và tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời, bài làm của HS, HS ghi nhớ được khái niệm đại lượng tỉ lệ nghịch.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bốn, hoàn thành **HĐ1, HĐ2.**  GV gọi một số HS báo cáo kết quả, các HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét. GV chữa bài, chốt đáp án.  - GV chuẩn hóa kiến thức, trình chiếu hoặc viết bảng, cho HS nhắc lại nội dung về khái niệm đại lượng tỉ lệ nghịch trong khung kiến thức:  *Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức y = ax (a là hằng số khác 0) thì ta nói y* ***tỉ lệ thuận*** *với x theo* ***hệ số tỉ lệ*** *a.*  - GV nêu câu hỏi **?.** để củng cố khái niệm đại lượng tỉ lệ nghịch và dẫn dắt cho HS chú ý quan trọng sau đó.  - GV phấn tích và nhấn mạnh cho ***Chú ý*** về quan hệ tỉ lệ nghịch là quan hệ hai chiều:  Nếu y tỉ lệ nghịch với x thì x cũng tỉ lệ nghịch với y (với cùng hệ số tỉ lệ), do đó ta có thể nói *x và y tỉ lệ nghịch với nhau:*  **y = x =**  GV chốt lại và cho HS ghi vở:  *Nếu hai đại lượng y tỉ lệ nghịch nhau thì:*  **x1.y1 = x2.y2 = x2.y2=…=a**    - GV cho HS củng cố kĩ năng nhận biết hai đại lượng tỉ lệ nghịch và cách tìm hệ số tỉ lệ thông qua hoàn thành **Luyện tập 1:**  + GV gợi ý: *Theo em, với diện tích không đổi, khi chiều dài tăng, chiều rộng của mảnh đất hình chữ nhật thay đổi như thế nào?*  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi, áp dụng giải bài toán **Vận dụng 1.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, thảo luận theo nhóm bốn thực hiện **HĐ1**, **HĐ2**.  - GV giảng, dẫn dắt, phân tích, điều hành, quan sát và hỗ trợ học sinh.  - HS chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu theo sự điều hành của GV.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện nhóm trình bày kết quả.  - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi GV đặt ra.  - HS phát biểu, lên bảng trình bày **Luyện tập 1**, **Vận dụng 1**.  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV khái quát lại kiến thức trọng tâm về khái niệm và tính chất tỉ lệ nghịch GV yêu cầu HS nhắc lại và ghi chép đầy đủ vào vở. | **1. Đại lượng tỉ lệ nghịch**  **Nhận biết đại lượng tỉ lệ nghịch:**  **HĐ1:**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **v(km/h)** | 40 | 50 | 60 | 80 | | **t(h)** | 4,5 | 3,6 | 3 | 2,25 |   **HĐ2:**  Công thức tính quãng đường s theo thời gian di chuyển tương ứng t:  **t =**  **Định nghĩa:**  Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức y = (a là hằng số khác 0) thì ta nói y **tỉ lệ nghịch** với x theo **hệ số tỉ lệ** a.  **?.**  *Trong HĐ2, thời gian t tỉ lệ nghịch với vận tốc v (vì vận tốc di chuyển tăng lên bao nhiêu lần thì thời gian đi được giảm xuống bấy nhiêu lần). Thời gian t tỉ lệ nghịch với vận tốc v (vì khi đại lượng thời gian t giảm đi bao nhiêu lần thì vận tốc v tăng lên bấy nhiêu lần).*  ***\* Chú ý:***  Nếu y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a thì x cũng tỉ lệ nghịch với y theo hệ số tỉ lệ a và ta nói hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau  **y = x =**  **Ví dụ 1 (SGK -tr16)**  **Ví dụ 2 (SGK-tr16)**  **Nhận xét:** Nếu hai đại lượng y và x tỉ lệ nghịch với nhau thì:  - Tích hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi (và bằng hệ số tỉ lệ):  x1.y1 = x2.y2**=** x2.y2=…=a hay    - Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng nghịch đảo của tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia:    **Luyện tập 1.**  Gọi a, b lần lượt là chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật.  - Ta có công thức tính diện tích hình chữ nhật là: S = a.b  - Theo đề bài: 12 = a.b  Vậy: Chiều dài chiều rộng của các hình chữ nhật là hai đại lượng tỉ lệ nghịch theo hệ số tỉ lệ là 12.  **Vận dụng 1:**  a) Theo đề bài, ta có: số túi gạo = 300/lượng gạo trong túi. Nên ta có bảng:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Lượng gạo trong mỗi túi (kg) | 5 | 10 | 20 | 25 | | Số túi tương ứng | 60 | 30 | 15 | 12 |   b)  Số túi gạo và số kilôgam gạo trong mỗi túi là hai đại lượng tỉ lệ nghịch vì tích của chúng luôn là 300 (là lượng gạo cần đóng thành các túi). Hệ số tỉ lệ là 300.  Hệ số tỉ lệ: 300. |

**Hoạt động 2: Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết vận dụng tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch vào giải một bài toán thực tế liên quan.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, thực hiện yêu cầu để tìm hiểu các bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi về nhân chia hai lũy thừa, áp dụng làm Luyện tập 3.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS tự đọc hiểu về những chỉ dẫn chung cho HS khi giải những bài toán về tỉ lệ nghịch (SGK-tr17).  + GV giảng thêm cho HS (về cách nhận biết, kiểm tra xem hai đại lượng có quan hệ tỉ lệ nghịch hay không,…)  - GV hướng dẫn và cho HS đọc hiểu và hoàn thành *Ví dụ 3.*  + GV đặt câu hỏi vấn đáp, dẫn dắt, yêu cầu HS phân tích đề, gợi ý cách giải cho HS.  + GV chữa, phân tích kĩ lời giải, sau đó tổng kết phương pháp giải.   * Xác định dạng bài toán (bài toán tỉ lệ thuận hay tỉ lệ nghịch?) * Xác định các đại lượng tỉ lệ thuận/ tỉ lệ nghịch và dựa vào tính chất để lập tỉ lệ thức * Áp dụng các tính chất tỉ lệ thức hoặc tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tính ra các đại lượng phải tìm.   - GV cho HS tự làm việc, sau đó gọi HS lên bảng giải **Luyện tập 2**. GV có thể đưa ra những gợi ý ban đầu:  + *Em hãy xác định hai đại lượng tỉ lệ nghịch trong bài toán.* (GV lưu ý HS: Năng suất lao động của mỗi công nhân là như nhau).  *+ Nếu gọi số công nhân cần thuê là x, ta cần chú ý điều kiện gì và từ đề ta suy ra được những biểu thức nào?* (GV chú ý HS đơn vị và điều kiện của ẩn).  + GV cho HS áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tìm ra x và kết luận.  - GV cho HS vận dụng tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận giải bài toán *Ví dụ 4.*  + GV cho HS phân tích đề bài, nêu cách giải.  + GV yêu cầu HS trao đổi cặp đổi cặp đôi kiếm tra chéo đáp án, sau đó lên bảng trình bày.  + GV chữa bài, lưu ý cho HS:  *Trong thực hành, để tiện lợi từ dãy đẳng thức 4x = 3y = 2z ta thường chia 4x; 3y; 2z cho 12 (là BCNN của 4; 3; 2) để được dãy tỉ số bằng nhau . Sau đó giải tiếp tương tự như trên.*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét bài làm, tổng kết phương pháp giải. GV yêu cầu HS ghi vở đầy đủ. | **2. Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch**  *Để giải toán về đại lượng tỉ lệ nghịch, ta cần nhận biết hai đại lượng tỉ lệ nghịch trong bài toán. Từ đó ta có thể lập các tỉ số bằng nhau và dựa vào tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để tìm các yếu tố chưa biết.*  ***Ví dụ 3: SGK -tr17***  **Luyện tập 2:**  Gọi x là số công nhân cần thiết để hoàn thành hợp đồng trong 10 tháng. (công nhân, x \*, x > 280).  Vì số công nhân và thời gian để hoàn thành hợp đồng là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có:  280.12 = x.10  Từ đây suy ra x = = 336 (công nhân).  Vậy Nhà thầu đó phải thuê 336 công nhân.  ***Ví dụ 4: SGK-tr14***  **Chú ý:** *Trong thực hành, để tiện lợi từ dãy đẳng thức 4x = 3y = 2z ta thường chia 4x; 3y; 2z cho 12 (là BCNN của 4; 3; 2) để được dãy tỉ số bằng nhau . Sau đó giải tiếp tương tự như trên.*  **Luyện tập 3:**  Gọi số quyển vở loại 120 trang, 200 trang và 240 trang lần lượt là x, y, z (trang, x, y, z \*, x, y, z < 34)  Ta có: x + y + z = 34  Vì số tiền dành để mua loại vở là như nhau nên giá thành của mỗi loại vở và số quyển vở tương ứng loại đó mua được là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Do đó ta có:  12x = 18y = 20z hay  Áp dụng tính chất của dãy các tỉ số bằng nhau ta có:  = ==180  x = 15; y = 10; z = 9.  Vậy bạn An mua 15 quyển vở loại 120 trang, 10 quyển vở loại 200 trang và 9 quyển vở loại 240 trang. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh củng cố lại khái niệm và cách nhận biết hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học giải các bài tập **6.22 + 6.23** (SGK – tr18).

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập về nhận biết đại, xác định hai lượng tỉ lệ nghịch, hệ số tỉ lệ nghịch: Bài **6.22 + 6.23**

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi giải các bài **6.22 + 6.23** (SGK – tr18) vào vở.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Đại diện các HS giơ tay trình bày kết quả, giải thích.

- Các HS khác chú ý lắng nghe, đưa nhận xét.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

**Kết quả:**

**Bài 6.22.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x** | 2 | 4 | 5 | -1 |  |  |
| **y** | -6 | -3 | -2,4 | 3 | 10 | 0,5 |

Công thức mô tả mối quan hệ phụ thuộc giữa hai đại lượng x và y:

**x.y = -12**

**Bài 6.23.**

a) Dễ thấy xy = 480 hay y = nên x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

b) Với x = 25, y = 26 thì ta có xy = 25.26 = 650, khác với các tích xy khác (bằng 640), nên x và y không phải là hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

**Bài 6.24.**

Theo để bài ta có: và . Do đó = . Vậy y tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ .

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng kiến thức vừa học vào các vấn đề thực tiễn hay nội dung toán học sâu hơn nhằm phát triển khả năng suy luận toán học, khả năng mô hình hóa và giải quyết vấn đề cho HS.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập, giải các bài toán thực tiễn.

**c) Sản phẩm:** HS giải được các bài toán thực tế, hoàn thành các bài **6.20 + 6.21** (SGK-tr14).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động theo phương pháp khăn trải bàn hoàn thành bài tập **Bài 6.20 + 6.21** (SGK -tr14).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Kết quả:**

**Bài 6.25.**

Gọi x là số tập giấy A4 loại II có thể mua được (tập giấy, x\*)

Với cùng một số tiền để mua giấy thì giá của một tập giấy A4 và số tập giấy A4 (cùng loại) mua được là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có: 17.1 = x . 0,85. Từ đây, ta sẽ có: x = . Vậy sẽ mua được 20 tập giấy A4 loại II.

**Bài 6.26.**

Gọi số máy cày của đội thứ nhất, đội thứ hai và đội thứ ba lần lượt là x, y, z

Theo đề ta có: x – y = 2

Vì số máy cày và số ngày để hoàn thành một công việc cố định là tỉ lệ nghịch nên ta có:

4x = 6y = 8z hay

Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:

x = 6; y = 4; z= 3.

Vậy đội thứ nhất có 6 máy, đội thứ hai có 4 máy, đội thứ ba có 3 máy.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải khi trình bày bài toán thực tế (đơn vị, điều kiện, ..)

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới: "**Luyện tập chung**" (tr19-20)

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 19 (2 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Củng cố lại các kiến thức về

- Củng cố khái niệm và tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch.

**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:**

- Rèn luyện kĩ năng nhận biết các đại lượng tỉ lệ thuận và các đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Vận dụng được tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch trong giải toán.

- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan đến đại lượng tỉ lệ thuận và đại lượng tỉ lệ nghịch.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về tỉ lệ thức, tính chát dãy tỉ số bằng nhau.

**2. Đối với 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:**

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về tính chất đại lượng tỉ lệ thuận, tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

*1. Em hãy nêu tính chất đại lượng tỉ lệ thuận.*

*2. Em hãy nêu tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

**Bài: Luyện tập chung.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2, Ví dụ 3)**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu được cách tính hợp lí và trình bày với bài toán áp dụng tính chất tỉ đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

- HS biết cách áp dụng tính chất đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch giải và trình bày giải bài toán có lời văn.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung, cách áp dụng tính chất đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách giải và trình các dạng toán áp dụng tính chất đại lượng tỉ lệ thuận, tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch để giải bài toán có lời văn, hoàn thành các ví dụ: **Ví dụ 1**, **Ví dụ 2**, **Ví dụ 3**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được:  *Dạng 1: Nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch (Ví dụ 1)*  *+ Tìm hệ số tỉ lệ*  *+ Viết công thức về mối liên hệ giữa hai đại lượng*  *+ Tìm một đại lượng khi biết đại lượng còn lại và hệ số tỉ lệ.*  *Dạng 2: Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận. (Ví dụ 3)*  *- Tìm giá trị tương ứng của hai đại lượng tỉ lệ thuận khi biết tổng hoặc hiệu của hai giá trị đó.*  + GV hướng dẫn HS phương pháp giải, yêu cầu HS tự trình bày vở, sau đó cho HS trao đổi nhóm đôi kiểm tra chéo nhau.   * Xác định dạng bài toán * Xác định các đại lượng và dựa vào tính chất để lập tỉ lệ thức * Áp dụng các tính chất tỉ lệ thức và tính chất dãy tỉ số bằng nhau để tính ra các đại lượng phải tìm.   - GV yêu cầu HS đọc *Ví dụ 3* (SGK)  + GV cho HS đọc, tìm hiểu đề.  + GV hướng dẫn phương pháp làm. GV đặt câu hỏi: *Gọi độ dài ba cạnh của tam giác lần lượt là x, y, z. Độ dài các cạnh của nó tỉ lệ với 3; 4; 5, thì ta suy ra được điều gì? Chu vi của tam giác là 48 cm, ta suy ra được biểu thức nào?*  GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  - HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.  - Các HS chú ý lắng nghe.  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ. | **\* Các dạng toán:**  *Dạng 1: Nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch (Ví dụ 1)*  *Dạng 2: Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận.(Ví dụ 3)*  *Dạng 3:Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch. (Ví dụ 2)*  **Ví dụ 1 (SGK – tr19)**  **Ví dụ 2 (SGK – tr19)**  **Ví dụ 3 (SGK -tr19)** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức

- Các tính chất đại lượng tỉ lệ thuận

- Các tính chất đại lượng tỉ lệ nghịch.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch, tính chất dãy tỉ số bằng nhau tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm vào vở các bài **BT6.27 ; BT6.28** (SGK – tr20)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.

- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

**Kết quả:**

**Bài 6.27:**

Theo bảng giá trị ta luôn có hay y = 5x

Do đó, hai đại lượng x và y tỉ lệ thuận với nhau

**Bài 6.28:**

a) x và y tỉ lệ thuận x = ay

y và z tỉ lệ thuận y = bz x = ab.z

x và z tỉ lệ thuận với nhau theo hệ số tỉ lệ ab

b) x và y tỉ lệ thuận x = ky

y và z tỉ lệ nghịch y =

x =

x và z tỉ lệ nghịch với nhau theo hệ số tỉ lệ kl

c) x và y tỉ lệ nghịch

y và z tỉ lệ nghịch x và z tỉ lệ thuận với nhau.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm trả lời nhanh câu hỏi trắc nghiệm và thực hiện bài tập vận dụng.

**c) Sản phẩm:** HS giải được bài tập áp dụng tính chất đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất tính chất tỉ lệ nghịch vào bài toán có lời văn, hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 6.14 và 6.15** (SGK – tr10)

- GV tổ chức cho HS trả lời nhanh các câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Khi y = , với a 0 ta nói:

A. y tỉ lệ với x

B. y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a.

C. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a

D. x tỉ lệ thuận với y

**Câu 2.**  Khi có x = k.y (với k ≠ 0) ta nói

A.  y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ k.

B. x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ k.

C. x và y không tỉ lệ thuận với nhau.

D. Không kết luận được gì về x và y.

**Câu 3.** Cho biết đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ -4. Hãy biểu diễn y theo x

A.       B. y = -4x C.             D. 4x

**Câu 5.** Cho y thỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ ; x tỉ lệ nghịch với z theo tỉ lệ . Tìm mối quan hệ giữa y và z.

A. B. C. y D.

**Câu 6.** [Trước khi xuất khẩu cà phê, người ta chia cà phê thành 4 loại: loại 1, loại 2, loại 3, loại 4 tỉ lệ với 4;3;2;1. Tính khối lượng cà phê loại 4 biết tổng số cà phê bốn loại là 300kg](https://vietjack.online/cau-hoi/662181/truoc-khi-xuat-khau-ca-phe-nguoi-ta-chia-ca-phe-thanh-4-loai)

A. 30 kg B. 36 kg C. 48 kg D. 144 kg

**Câu 8.** [Ba đơn vị cùng vận chuyển 685 tấn hàng . Đơn vị A có 8 xe,  trọng tải mỗi xe là 4 tấn. Đơn vị B có 10 xe , trọng tải mỗi xe là 5 tấn. Đơn vị C có 10 xe là 4,5 tấn. Hỏi đơn vị B đã vận chuyển bao nhiêu tấn hàng ,  biết rằng mỗi xe được huy dộng một số chuyến như nhau](https://vietjack.online/cau-hoi/662116/ba-don-vi-cung-van-chuyen-685-tan-hang-don-vi-a-co-8-xe-xk2a5)

A. 160 tấn hàng B. 300 tấn hàng

C. 250 tấn hàng D. 225 tấn hàng

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.

- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

- Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

**Bài 6.29**

Gọi khối lượng đồng nguyên chất và kẽm nguyên chất cần thiết để sản xuất 150kg đồng thau lần lượt là: x (kg) và y (kg).

Theo đề bài ta có: x : y = 6 : 4.

x = 90 và y = 60

Vậy: khối lượng đồng nguyên chất và kẽm nguyên chất cần thiết lần lượt là 90 kg và 60 kg.

**Bài 6.30.**

Gọi thời gian để người đọc sách để người thợ học việc hoàn thành công việc là x (giờ, x > 0)

Theo đề ta có: = .

x = = 72 (giờ)

Vậy người thợ phải học việc mất 72 giờ để hoàn thành công việc.

**Đáp án trắc nghiệm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| B | B | C | B | B | B | B | B |

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT, bài 1.14 (SGK).
* Chuẩn bị bài mới “**Bài tập cuối chương VI**”.

Ngày soạn: .../..../....

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG VI (1 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này,HS củng cố, rèn luyện kĩ năng:

- Củng cố khái niệm và tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Rèn luyện kĩ năng nhận biết các đại lượng tỉ lệ thuận và các đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Vận dụng được tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch trong giải toán.

- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan đến đại lượng tỉ lệ thuận và đại lượng tỉ lệ nghịch.

***-*** Hệ thống được các nội dung đã học trong chương và cung cấp một số bài tập có nội dung tổng hợp, liên kết các kiến thức, kĩ năng đã học trong chương.

- Giúp HS củng cố, khắc sâu những kiến thức đã học.

**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, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,..

**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:** Giúp HS củng cố lại kiến thức từ đầu chương tới giờ.

**b) Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và trả lời

**c) Sản phẩm:** Sơ đồ của HS về kiến thức chương 6.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS chú ý, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Sau khi hoàn thành thảo luận: Các nhóm treo phần bài làm của mình trên bảng và sau khi tất cả các nhóm kết thúc phần thảo luận của mình GV gọi bất kì HS nào trong nhóm đại diện trình bày.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố lại toàn bộ kiến thức trong chương thông qua giải một số bài tập.

**b) Nội dung:**

- HS áp dụng kiến thức, luyện tập thực hiện hoàn thành lần lượt các bài tập theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:**

- Hoàn thành đúng các bài tập được giao

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- *GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập* ***6.33; 6.34; 6.35*** *(SGK – tr21) vào vở và lên bảng trình bày.*

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành các yêu cầu.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện 2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 6.33:**

Từ bốn số đã cho ta chỉ lập được đẳng thức: 0,2.1,2 = 0,3.0,8

Từ đẳng thức này ta lập được bốn tỉ lệ thức:

; ; ; ;

**Bài 6.34.**

Từ x = . Vậy x =

**Bài 6.35.**

Từ a.d = b.c. Từ đẳng thức này suy ra các tỉ lệ thức sau (ngoài tỉ lệ thức ):

; ;

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của HS, lưu ý lỗi HS hay mắc phải khi thực hiện tính toán, vận dụng để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

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

**b) Nội dung:** HS vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học trong chương thực hiện các bài tập GV giao.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV hướng dẫn và chia lớp thành các nhóm 4 hoàn thành **BT 6.36 + 6.37** (SGK-tr21)

- GV cho HS tự hoàn thành **BT 6.38** (SGK-tr21) vào vở cá nhân.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- Các thành viên trong nhóm trao đổi hoàn thành các bài tập được giao vào PBT.

- HS tự hoàn thành các bài tập 7, 8, 9 vào vở cá nhân.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tích cực tham gia thảo luận hoàn thành yêu cầu; đại diện các nhóm trình bày kết quả của nhóm.

- Hoạt động cá nhân: Mỗi BT, GV mời 1 HS lên bảng trình bày.

**Kết quả:**

**Bài 6.36**

a) Một người cao 170 cm sẽ có chiều cao xấp xỉ bằng 67 (in).

b) Chiều cao của một người tính theo xentimet tỉ lệ thuận với chiều cao của người đó tính theo inch và hệ số tỉ lệ bằng 2,54.

**Bài 6.37**

Theo đề, số đo các góc ==

; ;

Vậy số đo ba góc của tam giác ABC lần lượt là: 50o; 60o và 70o.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động nhóm của HS và đánh mức độ hiểu và tiếp nhận kiến thức của HS.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn lại toàn bộ kiến thức trong chương.

- Hoàn thành các bài tập còn + BT SBT.

- Chuẩn bị bài mới, chương mới “ ***Bài 1. Biểu thức số, biểu thức đại số***”.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới “Bài 5: Làm quen với số thập phân vô hạn tuần hoàn”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# CHƯƠNG IX. QUAN HỆ GIỮA CÁC YẾU TỐ TRONG MỘT TAM GIÁC

# BÀI 31. QUAN HỆ GIỮA GÓC VÀ CẠNH ĐỐI DIỆN

**TRONG MỘT TAM GIÁC (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Biết góc và cạnh đối diện trong tam giác.

- Biết trong tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.

- Biết trong tam giác, cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.

**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:**

- Ứng dụng được quan hệ giữa cạnh, góc trong tam giác vào những trường hợp cụ thể.

- Ứng dụng được tính chất trong tam giác, cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn vào tam giác vuông (trong tam giác vuông cạnh huyền là cạnh lớn nhất), vào tam giác tù (trong tam giác tù, cạnh đối diện với góc tù là cạnh lớn nhất).

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,thước thẳng có chia khoảng, thước đo góc.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước thẳng, thước đo góc...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, mảnh giấy màu.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú cho HS thông qua hoạt động mở đầu.

- HS thấy được một trường hợp cần so sánh độ dài những đoạn thẳng nối một điểm đến những điểm thẳng hàng.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

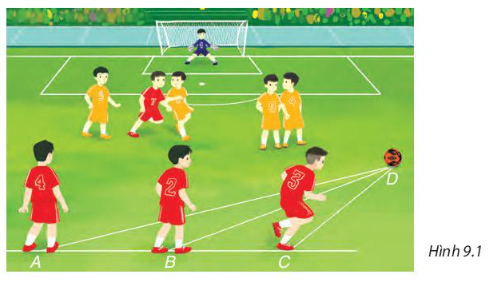
**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo kinh nghiệm bản thân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:

*Trong trận bóng đá, trái bóng đang ở vị trí D, ba cầu thủ đứng thẳng hàng tại vị trí A, B, C trên sân với số áo lần lượt là 4, 2, 3 như hình 9.1. Theo em, cầu thủ nào gần trái bóng nhất, cầu thủ nào xa trái bóng nhất? Tại sao? (Biết rằng góc ACD là góc tù).*



- GV gợi ý HS phải dùng lập luận để giải thích phán đoán từ quan sát.

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

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để lập luận và biết chính xác khoảng cách giữa trái bóng với cầu thủ nào là gần nhất, hay xa nhất, chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài hôm nay.”

**Bài 31. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Góc đối diện với cạnh lớn hơn trong một tam giác.**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh nhận biết được khái niệm cạnh đối diện với góc và góc đối diện với cạnh trong một tam giác.

- Hình thành cho HS kĩ năng so sánh hai góc của tam giác khi biết giữa hai cạnh đối diện cạnh nào lớn hơn.

- Hình thành kĩ năng sử dụng định lí 1: *Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.*

**b) Nội dung:**

**-** HS quan sát SGK, trả lời câu hỏi và thực hiện lần lượt theo các yêu cầu của GV để tìm hiểu nội dung góc đối diện với cạnh lớn hơn trong một tam giác.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ được định lí 1 và áp dụng tính chất 1 để suy luận quan hệ giữa góc đối diện với cạnh lớn hơn trong một tam giác hoàn thành các HĐ1, HĐ2, bài tập Ví dụ 1.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV dẫn dắt, đặt vấn đề giới thiệu vào nội dung mục 1:  GV mời đại diện các cặp đôi trình bày, sau đó sửa chữa câu trả lời của HS.  - GV dẫn dắt:  "*Từ kết quả của HĐ1, HĐ2, em có nhận xét gì về góc đối diện với cạnh lớn hơn?*"  GV giới thiệu *Định lí 1* đi kèm với hình vẽ, giả thiết và kết luận của định lí.  **Định lí 1:**  *Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.*     |  |  | | --- | --- | | GT | , AC >AB | | KL |  |   - GV cho HS đọc và trình bày lại *Ví dụ 1* để hiểu cách áp dụng định lí 1.  + GV cho HS xác định các góc đối diện với các cạnh tương ứng của tam giác ABC:  + GV yêu cầu HS xác định góc đối diện của từng cạnh của tam giác MNP sau đó sắp xếp các góc của tam giác MNP theo thứ tự từ bé đến lớn.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - GV giảng, phân tích, hướng dẫn HS thực hiện tìm hiểu kiến thức  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, + HS hoạt động nhóm trả lời **HĐ1,2** và **Luyện tập 1**.  - HS đọc hiểu, suy nghĩ hoàn thành *Ví dụ 1.*  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Đại diện nhóm trả lời.  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét, đánh giá quá trình tiếp thu kiến thức của HS.  - GV khái quát, yêu cầu HS nêu lại kiến thức cần ghi nhớ. | **1. Góc đối diện với cạnh lớn hơn trong một tam giác**   * **So sánh hai góc theo cạnh đối diện**   **HĐ1:**    - Độ dài các cạnh theo thứ tự từ bé đến lớn là:  AB < AC < BC.  - Độ dài các góc theo thứ tự từ bé đến lớn là:  < < .  - Góc lớn nhất  đối diện với cạnh BC.  - Góc bé nhất  đối diện với cạnh AB.  **HĐ2:**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/tai_xuong_73.png?itok=6vxDh1KX  >  **Định lí 1:**  *Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.*     |  |  | | --- | --- | | GT | , AC >AB | | KL |  |   **Ví dụ 1:** SGK-tr60  **Luyện tập 1**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/tai_xuong_1_4.png?itok=Geb99KXg  Góc đối diện cạnh MN là  Góc đối diện cạnh NP là  Góc đối diện cạnh MP là  Sắp xếp các cạnh từ bé đến lớn ta có MN< NP < MP . Từ đó theo định lí 1 ta có  < < |

**Hoạt động 2: Cạnh đối diện với góc lớn hơn trong một tam giác.**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS nhận biết được cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.

- Bước đầu hình thành cho HS kĩ năng so sánh hai cạnh của tam giác khi biết giữa hai góc đối diện, góc nào lớn hơn.

- HS đực làm quen với việc chuyển phát biểu của định lí thành bài toán cụ thể.

- Hình thành kĩ năng sử dụng *Định lí 2* để giải toán.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, trả lời các câu hỏi và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để xây dựng kiến thức cạnh đối diện với góc lớn hơn trong một tam giác.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được các câu hỏi **HĐ3**, **HĐ4**, ghi nhớ *Định lí 2*, hoàn thành *Ví dụ 2*, **Luyện tập 2**, **Tranh luận** và **Vận dụng**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm bốn, trao đổi trả lời **HĐ3, HĐ4 (SGK – tr61):**  + GV yêu cầu HS quan sát hình 9.4a và cho HS nêu dự đoán và thực hành đo để kiểm tra lại dự đoán.  + GV dẫn dắt HS thực hiện Cách 2 ngoài cách đo trên. GV đặt câu hỏi gợi ý:  " Theo giả thiết >  *+ Nếu AB = AC thì ABC là tam giác gì và có thể có >  không?*  *+ Nếu AB > AC thì theo Định lí 1, có thể có >  không?*  *Từ đó, khi >  thì ta suy ra được điều gì?*  GV giới thiệu Định lí 2 và cho HS vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận.  *Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.*     |  |  | | --- | --- | | GT | , | | KL | AC > AB |   - GV cho HS nêu lại bài toán này bằng cách dùng kí hiệu khác đi của các đỉnh của tam giác. GV cho ví dụ: *Trong tam giác MNP, nếu* … *thì* …  GV yêu cầu HS viết giả thiết kết luận.  - GV phân tích cho HS hiểu *Ví dụ 2,*  HS nắm được cách trình bày, từ đó cho HS hình thành kĩ năng sử dụng Định lí 2 để thực hiện **Luyện tập 2** (HS trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án).  - GV cho HS thảo luận cặp đôi trao đổi **Tranh luận.**    + GV đặt thêm câu hỏi:  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS đọc SGK, chú ý nghe giảng và lần lượt thực hiện các nhiệm vụ.  - GV: hướng dẫn, quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện một vài HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng hợp lại kiến thức, cho HS phát biểu lại *định lí 2* và yêu cầu HS ghi vở đầy đủ. | **2. Cạnh đối diện với góc lớn hơn trong một tam giác**   * **So sánh hai cạnh theo góc đối diện**     **HĐ3:**  Theo hình vẽ, ta có  = 80°;  = 45°. Từ đó ta có  > . Suy ra AC > AB.  **HĐ4:**  Đúng như dự đoán ở **HĐ3**, AC >AB.  ***Định lí 2:***  *Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.*     |  |  | | --- | --- | | GT | , | | KL | AC > AB |   **Ví dụ 2 (SGK – tr44)**  **Luyện tập 2:**  Tam giác MNP có  = 47°,   = 53°  Vậy số đo góc  là : 180o - (53o + 47o) = 180o -100o = 80o  Từ đó trong tam giác MNP có  < < . Theo định lí 2, ta được NP < PM < MN.  **Tranh luận:**    https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/tai_xuong_5_4.png?itok=3Qu4twDT  Bạn Tròn nói đúng. Vì góc tù là góc lớn hơn góc vuông và nhỏ hơn tổng 3 góc trong tam giác. Từ đó ta có  90° <  <  180°. Suy ra  là góc lớn nhất trong tam giác ABC  Theo định lí 2, ta được BC là cạnh có độ dài lớn nhất tam giác ABC.  **Nhận xét:**    *- Trong tam giác vuông, góc vuông là góc lớn nhất nên cạnh đối diện với góc vuông (tức cạnh huyền) là cạnh lớn nhất.*  *- Tương tự trong tam giác tù, cạnh đối diện với góc tù là cạnh lớn nhất.*  **Vận dụng:**    Coi vị trí các cầu thủ mang áo số 4, 2, 3, lần lượt là A, B, C và vị trí quả bóng là D thì: A, B, C thẳng hàng, B ở giữa A và C với là góc tù. Trong tam giác BCD (H 9.2), vì là góc tù nên BD > CD. Cũng vì là góc tù nên phải là góc nhọn (do tổng số đo ba góc trong tam giác bằng 180o), từ đó góc kề bù với nó là = phải là góc tù. Trong tam giác ABD, vì góc tù nên AD > BD. Vậy AD > BD > CD. Từ đó, cầu thủ mang áo số 3 gần quả bóng nhất, cầu thủ mang áo số 4 xa quả bóng nhất. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức liên quan đến định lí góc đối diện với cạnh lớn hơn và cạnh đối diện với góc lớn hơn trong một tam giác.

**b) Nội dung:** HS áp dụng các kiến thức để làm bài tập Bài **9.1**, **9.2**, **9.3** (SGK – tr62).

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải được các bài tập vận dụng *Định lí 1*, *Định lí 2* hoàn thành các bài tập **9.1**; **9.2**; **9.3**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS phát biểu lại các *định lí 1*, *định lí 2*.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm bài **9.1**, **9.2**, **9.3** (SGK – tr62).

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

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Đại diện các nhóm trình bày các bài tập. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

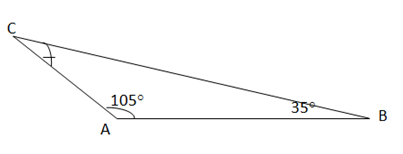
- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương

**Kết quả:**

**Bài 9.1.**

a) Ta có  = 105°. Suy ra 90o <  < 180o,  là góc tù. Tam giác ABC là tam giác tù.



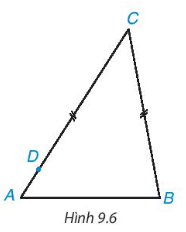
b) Số đo góc  là: 180o - (105o + 35o) = 180o – 140o = 40o

Vậy trong tam giác ABC ta có  >  >

Theo định lý ta có, BC > AB > AC

Vậy BC chính là cạnh lớn nhất của tam giác ABC.

**Bài 9.2.**



Theo hình ta có AC = AD + DC

Mà DC = BC. Suy ra AC = AD + BC. Ta có AC > BC hay BC < AC

Theo định lý , ta có <

Vậy kết luận c) là kết luận đúng

**Bài 9.3.**

Tam giác cân có 1 góc bằng 96°. Giả sử góc đó là . 90° < 96°<180°.

Vậy suy ra  là góc tù,  lớn nhất trong tam giác cân ABC

Một tam giác chỉ có một góc tù, góc tù  lớn nhất   là góc ở đỉnh tam giác cân.

Theo định lý, ta có cạnh lớn nhất của tam giác cân đó là cạnh đáy

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về định lí góc đối diện với cạnh lớn hơn và cạnh đối diện với góc lớn hơn và ứng dụng vào thực tế.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài **Bài 9.4, 9.5** (SGK -tr62).

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành được các bài tập thực tế **9.4** và **9.5.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập **Bài 9.4, 9.5** (SGK -tr62).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS suy nghĩ làm bài tập.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

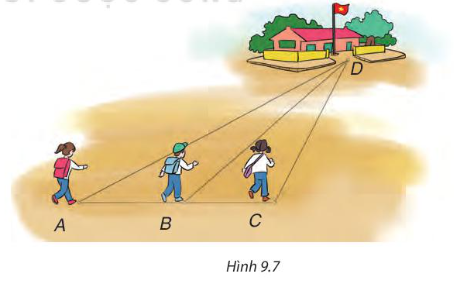
- Với mỗi bài tập GV gọi HS lên bảng trình bày, các HS khác nhận xét và bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**Đáp án:**

**Bài 9.4.**



+ Ta có  là góc tù. Vậy  là góc lớn nhất trong tam giác ACD.

Theo định lý 2 AD là cạnh có độ dài lớn nhất tam giác ACD.

Vậy Mai là người đi xa nhất

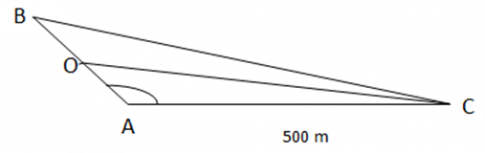
+ B thuộc đường thẳng AC.

 = là góc tù của tam giác BCD.

Theo định lý, cạnh BD lớn hơn cạnh CD

Vậy Việt sẽ đi xa hơn Hà. Hà là người đi gần nhất.

**Bài 9.5.**



- Gọi điểm đặt loa truyền thanh là O. O thuộc đoạn AB nằm giữa A và B nên O là trung điểm của AB OC chính là khoảng cách từ điểm đặt loa cho đến điểm C

- Ta có  tù, suy ra  là góc lớn nhất tam giác OAC.

Theo định lý 2, ta có OC chính là cạnh có độ dài lớn nhất của tam giác OAC

OC > AC. Mà AC= 500m = bán kính để nghe rõ tiếng của loa đặt ở điểm O.

OC > bán kính để nghe rõ tiếng loa

Vậy tại điểm C sẽ không thể nghe thấy tiếng loa.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới “Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI 32. QUAN HỆ GIỮA ĐƯỜNG VUÔNG GÓC VÀ ĐƯỜNG XIÊN

**(1 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Biết khái niệm đường vuông góc và đường xiên kẻ từ một điểm đến một đường thẳng.

- Giải thích được tính chất đường vuông góc ngắn hơn đường xiên nhờ quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác vuông (cạnh huyền dài hơn cạnh góc vuông, đã học ở Bài 31)

- Biết khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

**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:***

- Sử dụng được tính chất đường vuông góc ngắn hơn đường xiên vào giải quyết những tình huống cụ thể, đơn giản.

- Biết sử dụng công cụ học tập để dựng đường vuông góc, so sánh độ dài những đoạn thẳng (thước thẳng có vạch, compa).

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức họcthe tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,thước thẳng có chia khoảng, êke vuông, một số tình huống cần so sánh độ dài những đường xiên với đường vuông góc gần gũi với đời sống HS: đường đi đến trường, bơi, chạy, đá bóng, ném bóng...

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước thẳng, thước eke vuông, compa...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại bài quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác, đặc biệt trong tam giác vuông, tam giác tù.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Dẫn dắt HS đến nhu cầu cần so sánh khoảng cách từ một số điểm nằm trên đường thẳng đến một điểm cho trước không thuộc đường thẳng đó (so sánh đường vuông góc với các đường xiên).

- Tình huống mở đầu thực tế gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

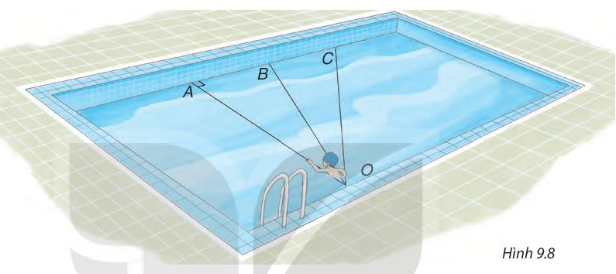
**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:



Bạn Nam tập bơi ở một bể bơi hình chữ nhật, trong đó có ba đường bơi OA, OB và OC. Biết rằng OA vuông góc với cạnh của bể bơi (H9.8).

*Nếu xuất phát từ điểm O và bơi cùng tốc độ, để bơi sang bờ bên kia nhanh nhất thì bạn Nam nên chọn đường bơi nào?*

+ GV yêu cầu HS nhắc lại tính chất cạnh huyền trong tam giác vuông. (Nhận xét – *Bài 31: Trong tam giác vuông, góc vuông là góc lớn nhất nên cạnh đối diện với góc vuông – tức cạnh huyền là cạnh lớn nhất*).

HS thấy được chỉ cần xét các tam giác vuông OAB, OAC suy ra được OA < OB, OA < OC.

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

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới

**Bài 32: Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động: Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.**

**a) Mục tiêu:**

- HS ghi nhớ và nhận biết được các khái niệm đường vuông góc và đường xiên.

- Giúp HS ôn lại bài học trước để dẫn đến chứng minh định lí về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.

- Hình thành cho HS kĩ năng xác định, so sánh đường vuông góc với đường xiên bằng cách sử dụng định lí và định hình khái niệm khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

- Hình thành kĩ năng so sánh hai đường xiên nhờ so sánh hai khoảng cách từ chân đường vuông góc tới hai chân đường xiên.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời câu hỏi và làm các bài **HĐ**, **Luyện tập**, **Vận dụng**, **Thử thách nhỏ**.

**c) Sản phẩm:** HS nhận biết được các đường vuông góc và đường xiên, áp dụng định lí về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, hoàn thành các bài tập **HĐ**, **Luyện tập**, **Vận dụng**, **Thử thách nhỏ.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV chiếu Slide hình ảnh và giới thiệu các khái niệm đường vuông góc và đường xiên.    *- Từ một điểm A không nằm trên đường thẳng d, kẻ đường thẳng vuông góc với d tại H (H.9.9).*  + GV đặt câu hỏi, HS nhớ lại bài cũ:  *"Em hãy phát biểu lại định lí quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác"*  + HS trao đổi cặp đôi, trả lời câu hỏi hoàn thành **HĐ**.  - GV dẫn dắt, giới thiệu **Định lí** về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên như trong SGK:  *Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường vuông góc là đường ngắn nhất.*  + GV mời một vài HS đọc Định lí.  + GV nhấn mạnh cho HS nhớ:  Đường vuông góc là đường ngắn nhất.  - GV lưu ý cho HS *Chú ý* trong SGK:  *Vì độ dài đoạn thẳng AH là ngắn nhất trong các đoạn thẳng kẻ từ A đến d nên độ dài đoạn thẳng AH được gọi là* ***khoảng cách*** *từ điểm A đến đường thẳng d (H.9.9)*    *+ Khi điểm A nằm trên đường thẳng d, người ta coi khoảng cách từ A đến d bằng 0.*  - GV cho HS áp dụng định lí và định hình khái niệm khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, hoạt động nhóm 4 hoàn thành **Luyện tập.**  + GV đặt câu hỏi thêm:  *Đường chéo AC có phải là một đường xiên kẻ từ A đến đường thẳng CB không?*  + Ở câu c, GV vẽ thêm kí hiệu góc vuông ở B để HS thấy CB là đường vuông góc kẻ từ C đến đường thẳng AB nhắc HS nhớ lại định nghĩa khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.  - HS vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi trong tình huống mở đầu hoàn thành **Vận dụng.**  - GV cho HS thảo luận nhóm bốn, trao đổi, thảo luận trả lời câu hỏi phần **Thử thách nhỏ.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện các nhiệm vụ.  **+ HĐ, Vận dụng**: hoạt động cặp đôi.  + **Luyện tập, Thử thách nhỏ**: Hoạt động nhóm 4.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.  - Đại diện nhóm trình bày phần **HĐ, Luyện tập, Vận dụng, Thử thách nhỏ.**  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. | * **Khái niệm đường vuông góc và đường xiên:**     - Từ một điểm A không nằm trên đường thẳng d, kẻ đường thẳng vuông góc với d tại H (H.9.9).  - Đoạn thẳng AH gọi là đoạn vuông góc hay đường vuông góc kẻ từ điểm A đến đường thẳng d. Ta gọi H là chân đường vuông góc hạ từ A xuống d.  - Lấy một điểm M trên d (M khác H), kẻ đoạn thẳng AM. Đoạn thẳng AM gọi là một đường xiên kẻ từ A đến đường thẳng d.   * **So sánh đường vuông góc và đường xiên**   **HĐ.**  a)  Giải bài 32 Quan hệ đường vuông góc và đường xiên  b) Xét tam giác AHM vuông tại H có:  cạnh huyền AM là cạnh lớn nhất của tam giác.  AH < AM  **Định lí:**  *Trong các đường xiên và đường vuông góc kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường vuông góc là đường ngắn nhất.*  **Chú ý:**  Vì độ dài đoạn thẳng AH là ngắn nhất trong các đoạn thẳng kẻ từ A đến d nên độ dài đoạn thẳng AH được gọi là **khoảng cách** từ điểm A đến đường thẳng d (H.9.9)    + Khi điểm A nằm trên đường thẳng d, người ta coi khoảng cách từ A đến d bằng 0.  **Luyện tập:**    a)Đường vuông góc: AB     Đường xiên: AM  b) Theo định lí đường vuông góc và đường xiên, ta thấy AB là đường vuông góc kẻ từ A đến BC nên AB sẽ ngắn nhất. AB < AM.  c) Ta có CB ⊥ AB  CB là khoảng cách từ điểm C đến AB  Vì ABCD là hình vuông  CB = AD = 2cm  Vậy khoảng cách từ C đến AB là 2 cm.  **Vận dụng:**    Xét tam giác vuông ABO có:  OA là đường vuông góc, OB là đường xiên  OA < OB (1)  Xét tam giác vuông ACO có:  OA là đường vuông góc, OC là đường xiên  OA < OC (2)  Từ (1) và (2) Bạn Nam nên chọn đường bơi OA.  **Thử thách nhỏ:**    a) Xét tam giác AMN có:  M là góc tù  AN là cạnh lớn nhất AM < AN  b) + Khi M thay đổi trên một cạnh mút A của hình vuông ABCD thì độ dài AM không lớn hơn độ dài một cạnh của hình vuông.  + Khi M thay đổi trên một cạnh mút C thì AM không lớn hơn AC.  M C thì độ dài AM bằng độ dài AC là lớn nhất. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, khoảng cách giữa hai điểm.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học để giải bài Bài 9.6, Bài 9.7 (SGK – tr65).

**c) Sản phẩm học tập:** HS khắc sâu kiến thức về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, hoàn thành bài tập 9.6 + 9.7 (SGK-tr65)

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV tổ chức cho HS làm bài cá nhân sau đó hoạt động theo nhóm đôi để kiểm tra chéo đáp án hoàn thành các bài tập 9.6 + 9.7 (SGK – tr65).

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

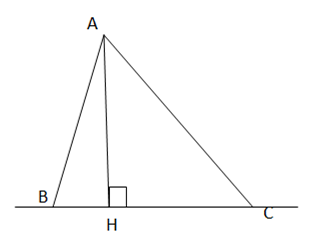
- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Kết quả:**

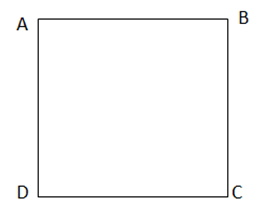
**Bài 9.6.**



Có: AH ⊥ BC và AH là đoạn ngắn nhất so với đường xiên AB và đường xiên AC

AH chính là khoảng cách từ a đến đoạn thẳng BC

**Bài 9.7.**



a) Hai đỉnh B và D cách đều hai điểm A và C.

b) Hai đỉnh C, A cách đều hai đường thẳng AB và AD

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

- GV nhắc lại và chú ý cho HS thế nào là khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng và khoảng cách giữa hai điểm; phân biệt khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng và đến một điểm.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức đã học về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, khoảng cách từ môt điểm đến một đường thẳng.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV cho HS làm bài tập trắc nghiệm và điền từ nhanh

**Câu 1:** Cho ba điểm a, b, c thẳng hàng và B nằm giữa A và C. Trên đường thẳng vuông góc với AC tại B ta lấy điểm H. Khi đó:

A. AH < BH

B. AH < AB

C. AH > BH

D. AH = BH

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 9.8, Bài 9.9** (SGK – tr65).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, 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.

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

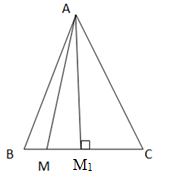
**Đáp án trắc nghiệm:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| C | C | D | D | A | B |

**Kết quả:**

**Bài 9.8**

a)



Gọi M1 là trung điểm của cạnh đáy BC. Suy ra AM1 ⊥ BC (Vì tam giác ABC cân tại A).

AM1 chính là khoảng cách từ A đến BC.

Theo định lí về đường xiên và đường vuông góc ta có: AM AM1

AM1 nhỏ nhất AM AM1 hay M M1

Vậy khi M là trung điểm của BC thì AM sẽ có độ dài nhỏ nhất

b) C1:

Tam giác ABC cân tại A, M nằm giữa B và C Cần chứng minh AM < AB = AC.

+ Nếu thì theo định lí đường vuông góc và đường xiên, ta có:

AM < AB

+ Nếu là góc tù là góc lớn nhất trong tam giác ABC AB > AM.

+ Nếu là góc nhọn là góc tù (vì kề bù với ).

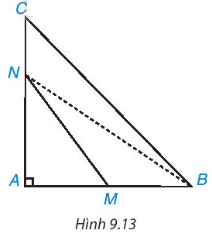
Xét tam giác AMC có:

là góc lớn nhất AC > AM.

Vậy với mọi điểm M thì AM < AB.

**Bài 9.9.**

Nối N với B



Xét vuông tại A có:

là góc nhọn

180o - là góc tù.

Xét có:

lớn nhất MN < BN (1)

Tương tự ta có:

Xét vuông tại A có:

là góc nhọn

là góc tù.

Xét có:

lớn nhất BN < BC (2)

Từ (1) và (2) MN < BC.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài “**Bài 33. Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI 33. QUAN HỆ GIỮA BA CẠNH CỦA MỘT TAM GIÁC (1 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Biết bất đẳng thức tam giác (liên hệ giữa độ dài một cạnh với tổng độ dài hai cạnh còn lại) và tính chất (liên hệ giữa độ dài một cạnh với hiệu độ dài hai cạnh còn lại).

**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:***

- Nhận biết các mối liên hệ về độ dài ba cạnh của tam giác và vận dụng được vào những tình huống đơn giản.

- Sử dụng thước thẳng và compa kiểm tra việc dựng được hay không dựng được tam giác thoả mãn những điều kiện cho trước về độ dài ba cạnh.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,thước thẳng có chia khoảng, compa, hai bộ ba thanh tre nhỏ có độ dài như trong HĐ1.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước, thước có vạch, compa, hai bộ ba thanh tre nhỏ có độ dài như trong HĐ1...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo tình huống mở đầu bài học, tạo hứng thú cho HS.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

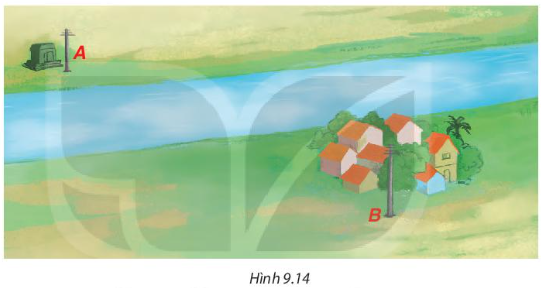
**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu có hình dung về bất đẳng thức tam giác.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu, quan sát phần trình chiếu của GV.

Một trạm biến áp và một khu dân cư ở hai bên bờ sông (H.9.14). Trên bờ sông phía khu dân cư, hãy tìm một địa điểm C để dựng một cột điện kéo điện từ cột điện A của trạm biến áp đến cột điện B của khu dân cư sao cho tổng độ dài dây dẫn điện cần sử dụng là ngắn nhất.



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

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới

**Bài 33. Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động: Bất đẳng thức tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- Biết bất đẳng thức tam giác (liên hệ giữa độ dài một cạnh với tổng độ dài hai cạnh còn lại) và tính chất (liên hệ giữa độ dài một cạnh với hiệu độ dài hai cạnh còn lại).

- Áp dụng bất đẳng thức tam giác để giải các bài toán kiểm tra và tìm điều kiện cần để ba độ dài là độ dài ba cạnh của một tam giác.

- Sử dụng thước thẳng và compa kiểm tra việc dựng được hay không dựng được tam giác thỏa mãn những điều kiện cho trước về độ dài ba cạnh.

Hình thành kĩ năng vận dụng bất đẳng thức tam giác.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK, chú ý lắng nghe, thực hiện trả lời câu hỏi và hoàn thành các yêu cầu được giao để tiếp nhận kiến thức về bất đẳng thức của tam giác

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức về bất đẳng thức tam giác, hoàn thành được các **HĐ1**, **HĐ2**, **Tranh luận**, **Luyện tập**, **Vận dụng.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS thực hành **HĐ1 + HĐ2** theo nhóm đôi.  + GV đặt câu hỏi:  "*Em hiểu thế nào là bất đẳng thức?*"  GV làm rõ cho HS hiểu từ "bất đẳng thức": Khi số a bé hơn số b, người ta viết a < b và gọi đó là một bất đẳng thức; khi đó ta cũng có thể viết b > a và nói b lớn hơn a.  + GV làm rõ cho HS " bất kì": Phải lần lượt so sánh 1 trong 3 cạnh của tam giác so với tổng 2 cạnh còn lại (kiểm tra đầy đủ cả 3 bất đẳng thức). GV lưu ý HS sẽ có một bất đẳng thức a < b + c với a là lớn nhất, để thấy ngay 2 bất đẳng thức đằng sau là hiển nhiên.  GV dẫn dắt, chốt kiến thức, giới thiệu Định lí về bất đẳng thức tam giác cùng với hình vẽ, giả thiết, kết luận của định lí như trong SGK - tr67.  **Định lí:**  *Trong một tam giác, độ dài của một cạnh bất kì luôn nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh còn lại*  GV cho một vài HS phát biểu lại Định lí và yêu cầu HS vẽ hình, ghi giả thiết kết luận của Định lí.     |  |  | | --- | --- | | GT |  | | KL | AB < AC + BC  AC < AB + BC  BC < AB + AC |   - GV nêu khái niệm bất đẳng thức tam giác và tính chất (hệ quả) được suy ra từ định lí.  - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi, trao đổi và nêu ý kiến về phần **Tranh luận.**  + GV nhấn mạnh: Khi ba độ dài chỉ cần không thỏa mãn một bất đẳng thức tam giác hoặc một trong hai điều kiện của phần *Nhận xét* (**b – c < a < b + c)** thì chúng không thể là độ dài ba cạnh của một tam giác nào cả.  GV giới thiệu ***Chú ý*** (SGK-tr67) khi thực hành xét ba độ dài có là độ dài ba cạnh của một tam giác hay không.  **+** GV nhắc nhở HS: Có các bất đẳng thức trên chúng ta chỉ khẳng định được có thể có tam giác như thế, chưa khẳng định được tồn tại tam giác Để biết tồn tại tam giác như thế, cần đòi hỏi dựng tam giác đó.  - GV hướng dẫn, phân tích, cho HS tìm hiểu, trình bày **Ví dụ 1**, để áp dụng phần ***Chú ý*** và hiểu rõ cách trình bày bài toán dạng này.  *+ Dự đoán độ dài ba cạnh đó có là độ dài ba cạnh của tam giác không?* *Tại sao?*  - GV cho HS vận dụng Chú ý làm **Luyện tập 1**, hoạt động cặp đôi trao đổi chéo đáp án.  - HS vận dụng kiến thức vừa học, trao đổi với bạn cùng bàn giải quyết câu hỏi mở đầu để hoàn thành **Vận dụng**.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.  - HS suy nghĩ, trao đổi trả lời câu hỏi, phần **HĐ1, HĐ2, Tranh luận, Ví dụ, Luyện tập, Vận dụng.**  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm:  + Định lí bất đẳng thức tam giác  + Hệ quả bất đẳng thức tam giác. | * **Bất đẳng thức tam giác**   **HĐ1:** HS thực hành ghép và suy ra được  Bộ thứ nhất là ghép được thành hình tam giác.  **HĐ2:**  Có: 20 + 25 = 50 > 10  10 + 20 = 30 > 25  10 + 25 = 35 > 20  **Định lí:**  *Trong một tam giác, độ dài của một cạnh bất kì luôn nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh còn lại*     |  |  | | --- | --- | | GT |  | | KL | AB < AC + BC  AC < AB + BC  BC < AB + AC |   *\* Lưu ý:*  Nếu ba độ dài a, b, c không thỏa mãn một bất đẳng thức tam giác thì chúng không phải là độ dài ba cạnh của một tam giác.  **Tính chất:**  Trong một tam giác, độ dài của môt cạnh bất kì luôn lớn hơn hiệu độ dài hai cạnh còn lại.  *\* Nhận xét:*  Nếu kí hiệu a, b, c là độ dài ba cạnh tùy ý của một tam giác thì từ định lí và tính chất vừa nêu ta có:  b – c < a < b + c  **Tranh luận:**    ***Chú ý:***  Để kiểm tra ba độ dài có là độ dài ba cạnh của một tam giác hay không, ta chỉ cần so sánh độ dài lớn nhất có nhỏ hơn tổng hai độ dài còn lại hoặc độ dài nhỏ nhất có lớn hơn tổng độ dài còn lại hoặc độ dài nhỏ nhất có lớn hơn hiệu hai độ dài còn lại hay không.  **Ví dụ:** SGK – tr67  **Luyện tập:**  a) Có 6 < 5 + 4 = 9 Ba độ dài 5 cm, 4 cm, 6 cm là độ dài ba cạnh của một tam giác.  Giải bài 33 Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác  b) Ba cạnh 3 cm, 6 cm, 10 cm không thể là ba cạnh của tam giác vì 10 > 3+6=9  **Vận dụng:**    + C nằm giữa A và B CA + CB = AB (không xét khi C trùng với A hoặc B).  + C thuộc đường thẳng AB nhưng không thuộc đoạn thẳng AB CA + CB > AB.  + Khi C không thuộc đường thẳng AB thì theo Định lí 1, CA + CB > AB. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về định lí và tính chất (hệ quả) của bất đẳng thức tam giác.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học để làm **Bài 9.10**, **9.11** (SGK – tr53).

**c) Sản phẩm học tập:** HS khắc sâu kiến thức và hoàn thành bài **9.10 + 9.11** (SGK – tr53).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm 2 làm Bài **9.10 + 9.11** (SGK – tr53).

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

- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương

**Kết quả:**

**Bài 9.10:**

a) 2 cm, 3 cm, 5 cm

Không thể, vì 5 = 2 + 3

b) 3 cm, 4 cm, 6 cm

Có thể, vì 6 < 3 + 4

c) 2 cm, 4 cm, 5 cm.

Có thể, vì 5 < 2 + 4.

**Bài 9.11:**

a) Cạnh bé nhất phải có độ dài 1 (cm). Đặt CA = b (cm)

Theo tính chất thì b là số nguyên thỏa mãn 7 - 1 < b < 7 + 1 hay 6 < b < 8

chỉ có b = 7.

Vậy CA = 7 cm.

b) CA = b là số nguyên, b 6

Theo Định lí, b thỏa mãn 6 < 2 + b (tức b >4)

b = 6 hoặc b = 5.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về định lí và hệ quả của bất đẳng thức tam giác.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để hoàn thành các bài tập giáo viên yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài **9.12 + 9.13** (SGK – tr69).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 9.12, Bài 9.13** (SGK -tr69).

+ GV gợi ý HS thực hiện ứng dụng hai lần bất đẳng thức tam giác.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

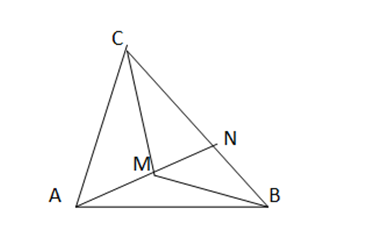
- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**Đáp án:**

**Bài 9.12.**



a) Xét MNB ta có:

MB < MN + NB (BĐT tam giác)

MB + MA < MN + NB + MA

Hay MB + MA < NB + NA ( vì M thuộc NA)

b) Xét NCA có:

NA < CN + CA (BĐT tam giác)

NA + NB < CN + NB + CA

hay NA + NB < CB + CA ( vì N thuộc CB)

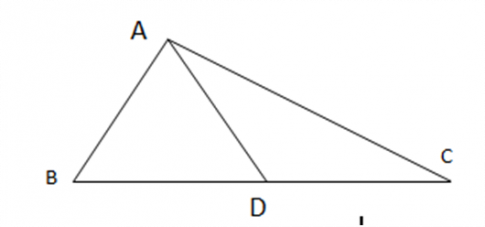
c) Ta có MB + MA < NB +NA

             NA + NB < CA + CB

MB + MA < NA + NB < CA + CB

MB+ MA < CA + CB

**Bài 9.13.**



Xét ABD ta có:

AD < AB + BD (BĐT tam giác) (1)

Xét ACD ta có:

AD < AC + CD (BĐT tam giác) (2)

Cộng 2 vế của (1) với (2) ta có:

2 AD < AB + AC + BD + CD = AB + AC + BC (Vì D nằm giữa B và C)

AD <

Vậy AD nhỏ hơn nửa chu vi của tam giác ABC

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Tìm hiểu thêm về nhà toán học Euclid.

- Chuẩn bị và xem trước các bài tập bài “**Luyện tập chung**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 70 (2 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

- Giúp HS rèn luyện kĩ năng vận dụng các định lí trong ba bài 31, 32, 33 để giải quyết các bài toán cụ thể.

- HS đọc hiểu và chứng minh lại được hai ví dụ 1, 2. Từ đó HS hiểu được ý nghĩa của mỗi ví dụ.

**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:**

- Rèn luyện kĩ năng vận dụng các định lí giải quyết các bài toán cụ thể:

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về các định lí đã học trong ba bài 31, 32, 33.

**2. Đối với 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:**

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về định lí về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác, định lí quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, định lí và hệ quả bất đẳng thức của tam giác.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

*1. Em hãy phát biểu định lí về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác (Định lí 1, Định lí 2)*

*2. Em hãy phát biểu định lí quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.*

*3. Em hãy trình bày định lí và hệ quả bất đẳng thức của tam giác.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

**Bài: Luyện tập chung.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2)**

**a) Mục tiêu:**

- HS ôn lại các kiến thức đã học và luyện tập áp dụng kiến thức về định lí về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong một tam giác, định lí quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, định lí và hệ quả bất đẳng thức của tam giác để giải các dạng bài toán.

**b) Nội dung:**

HS đọc hiểu SGK để tìm hiểu nội dung và hoàn thành các yêu cầu của GV để giải Ví dụ 1 + Ví dụ 2

**c) Sản phẩm:** HS biết cách giải và trình các dạng toán áp dụng các định lí đã học, hoàn thành các ví dụ: **Ví dụ 1**, **Ví dụ 2**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được:  *Dạng 1: So sánh các góc, các cạnh của tam giác (Sử dụng định lí về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện)*  *+ Xét hai góc (hai cạnh) cần so sánh là hai góc (hai cạnh) của một tam giác.*  *- Tìm cạnh (góc lớn hơn) trong hai canh (hai góc) đối diện với hai góc (hai cạnh) ấy.*  *+ Từ đó suy ra góc(cạnh) nào là góc(cạnh) lớn trong hai góc (hai cạnh) cần so sánh*  *Dạng 2: Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.(Sử dụng định lí về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên )*  *+ Sử dụng định lí đường vuông góc ngắn hơn mọi đường xiên (kẻ từ một điểm đến cùng một đường thẳng).*  *+ Vận dụng các định lí liên quan đã học để giải quyết dạng bài toán.*  - GV yêu cầu HS đọc *Ví dụ 1*(SGK) và nêu phương pháp giải.  + GV yêu cầu HS nhắc lại về tính chất cách đều hai cạnh của điểm trên tia phân giác của góc.  - GV yêu cầu HS đọc *Ví dụ 2* (SGK)  + GV hướng dẫn HS phương pháp giải, yêu cầu HS tự trình bày vở, sau đó cho HS trao đổi nhóm đôi kiểm tra chéo nhau.  GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  - HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.  - Các HS chú ý lắng nghe.  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ. | **\* Các dạng toán:**  *Dạng 1: So sánh các góc, các cạnh của tam giác (Sử dụng định lí về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện)*  *Dạng 2: Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.(Sử dụng định lí về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên )*  *Dạng 3: Xác định sự tồn tại của một tam giác khi biết ba độ dài. (Sử dụng định lí và hệ quả bất đẳng thức tam giác)*  *Dạng 4: Chứng minh các bất đẳng thức hình học (Ví dụ 2)*  **Ví dụ 1 (SGK – tr70)**  **Ví dụ 2 (SGK – tr70)** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức

- Định lí về quan hệ giữa góc và cạnh đối diện

- Định lí về quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên

**-** Định lí và hệ quả bất đẳng thức tam giác.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các định lí đã học tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm vào vở các bài **BT9.14 ; BT9.15; BT 9.16; BT 9.17** (SGK – tr71)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.

- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

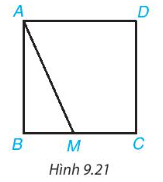
- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

**Kết quả:**

**Bài 9.14:**



TH1: M BC

+ Nếu M trùng với B.Vậy AM sẽ trùng với AB và AM = AB

+ M là 1 điểm thuộc BC và không trùng điểm B

 Ta có AB ⊥ BC hay AB ⊥ BM. Vậy AB là khoảng cách từ A đến BC, AM là đường xiên từ A đến BC

AB là đường ngắn nhất hay AM > AB

TH2: M CD tương tự

Vậy độ dài đoạn thẳng AM luôn lớn hơn hoặc bằng độ dài cạnh của hình vuông đó.

**Bài 9.15:**

Xét theo bất đẳng thức tam giác, ta có : 2,5 + 3,4 = 5,9 < 6.

Bộ ba độ dài cạnh này không thể tạo thành một tam giác được

**Bài 9.16:**

Vì tam giác đã cho cân nên cạnh còn lại có độ dài là 2 cm hoặc 5 cm.

+) Nếu độ dài cạnh còn lại là 2 cm:

Ta có: 2 + 2 < 5 ( không thỏa mãn bất đẳng thức tam giác) (Loại).

+) Nếu độ dài cạnh còn lại là 5 cm:

2 + 5 > 5 (thỏa mãn bất đẳng thức tam giác)

Do đó, độ dài cạnh còn lại của tam giác là 5 cm.

Chu vi tam giác đó là:

2 + 5 + 5 = 12 ( cm)

**Bài 9.17:**

Gọi độ dài cạnh cần tìm là x (cm) ( x là số tự nhiên lẻ)

Áp dụng bất đẳng thức tam giác vào tam giác đã cho, ta có:

7 – 2 < x < 7 + 2

5 < x < 9

Mà x là số tự nhiên lẻ

⇒ x = 7

Vậy độ dài cạnh còn lại của tam giác đó là 7 cm.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm trả lời nhanh câu hỏi trắc nghiệm và thực hiện bài tập vận dụng.

**c) Sản phẩm:** HS giải được bài tập áp dụng các định lí giải được các bài tập GV yêu cầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 9.18 và 9.19** (SGK – tr71)

- GV tổ chức cho HS trả lời nhanh các câu hỏi:

**Câu 1:** Cho ΔABC có AC > BC > AB. Trong các khẳng định sau, câu nào đúng:

A. > > B. >

C. D. < <

**Câu 2:** Ba cạnh của tam giác có độ dài là 6cm, 7cm, 8cm. Góc lớn nhất là góc:

A. Đối diện với cạnh có độ dài 6cm

B. Đối diện với cạnh có độ dài 7cm

C. Đối diện với cạnh có độ dài 8cm

D. Ba cạnh có độ dài bằng nhau

**Câu 3:** Cho ΔABC có AB + AC = 10cm; AC - AB = 4cm. So sánh và

A. B.

C. D.

**Câu 4:** Cho ΔABC có ∠A = 80°, ∠B - ∠C = 20°. Chọn câu trả lời đúng nhất:

A. AC < AB < BC B. AB < AC < BC

C. BC < AC < AB D. AC < BC < AB

**Câu 5:** Cho tam giác ABC vuông tại A, tia phân giác góc B cắt AC tại

D. Khi so sánh độ dài của AD và DC, khẳng định nào sau đây đúng?

A. AD < DC

B. AD = DC

C. AD > DC

D. Không so sánh được

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.

- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

**Bài 9.18:**

Gọi độ dài cạnh còn lại của tam giác là c.

Áp dụng bất đẳng thức tam giác, ta có:

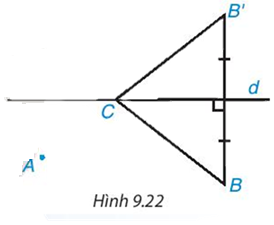
a – b < c < a + b

⇔ a – b + a + b < c + a + b < a + b + a + b

⇔ 2a < chu vi tam giác  < 2 (a+b)

Vậy chu vi của tam giác đó lớn hơn 2a và nhỏ hơn 2(a+b).

**Bài 9.19.**



Gọi B’ là điểm sao cho d là đường trung trực của BB’

Khi đó, CB = CB’ ( tính chất đường trung trực của đoạn thẳng)

+) Nếu A,C,B’ không thẳng hàng thì ta lập được tam giác AB’C. Khi đó, theo bất đẳng thức tam giác, ta có:

AC + CB’ > AB’hay AC + CB > AB’, tức là độ dài đường ống dẫn nước lớn hơn độ dài AB’.

+) Nếu A,C,B’ thẳng hàng thì C nằm giữa A và B’ nên AC + CB’ = AB’, tức là độ dài đường ống dẫn nước bằng độ dài AB’.

Vậy khi đặt điểm C nằm trên bờ kênh d, sao cho A,C,B’ thẳng hàng thì tổng độ dài đường ống dẫn nước từ máy bơm đế hai khu vườn là ngắn nhất .

**Đáp án trắc nghiệm:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| C | C | A | B | A |

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới “**Bài 34. Sự đồng quy của ba đường trung tuyến, ba đường phân giác trong một tam giác**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI 34. SỰ ĐỒNG QUY CỦA BA ĐƯỜNG TRUNG TUYẾN, BA ĐƯỜNG PHÂN GIÁC TRONG MỘT TAM GIÁC (2 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết đường trung tuyến của tam giác, biết ba đường trung tuyến của tam giác đồng quy tại điểm gọi là trọng tam tam giác, điểm này cách mỗi đỉnh một khoảng bằng độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh đó.

- Nhận biết đường phân giác củ tam giác; biết ba đường phân giác của tam giác đồng quy tại điểm cách đều ba cạnh của tam giác.

**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:***

- Biết gấp giấy, dùng dụng cụ học tập dựng các đường trung tuyến của tam giác, kiểm tra sự đồng quy của ba đường trung tuyến của tam giác, kiểm tra trọng tâm chia mỗi đoạn trung tuyến kể từ đỉnh.

- Biết gấp giấy, dùng dụng cụ học tập kiểm tra sự đồng quy của ba đường phân giác, kiểm tra điểm đồng quy của ba đường phân giác cách đều ba cạnh của tam giác.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,thước thẳng có chia khoảng, giấy kẻ ô vuông, tam giác bằng giấy, thước có vạch, compa, tấm bìa cứng hình tam giác.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước, compa...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, giấy kẻ ô vuông, tam giác bằng giấy, tấm bìa cứng hình tam giác.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Giới thiệu cho HS điểm trong tam giác có tính chất gắn với Vật lí là trọng tâm của tam giác đó.

giúp gợi nhu cầu cho HS tìm hiểu bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

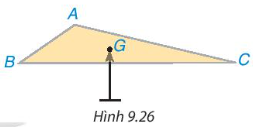
**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu có hình dung về điểm trong – trọng tâm của tam giác.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

Hình 9.26 mô phỏng một miếng bìa hình tam giác ABC đặt thăng bằng trên giá nhọn tại điểm G.



*Điểm đó được xác định như thế nào và có gì đặc biệt?*

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

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Điểm G như trong tình huống trên được gọi là gì? Chúng được xác định như thế nào và có tính chất gì? Chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài hôm nay”.

***Bài 34. Sự đồng quy của ba đường trung tuyến, ba đường phân giác trong một tam giác.***

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Sự đồng quy của ba đường trung tuyến trong một tam giác.**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết định nghĩa đường trung tuyến của tam giác.

- Nhận ra ba đường trung tuyến của một tam giác đồng quy tại một điểm và tính chất của điểm đồng quy đó.

- Rèn luyện kĩ năng sử dụng *Định lí 1* trong tính toán và tìm trọng tâm của một tam giác.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời các câu hỏi, đọc hiểu Ví dụ và làm các bài Luyện tập 1, Vận dụng 1 để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về sự đồng quy của ba đường trung tuyến trong một tam giác

**c) Sản phẩm:** HS nhận biết được đường trung tuyến của tam giác, trọng tâm của tam giác; trả lời được các câu hỏi của **HĐ1**, **HĐ2** và hoàn thành được các bài tập **Ví dụ 1**, **Luyện tập 1**, **Vận dụng 1**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS đọc hiểu bài cá nhân phần "Đọc hiểu - nghe hiểu", sau đó dẫn dắt giới thiệu cho HS định nghĩa đường trung tuyến của tam giác.  - GV cho HS thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi .  - GV cho HS tìm hiểu "Sự đồng quy của ba đường trung tuyến", yêu cầu HS thực hành và trả lời câu hỏi theo nhóm bốn các **HĐ1**, **HĐ2.**"  + HĐ1: HS thực hiện với vật thật là giấy.  + HĐ2: thực hiện với mô hình là hình vẽ trên giấy kẻ ô vuông mang sẵn. HS lần lượt thực hiện:  GV dẫn dắt, giới thiệu *Định lí 1* về sự đồng quy của ba đường trung tuyến.  **Định lí 1:**  *Ba đường trung tuyến của một tam giác cùng đi một điểm (hay đồng quy tại một điểm). Điểm đó cách mỗi đỉnh một khoảng bằng độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh ấy.*  - GV minh họa và phân tích Ví dụ cụ thể trong SGK    Trong tam giác ABC (H.9.30), các đường trung tuyến AM, BN, CP đồng quy tại G nên:  - GV lưu ý cho HS tên gọi điểm đồng quy của ba đường trung tuyến:  Điểm đồng quy của ba đường trung *tuyến gọi là* ***trọng tâm*** *tam giác.*  - GV hướng dẫn, yêu cầu HS đọc hiểu *Ví dụ 1* theo nhóm đôi và trình bày vào vở để hiểu và biết cách trình bày dạng toán.  - GV yêu cầu HS tự hoàn thành **Luyện tập 1** để hình thành và rèn luyện kĩ năng sử dụng *Định lí 1*.  - GV tổ chức cho HS trao đổi, thảo luận theo nhóm trả lời phần **Tranh luận** và tìm ra các cách tìm trọng tâm của một tam giác.  - GV tổ chức cho HS vận dụng kiến thức đã học ở trên luyện tập, thực hành cắt mảnh bìa tam giác như tình huống mở đầu, trả lời câu hỏi hoàn thành bài **Vận dụng 1.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi theo cá nhân, cặp, nhóm theo sự điều hành của GV.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát kiến thức trọng tâm: định nghĩa đường trung tuyến của tam giác, sự đồng quy của đường trung tuyến, tính chất trọng tâm. HS ghi chép. | **1. Sự đồng quy của ba đường trung tuyến trong một tam giác.**   * **Đường trung tuyến của tam giác**     Đoạn thẳng AM nối đỉnh A của tam giác ABC với trung điểm M của cạnh BC, gọi là ***đường trung tuyến*** (xuất phát từ đỉnh A hoặc ứng với cạnh BC) của tam giác ABC (H.9.27)  **?**  Mỗi tam giác có 3 đường trung tuyến.   * **Sự đồng quy của ba đường trung tuyến**   **HĐ1.** HS thực hành    Ba nếp gấp đi qua cùng một điểm.  **HĐ2.**     * Ta có: MB = MC và M nằm giữa B và C * M là trung điểm của BC.   AM có là đường trung tuyến của tam giác ABC (định nghĩa)   * Ta có:   **Định lí 1:**  *Ba đường trung tuyến của một tam giác cùng đi một điểm (hay đồng quy tại một điểm). Điểm đó cách mỗi đỉnh một khoảng bằng độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh ấy.*  **Chú ý:**  Điểm đồng quy của ba đường trung tuyến gọi là **trọng tâm** tam giác.  **Ví dụ 1: (SGK – tr73)**  **Luyện tập 1:**    Vì G là trọng tâm của ABC (gt)  hay GB = NB  Ta có: GN = NB – GB = NB - NB = NB  1 = NB NB = 3 cm  GB = NB = . 3 = 2 (cm).  Vậy GB = 2 cm, NB = 3 cm.  **Tranh luận:**    *Cách 1*: Tìm giao điểm của 2 đường trung tuyến.  *Cách 2*: Vẽ 1 đường trung tuyến. Lấy điểm G cách đỉnh một khoảng bằng độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh đó  Ta được G là trọng tâm tam giác.  **Vận dụng 1:**  + Cắt mảnh bìa hình tam giác.  + Kẻ 2 đường trung tuyến của tam giác ABC, chúng cắt nhau tại G.  + Đặt mảnh bìa đó lên một giá nhọn tại trọng tâm G  ta thấy mảnh bìa thăng bằng. |

**Hoạt động 2: Sự đồng quy của ba đường phân giác trong tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết định nghĩa đường phân giác của tam giác.

- Nhận ra ba đường phân giác của một tam giác đồng quy tại một điểm và tính chất của điểm đồng quy đó (cách đều ba cạnh của tam giác).

- Rèn luyện kĩ năng sử dụng *Định lí 2* trong tính toán và cách xét sự đồng quy của ba đường thẳng.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời các câu hỏi, đọc hiểu Ví dụ và làm các bài Luyện tập 1, Vận dụng 1 để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về sự đồng quy của ba đường trung tuyến trong một tam giác

**c) Sản phẩm:** HS nhận biết được đường trung tuyến của tam giác, trọng tâm của tam giác; trả lời được các câu hỏi của **HĐ3** và hoàn thành được các bài tập **Ví dụ 2**, **Luyện tập 2**, **Vận dụng 2**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS đọc hiểu bài cá nhân phần "Đọc hiểu - nghe hiểu", sau đó dẫn dắt giới thiệu cho HS khái niệm đường phân giác của tam giác.  - GV cho HS thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi .  - GV cho HS tìm hiểu "Sự đồng quy của ba đường phân giác", yêu cầu HS thực hành và trả lời câu hỏi **HĐ3**.  + GV hướng dẫn HS gấp giấu theo yêu cầu để kiểm tra điểm đồng quy này cách đều ba cạnh của tam giác.  + GV đặt câu hỏi thêm: *Tại sao điểm đồng quy đó cách đều ba cạnh của tam giác?*  GV dẫn dắt, giới thiệu *Định lí 2* về sự đồng quy của ba đường phân giác.  **Định lí 2:**  *Ba đường phân giác của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm này cách đều ba cạnh của tam giác đó.*  - GV minh họa và phân tích Ví dụ cụ thể trong SGK    Trong tam giác ABC (H.9.34), các đường phân giác AD, BE, CF đồng quy tại I và IH = IK = IL.  - GV hướng dẫn, yêu cầu HS đọc hiểu *Ví dụ 2* theo nhóm đôi và trình bày vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi theo cá nhân, cặp, nhóm theo sự điều hành của GV.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát kiến thức trọng tâm, yêu cầu HS ghi vở đầy đủ. | **2. Sự đồng quy của ba đường phân giác trong tam giác**   * **Đường phân giác của tam giác**     Trong tam giác ABC, tia phân giác của góc A cắt cạnh BC tại điểm D thì đoạn thẳng AD được gọi là đường phân giác (xuất phát từ đỉnh A) của tam giác ABC (H.9.32)  **?**  Mỗi tam giác có 3 đường phân giác.  ( Vì từ mỗi đỉnh của tam giác, ta kẻ được 1 đường phân giác của tam giác nên mỗi tam giác có 3 đường phân giác).   * **Sự đồng quy của ba đường phân giác**   **HĐ3:** HS thực hành theo hướng dẫn.    Ba nếp gấp đi qua cùng một điểm.  **Định lí 2:**  *Ba đường phân giác của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm này cách đều ba cạnh của tam giác đó.*  **Ví dụ 2: SGK - tr75**  **Luyện tập 2:**  Xét tam giác ABC có:  AM là phân giác  BN là phân giác  AM BN = {I}  CI cũng là đường phân giác của tam giác. (tính chất đồng quy của 3 đường phân giác).  **Vận dụng 2:**  Vì ΔABC đều AB = AC = BC (tính chất tam giác đều)  Vì I là điểm cách đều 3 cạnh của tam giác I là giao điểm của 3 đường phân giác của tam giác ABC.  Áp dụng ví dụ 2, ta được, AI là đường trung tuyến của ΔABC  Tương tự, ta cũng được BI, CI là đường trung tuyến của ΔABC  Vậy I là giao điểm của ba đường đường trung tuyến của ΔABC nên I là trọng tâm của ΔABC. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về sự đồng quy của các đường trung tuyến và sự đồng quy của các đường phân giác

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học để làm bài **9.20, 9.21, 9.22, 9.23 (SGK – tr76).**

**c) Sản phẩm học tập:** HS khắc sâu kiến thức, giải được bài **9.20, 9.21, 9.22, 9.23 (SGK – tr76).**

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm 2 bài **9.20, 9.21, 9.22, 9.23 (SGK – tr76).**

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

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

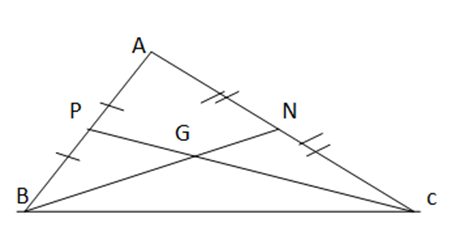
Mỗi bài tập GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

**Kết quả:**

**Bài 9.20**

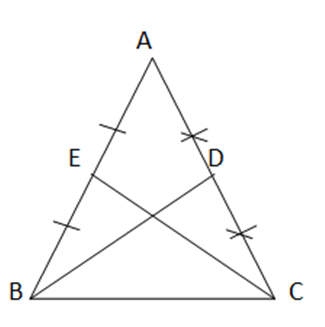


G là trọng tâm của tam giác ABC

=> CG = CP => CG= 2 GP

Tương tự : BG =  BN => BG= 2 GN

**Bài 9.21**



a) Ta có ∆ ABC cân tại A. BD và CE là trung tuyến với E là trung điểm của AB, D là trung điểm của AC

∆ ABC cân tại A => AB = AC

Có : AE =  AB. AD=  AC

=> AE= AD

Xét ∆ ABD và ∆ ACE ta có:

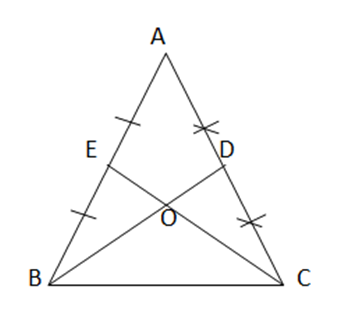
   chung

   AE=AD

   AB= AC

=> ∆ ABD  = ∆ ACE => BD= CE

b)



Gọi O là giao điểm của CE và BD

Ta có CE và BD là 2 đường trung tuyến nên O sẽ là trọng tâm của tam giác ∆ ABC

=> BO =  BD. OD=  BD

      CO=  CE. OE =  CE

      CE= BD

=> BO= CO. OD= OE

Xét ∆ EOB và ∆ DOC ta có:

BO = OC

OD = OE

=  ( 2 góc đối đỉnh)

=> ∆ EOB = ∆ DOC

=> EB= DC

Có EB =  AB

    DC =  AC

=> AB= AC

=> ∆ ABC cân tại A

**Bài 9.22:**

BM, CN là 2 đường trung tuyến cắt nhau tại

=> G là trọng tâm của tám giác ABC

=> BG= BM, CG= CN (1)

Xét theo định lí quan hệ giữa góc và cạnh tỏng tam giác ta có

Trong tam giác GBC:  >

=> CG > GB (2)

Từ (1) và (2) => CN > BM

**Bài 9.23**

Có I là điểm đồng quy của ba đường phân giác trong tam giác ABC

=> AI, BI, CI lần lượt là đường phân giác của 3 góc , ,

= 120° =>  + = 60°

Ta có :  = 

             = 

=> 2  + 2   = 60°

=>  +    = 30°

Xét trong tam giác IBC ta có:  +    +  = 180°

=>  = 180° - 30°= 150°

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về định lí và chứng minh định lí.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập Bài 9.24 +9.25.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 9.24 + 9.25** (SGK -tr76).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**Đáp án:**

**Bài 9.24.**

∆ABC cân tại A

=> AB = AC.  =  (1)

BE là đường phân giác của  =>  =   (2)

CF là đường phân giác của  =>  =   (3)

Từ (1), (2), (3) =>  =

Xét ∆ ABE và ∆ ACF, ta có:

chung

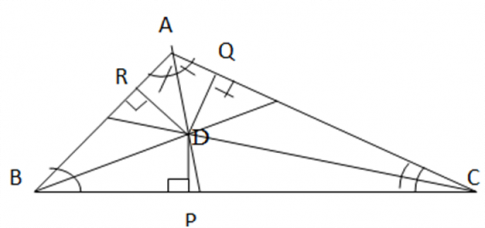
AB= AC

=

=>  ∆ ABE = ∆ ACF

=> BE = CF

**Bài 9.25.**



a) Ta có ∆ BPD và ∆ BRD đều là tam giác vuông tại  và

Xét 2 tam giác vuông là  ∆ BRD và ∆ BPD ta có:

Chung cạnh BD

=  ( BD là phân giác của  hay  )

=> ∆ BRD = ∆ BPD

=> DR= DP

b) Ta có ∆ CPD và ∆ CQD đều là tam giác vuông tại  và

Xét 2 tam giác vuông là  ∆ CPD và ∆ CQD ta có:

Chung cạnh CD

=  ( CD là phân giác của  hay  )

 ∆ CPD = ∆ CQD

DP= DQ

c) Từ a và b ta có DR= DQ

Xét 2 tam giác vuông là  ∆ ARD và ∆ AQD ta có:

Chung cạnh AD

DR= DQ QD

  =

∆ ARD = ∆ A

D nằm trên đường phân giác của

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài “**Bài 35. Sự đồng quy của ba đường trung trực, ba đường cao của một tam giác**”

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI 35. SỰ ĐỒNG QUY CỦA BA ĐƯỜNG TRUNG TRỰC,

**BA ĐƯỜNG CAO TRONG MỘT TAM GIÁC (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được ba đường trung trực của tam giác. Biết ba đường trung trực của tam giác đồng quy tại một điểm, điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác.

- Nhận biết được ba đường cao của tam giác. Biết ba đường cao của tam giác đồng quy tại một điểm, điểm đó gọi là trực tâm của tam giác.

**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:***

- Biết dùng dụng cụ học tập dựng các đường trung trực của tam giác; quan sát hình vẽ và nhận thấy sự đồng quy của ba đường trung trực đó; dùng compa để kiểm tra được điểm dồng quy của ba đường trung trực của tam giác cách đều ba đỉnh của tam giác.

- Biết dùng dụng cụ học tập dựng được ba đường cao của tam giác; quan sát hình và nhận thấy được sự đồng quy của ba đường cao của tam giác.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,thước thẳng có chia khoảng.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước, compa, ê ke, giấy...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, tìm hiểu cách vẽ đường cao của tam giác và đường trung trực của đoạn thẳng bằng dụng cụ học tập; ôn lại tính chất đường trung trực của đoạn thẳng (Bài 17, Toán 7, Tập 1)

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu lên ví dụ thực tiễn cần xác định điểm cách đều ba điểm

- HS thấy được sự cần thiết của bài học, tạo động lực cho HS tìm hiểu bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo kinh nghiệm bản thân

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

Có thể coi ba ngôi nhà của ba anh em trong một khu vườn là ba đỉnh của một tam giác (không tù). Họ muốn khoan một giếng chung trong vườn cách đều ba ngôi nhà (H9.36).



*Em có thể giúp họ chọn địa điểm để khoan giếng không?*

- Giáo viên gợi ý: *Địa điểm khoan giếng cần đảm bảo điều kiện gì?*

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

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để xác định được điểm khoan giếng trong tình huống trên đảm bảo khoảng cách điểm khoan giếng đển ba ngôi nhà là bằng nhau, ta sẽ tìm hiểu vào bài hôm nay”.

**Bài 35. Sự đồng quy của ba đường trung trực, ba đường cao của một tam giác**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Sự đồng quy của ba đường trung trực trong một tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết khái niệm đường trung trực của tam giác.

- HS dựng được ba đường trung trực của tam giác và nhận ra sự đồng quy của ba đường trung trục và tính chất của điểm đồng quy.

- Nhận biết và ghi nhớ tính chất điểm đồng quy trong tam giác đều.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời các câu hỏi HĐ1, HĐ2, đọc hiểu Ví dụ và làm các bài Luyện tập 1, Vận dụng 1, Thử thách nhỏ để hình thành và tiếp nhận các kiến thức về sự đồng quy của ba đường trung trực trong tam giác.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành kiến thức về định nghĩa đường trung trực của tam giác, sự đồng quy của ba đường trung trực và tính chất của điểm đồng quy, trả lời câu hỏi HĐ1, HĐ2 hòan thành các bài **Ví dụ, Luyện tập 1, Vận dụng 1, Thử thách nhỏ**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  **.**  + HĐ1: GV hướng dẫn HS dùng thước có vạch đánh dấu trung điểm, dùng ê ke và thước dụng đường vuông góc tại trung điểm để được đường trung trực.  + HĐ2: Gv cho HS ôn hai tính chất đã học ở bài 17 Toán 7, tập 1: đường trung trực của đoạn thẳng AB là tập hợp các điểm cách đều hai điểm A, B.  GV dẫn dắt, giới thiệu *Định lí 1* về sự đồng quy của ba đường trung trực  **Định lí 1:**  *Ba đường trung trực của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác.*  - GV minh họa và phân tích Ví dụ cụ thể trong SGK  Trong tam giác ABC (H.9.39), các đường trung trực d, m, n đồng quy tại O và OA = OB = OC.  - GV lưu ý cho HS phần Nhận xét - SGK:  Vì giao điểm O của ba đường trung trực trong tam giác ABC cách đều ba đỉnh của tam giác đó (OA = OB = OC) nên có một đường tròn tâm O đi qua ba đỉnh A, B, C. (H.9.40)  - GV hướng dẫn, yêu cầu HS đọc hiểu *Ví dụ 1* theo nhóm đôi và trình bày vào vở để hiểu và biết cách trình bày.  - GV yêu cầu HS tự hoàn thành **Luyện tập 1** để hình thành và rèn luyện kĩ năng sử dụng *Định lí 1*.  - GV tổ chức cho HS vận dụng kiến thức đã học ở trên để trả lời câu hỏi trong tình huống mở đầu, hoàn thành bài **Vận dụng 1.**  - GV cho HS luyện kĩ năng vận dụng tính chất của đường trung trực của đoạn thẳng vừa nhắc lại ở trên để trao đổi thực hiện **Thử thách nhỏ.**  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát kiến thức trọng tâm: khái niệm đường trung trực của tam giác, sự đồng quy của ba đường trung trực và tính chất của điểm đồng quy đó . HS ghi chép. | **1. Sự đồng quy của ba đường trung trực trong một tam giác.**   * **Đường trung trực của tam giác**   Trong một tam giác, *đường trung trực* của mỗi cạnh gọi là *đường trung trực của tam giác*. Trên hình 9.37, d là đường trung trực ứng với cạnh BC của tam giác ABC.  **?**  Mỗi tam giác có 3 đường trung trực.   * **Sự đồng quy của ba đường trung trực**   **HĐ1.**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/tai_xuong_39_0.png?itok=bOETftZT  Ba đường trung tực DP, DQ, DR cùng cắt nhau tại điểm D.  **HĐ2.**  a) Gọi M là giao điểm của BC với đường trung trực của BC  => OM là đường trung trực của BC, OM⊥ BC  Xét ∆OBM và ∆ OCM ta có:  2 tam giác đều vuông tại M  MB= MC ( M là trung điểm của CB)  OM chung  => ∆OBM = ∆ OCM => OB= OC  Tương tự, ta có OC= OA  b) Từ câu a ta có OA=OB  => ∆OAB là tam giác cân tại O  Kẻ ON ⊥ AB=> ON là đường trung tuyến của AB và N là trung điểm của AB  => O thuộc đường trung trực của AB  **Định lí 1:**  *Ba đường trung trực của một tam giác đồng quy tại một điểm. Điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác.*  **Nhận xét:**  Vì giao điểm O của ba đường trung trực trong tam giác ABC cách đều ba đỉnh của tam giác đó (OA = OB = OC) nên có một đường tròn tâm O đi qua ba đỉnh A, B, C. (H.9.40)  **Ví dụ 1: (SGK – tr78)**  **Luyện tập 1:**  Gọi AN, CM, BP là 3 đường trung tuyến của tam giác đều ABC, giao nhau ở điểm G  Xét ∆ ANB và ∆ ANC, có:   AN chung  NB= NC  AB= AC  =>∆ ANB = ∆ ANC  =>  =  => AN hay AG là đường phân giác của  Tương tự BP hay BG là đường phân giác của  => G cách đều 3 cạnh AB, AC, BC mag G là trọng tâm  => G là giao điểm của 3 đường trung trực => G cách đều 3 điểm A,B,C  **Vận dụng 1:**  - Ba ngôi nhà không thẳng hàng nên tạo thành 1 tam giác, ta gọi là tam giác ABC.  - Điểm khoan giếng cách đều 3 ngôi nhà khi và chỉ khi điểm khoan giếng là giao điểm của 3 đường trung trực của tam giác ABC.  Vậy, ta cần vẽ 2 đường trung trực của tam giác ABC, chúng cắt nhau tại đâu thì đó là điểm cần khoan giếng.  **Thử thách nhỏ:**  Vì Q cách đều 3 đỉnh của tam giác ABC nên GA=GB=GC  Vì QA=QB nên Q nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB (tính chất đường trung trực của đoạn thẳng).  Vì QA=QC nên Q nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AC (tính chất đường trung trực của đoạn thẳng).  Vì QB=QC nên Q nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng BC (tính chất đường trung trực của đoạn thẳng).  Vậy Q là giao điểm của 3 đường trung trực của tam giác ABC. |

**Hoạt động 2: Sự đồng quy của ba đường cao trong một tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết khái niệm đường cao của tam giác.

- HS dựng được ba đường cao của tam giác và nhận ra tính đồng quy của chúng bằng quan sát hình vẽ.

- Giúp HS nhận thấy trong tam giác đều, trực tâm cũng là điểm đồng quy của ba đường trung trực.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, trả lời các câu hỏi, đọc hiểu Ví dụ và làm các bài Luyện tập 2 để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về sự đồng quy của ba đường cao trong một tam giác

**c) Sản phẩm:** HS nhận biết được đường cao của tam giác, trực tâm của tam giác; trả lời được các câu hỏi của **HĐ3** và hoàn thành được các bài tập **Ví dụ 2**, **Luyện tập 2**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS đọc hiểu bài cá nhân phần "Đọc hiểu - nghe hiểu", sau đó dẫn dắt giới thiệu cho HS khái niệm đường cao của tam giác.  - GV cho HS thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi . GV yêu cầu HS giải thích tại sao.  - GV cho HS tìm hiểu "Sự đồng quy của ba đường cao", yêu cầu HS thực hành và trả lời câu hỏi **HĐ3**.  + GV hướng dẫn HS dùng ê ke và thước thẳng để vẽ các đường cao của tam giác.  GV dẫn dắt, giới thiệu *Định lí 2* về sự đồng quy của ba đường phân giác.  **Định lí 2:**  *Ba đường cao của tam giác đồng quy tại một điểm.*  - GV minh họa và phân tích Ví dụ cụ thể trong SGK  Trong tam giác ABC (H.9.43), các đường phân giác AI, BJ, CK đồng quy tại H.  - GV lưu ý cho HS phần Chú ý - SGK – tr 80 về vị trí của trực tâm trong tam giác nhọn, tam giác vuông và tam giác tù.  - GV hướng dẫn, yêu cầu HS đọc hiểu *Ví dụ 2* theo nhóm đôi và trình bày vào vở.  - GV yêu cầu HS tự hoàn thành **Luyện tập 2** để hình thành và rèn luyện kĩ năng sử dụng *Định lí 2*.  - Sau khi hoàn thành bài, GV nhấn mạnh cho HS: *Trong tam giác đều, hai điểm đồng quy của các đường trung tuyến và của các đường phân giác là hai điểm trùng nhau.*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, suy nghĩ trả lời câu hỏi theo cá nhân, cặp, nhóm theo sự điều hành của GV.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát kiến thức trọng tâm, yêu cầu HS ghi vở đầy đủ. | **2. Sự đồng quy của ba đường cao trong tam giác**   * **Đường cao của tam giác**   Trong hình 9.42, đoạn thẳng AI kẻ từ đỉnh A, vuông góc với cạnh đối diện BC là một đường cao của tam giác ABC. Ta còn nói AI là đường cao xuất phát từ đỉnh A (hay đường cao ứng với cạnh BC).  **?**  Mỗi tam giác có 3 đường cao.  ( Vì ứng với mỗi cạnh của tam giác, ta có 1 đường cao).   * **Sự đồng quy của ba đường cao**   **HĐ3:**  Ba đường cao AN, BP, CM cùng đi qua điểm H.  **Định lí 2:**  *Ba đường cao của tam giác đồng quy tại một điểm.*  **Chú ý:**  a) Điểm đồng quy của ba đường cao của một tam giác gọi là *trực tâm* của tam giác đó.  b) Gọi H là trực tâm của tam giác ABC (H.9.44), ta có:   * Khi ABC là tam giác nhọn thì H nằm bên trong tam giác. * Khi ABC là tam giác vuông tại A thì H trùng với A (kí hiệu là H A). * Khi ABC là tam giác tù thì H nằm bên ngoài tam giác.     **Ví dụ 2: SGK – tr80**  **Luyện tập 2:**  a)  Gọi AD là đường trung tuyến và đường phân giác tại đỉnh A của ∆ ABC  Xét  ∆ ADB và ∆ ADC, có:  AB=AC  DB=DC  AD chung  =>∆ ADB = ∆ ADC (c.c.c)  =>   =  Mà  +  = 180o  =>  = = 90o  =>AD vuông góc với BC  mà DA=DB  =>AD là đường trung trực của tam giác ABC  b)  G là điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác ABC đều  GM, GN, GP là khoảng cách từ G đến AB, BC, AC  Xét ∆ AGB và ∆ AGC, có:  AG chung  GB= GC  AB= AC  => ∆ AGB = ∆ AGC (c.c.c)  =>  =  => AG là đường phân giác của  Tương tự ta có: CG là đường phân giác của  => G là điểm giao nhau giữa 2 đường phân giác AG và CG  => G cách đều 3 cạnh AB,AC, BC.  **Lưu ý:**  *Trong tam giác cân tại A, đường cao xuất phát từ đỉnh A đồng thời là đường trung trực, đường phân giác, đường trung tuyến của tam giác đó.* |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về sự đồng quy của ba đường trung trực và sự đồng quy của ba đường cao trong một tam giác

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học để làm bài 9.26, 9.27, 9.28 (SGK – tr81).

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải được bài 9.26, 9.27, 9.28 (SGK – tr81).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm 2 bài 9.26, 9.27, 9.28 (SGK – tr81).

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

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

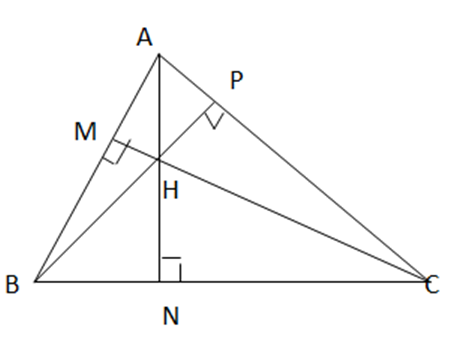
Mỗi bài tập GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

**Kết quả:**

**Bài 9.26**



Trong ΔABC ta có H là trực tâm nên:

AH ⊥ BC tại N, BH ⊥ AC tại P, CH ⊥ AB tại M

Trong ΔAHB, ta có:

       AC ⊥ BH

       BC ⊥ AH

=>C là trực tâm của tam giác AHB.

Trong ΔHAC, ta có:

       AB ⊥ CH

       CB ⊥ AH

=> B là trực tâm của ΔHAC.

Trong ΔHBC, ta có:

       BA ⊥ HC

       CA ⊥ BH

=> A là trực tâm của tam giác HBC

**Bài 9.27.**

Gọi E là chân đường cao từ C xuống AB, D là chân đường cao từ B xuống AC

**Bài 9.28**

O cách đều 3 đỉnh của tam giác ABC => O là giao điểm của 3 đường trung trực của tam giác ABC

=> OA= OB= OC

=> ∆ OAB cân tại O. =>   =

      ∆ OAC cân tại O  =>   +

Xét ∆ OAB ta có:  +  + =  180°

                     =>    2  + =  180°

                      => =  180° -  2

Tương tự ta có  =  180° -  2

O thuộc BC =>  + =  180°

                  =.> 180° -  2  + 180° -  2  = 180°

                  => 360° - 180° = 2 +  2

                   => 180°     =   2 ( +    )

                   =>  = 90°

=> ∆ ABC vuông tại A

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về định lí và chứng minh định lí.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập Bài **9.29 + 9.30 – SGK – tr81**

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 9.29 +9.30** (SGK -tr81).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Câu hỏi trả lời nhanh: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**Đáp án:**

**Bài 9.29**

a)

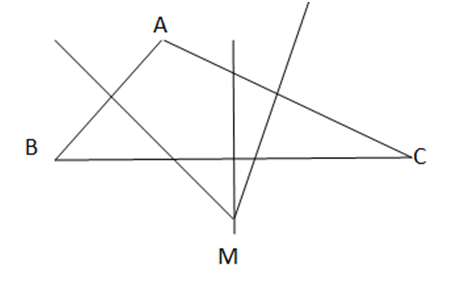
* Lấy ba điểm phân biệt A, B, C trên đường viền ngoài chi tiết máy.
* Vẽ đường trung trực cạnh AB và cạnh BC. Hai đường trung trực này cắt nhau tại O. Khi đó O là tâm cần xác định.
* Bán kính đường tròn cần tìm là độ dài đoạn OB (hoặc OA hoặc OC).

Ta có hình vẽ minh họa

b)

* Vẽ đường trung tực của các đoạn AB, AC, BC
* 3 đường trung trực này cắt nhau tại M. Khi đó MA= MB=MC
* M là điểm cần xác định

Ta có hình minh họa



**Bài 9.30**

Kẻ HD ⊥ đường thẳng c tại điểm D, HE⊥ đường thẳng b tại điểm E

Nối A với H. Lấy điểm B thuộc đường thẳng b sao cho BE nằm giữa B và A

Từ B kẻ đường vuông góc với AH, đường thẳng đó cắt đường thẳng c tại 1 điểm. Điểm đó chính là điểm C

=> H là trực tâm của tam giác ABC

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài “**Luyện tập chung**”

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI: LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 82 (2 TIẾT )

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

- Giúp HS rèn luyện kĩ năng sử dụng các định lí về sự đồng quy của các đường đặc biệt trong tam giác và thấy được mối liên hệ giữa các đường này trong tam giác cân, tam giác đều.

**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:**

- Rèn luyện kĩ năng vận dụng các định lí giải quyết các bài toán cụ thể

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về các định lí đã học trong hai bài 34, 35.

**2. Đối với 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:**

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về khái niệm đường trung tuyến, đường phân giác, đường trung trực, đường; tính chất trọng tâm, sự đồng quy của ba đường phân giác, ba đường trung trực, ba đường cao.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

*1. Em hãy trình bày khái niệm đường trung tuyến; định lí sự đồng quy của ba đường trung tuyến; tính chất trọng tâm.*

*2. Em hãy trình bày khái niệm đường phân giác, định lí về sự đồng quy của ba đường phân giác.*

*3. Em hãy trình bày khái niệm đường trung trực, định lí về sự đồng quy của ba đường trung trực.*

*4. Em hãy trình bày khái niệm đường cao, định lí về sự đồng quy của ba đường cao.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

**Bài: Luyện tập chung.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động: Phân tích các ví dụ (Ví dụ 1, Ví dụ 2)**

**a) Mục tiêu:**

- HS ôn lại các kiến thức đã học và luyện tập áp dụng kiến thức về tính chất trọng tâm trong tam giác, định lí về sự đồng quy của ba đường phân giác, ba đường trung trực, ba đường cao.

**b) Nội dung:**

HS đọc hiểu SGK để tìm hiểu nội dung và hoàn thành các yêu cầu của GV để giải Ví dụ 1 + Ví dụ 2

**c) Sản phẩm:** HS biết cách giải và trình các dạng toán áp dụng các định lí đã học, hoàn thành các ví dụ: **Ví dụ 1**, **Ví dụ 2**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV giới thiệu các dạng toán cần nắm được:  *Dạng 1: Chứng minh đường trung tuyến và sử dụng tính chất đồng quy của ba đường trung tuyến*  *Dạng 2: Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau sử dụng tính chất đồng quy của ba đường phân giác.*  *Dạng 3: Chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau sử dụng tính chất đồng quy của ba đường trung trực.*  *Dạng 4: Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các đường thẳng vuông góc, các đường thẳng đồng quy sử dụng tính chất ba đường cao của tam giác.*  *Dạng 4: Chứng minh tam giác cân*  - GV yêu cầu HS đọc *Ví dụ 1*(SGK) và nêu phương pháp giải.  + GV yêu cầu HS nhắc lại các cách chứng minh một tam giác là tam giác cân.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  - HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.  - Các HS chú ý lắng nghe.  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ. | **\* Các dạng toán:**  *Dạng 1: Chứng minh đường trung tuyến và sử dụng tính chất đồng quy của ba đường trung tuyến*  *Dạng 2: Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau sử dụng tính chất đồng quy của ba đường phân giác.*  *Dạng 3: Chứng minh hai đoạn thẳng bằng nhau sử dụng tính chất đồng quy của ba đường trung trực.*  *Dạng 4: Chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, các đường thẳng vuông góc, các đường thẳng đồng quy sử dụng tính chất ba đường cao của tam giác.*  *Dạng 4: Chứng minh tam giác cân*  **Ví dụ 1 (SGK – tr82)**  **Ví dụ 2 (SGK – tr82)** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức

- Tính chất trọng tâm.

- Định lí về sự đồng quy của ba đường phân giác.

- Định lí về sự đồng quy của ba đường trung trực.

- Định lí về sự đồng quy của ba đường cao.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các định lí, tính chất đã học tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập về các dạng bài GV nêu ở trên.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV áp dụng tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm vào vở các bài **BT9.31 ; BT9.32; BT 9.33** (SGK – tr83)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV hướng dẫn, quan sát, hỗ trợ HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Với các bài tập GV mời một bạn trong nhóm trình bày, giải thích cách làm.

- Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

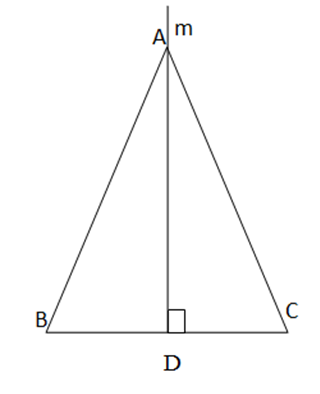
- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương.

**Kết quả:**

**Bài 9.31:**



Từ A kẻ đường thẳng m vuông góc với BC tại trung điểm D của BC

=> AD là đường trung tuyến của BC

Ta có  ∆ ADB và  ∆ ADC đều vuông tại D

Xét  ∆ ADB và  ∆ ADC , ta có

    AD chung

    DB = DC ( D là trung điểm của BC)

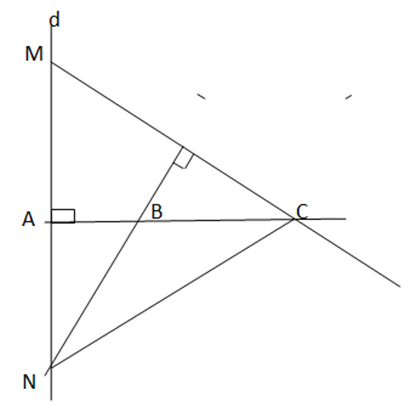
    ∆ ADB và  ∆ ADC đều vuông tại D

=>  ∆ ADB =  ∆ ADC

=> AB= AC

=> ∆ABC cân tại A

**Bài 9.32:**

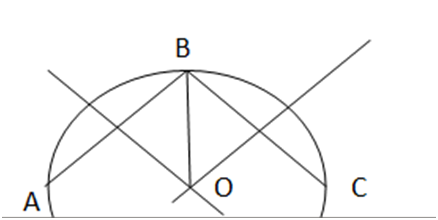


Ta có: BN ⊥ CM, CA ⊥ MN. CA và BN cắt nhau tại B

=> B là trực tâm của ∆ MNC

=> MB ⊥ CN

**Bài 9.33:**



- Lấy ba điểm phân biệt A, B, C trên đường viền ngoài mảnh tôn.

- Vẽ đường trung trực cạnh AB và cạnh BC. Hai đường trung trực này cắt nhau tại D. Khi đó D là tâm cần xác định.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh áp dụng các kiến thức vào giải quyết các bài toán.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để thực hiện bài tập vận dụng.

**c) Sản phẩm:** HS giải được bài tập áp dụng các định lí giải được các bài tập GV yêu cầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 9.34 và 9.35** (SGK – tr83)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

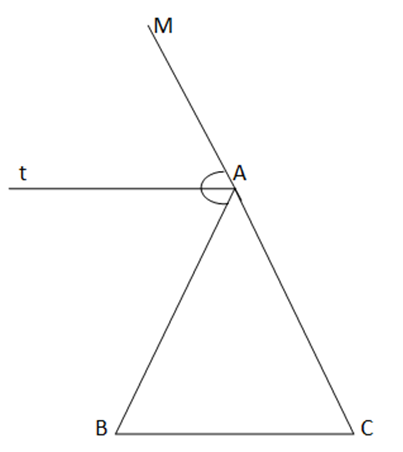
- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.

- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

**Bài 9.34:**



Gọi AM là tia đối của AC. At là đường phân giác của  =>  =

Ta có At // BC =>  =  ( 2 góc so le)

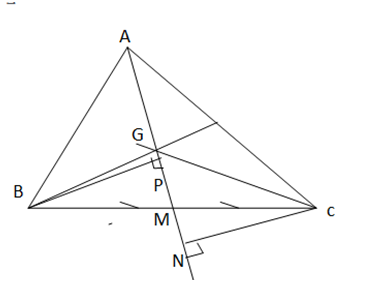
                              =  ( 2 góc đồng vị)

mà  =

=>  =

=> Tam giác ABC cân tại A

**Bài 9.35.**



a) Vì G là trọng tâm tam giác ABC nên GM=  AM

Kẻ BP ⊥ AM ta có SGMB=  BP . GM.

                            SABM =   BP . AM.

Ta có SGMB =  BP . GM.

=>  SGMB=  BP .  AM

=>  SGMB =  AM.  BP

=> SGMB=   SABM (1)

Tương tự, kẻ CN ⊥ AM, ta có  SGMC =  CN . GM.

                                               SACM =   CN . AM.

mà  GM=  AM

=> SGMC=   SACM (2)

Cộng 2 vế của (1) và (2) ta có:

SGMB + SGMC=   SAMC +  SABM

=> SGBC =  SABC

b) BP ⊥ AM => BP ⊥ AG

 CN ⊥ AM =>  CN ⊥ AG

Ta có SGAB=  BP . AG.

         SGAC=  CN . AG.

Xét ∆BPM vuông tại P và ∆CNM vuông tại N có:

  BM= CM ( M là trung điểm của BC)

=  ( 2 góc đối đỉnh)

=> ∆ BPM =  ∆ CNM

=> BP = CN

=> SGAB = SGAC

Có AG=  AM

SACB =  SGAB +  SGAC+ SGCB

=> SACB =  SGAB +  SGAC +  SABC

=>  SABC = 2 SGAC

=>  SABC = SGAC = SGAB

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài sau “**Bài tập cuối chương IX**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG IX (1 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Củng cố, nhắc lại về:

- Chủ đề 1 (gồm 3 bài 31, 32, 33): So sánh, quan hệ giữa các cạnh, góc trong tam giác, khoảng cách giữa điểm và đường thẳng.

- Chủ đề 2 (gồm 2 bài 34 và 35): Các đường trung tuyến, phân giác, trung trực, đường cao trong tam giác và sự đồng quy của chúng.

**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:**

***-*** Hệ thống được các nội dung đã học trong chương và cung cấp một số bài tập có nội dung tổng hợp, liên kết các kiến thức, kĩ năng đã học trong chương.

- Giúp HS củng cố, khắc sâu những kiến thức đã học.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,thước thẳng có chia khoảng.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, sơ đồ tóm tắt kiến thức bài học của chương.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS củng cố lại kiến thức từ đầu chương tới giờ.

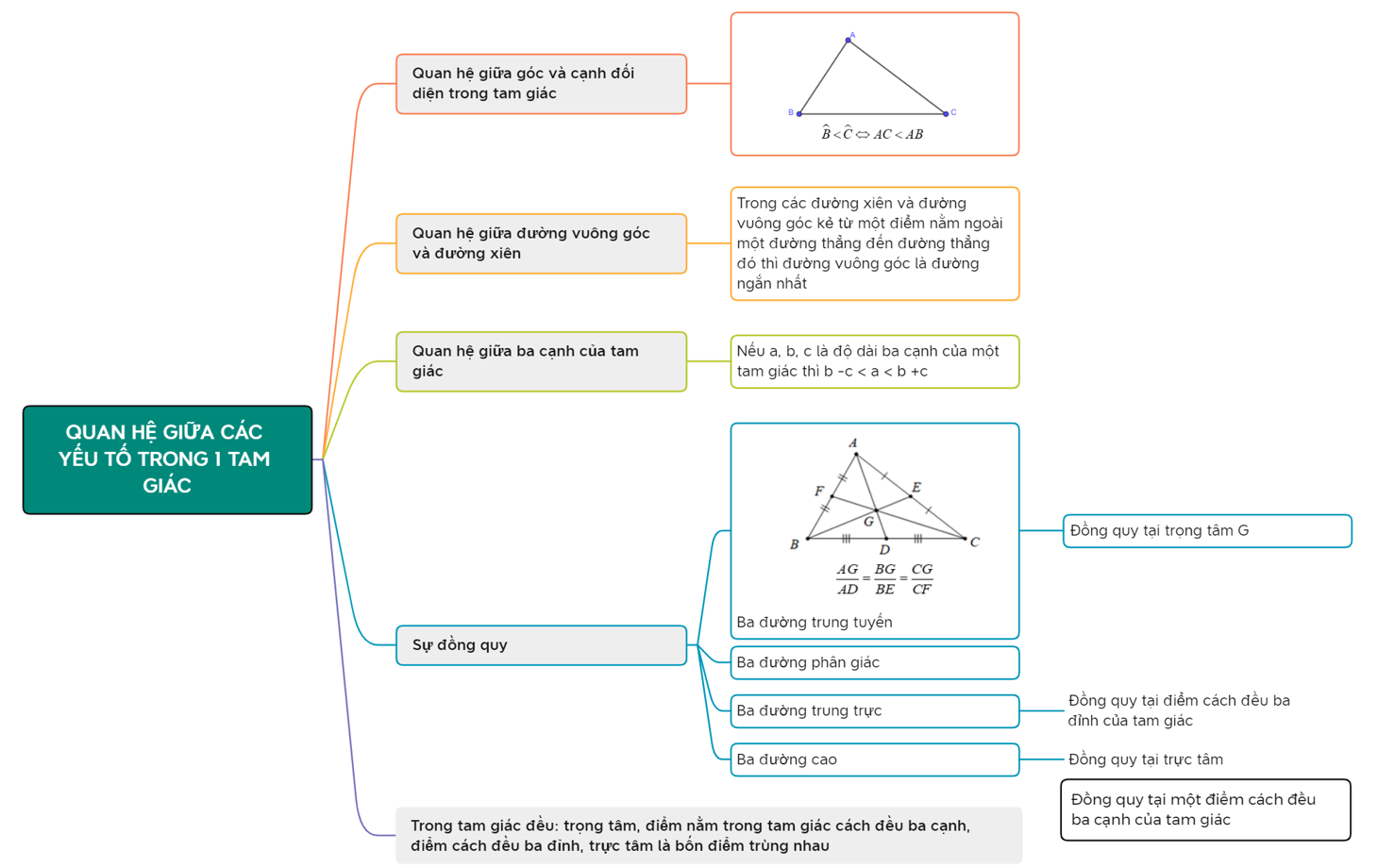
**b) Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và trả lời

**c) Sản phẩm:** Sơ đồ của HS về kiến thức chương 6.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chia lớp thành 4 nhóm hoạt động theo kĩ thuật khăn trải bàn hệ thống lại kiến thức đã học của chương và tổng hợp ý kiến vào giấy A1 thành sơ đồ tư duy và yêu cầu các nhóm trình bày rõ các nội dung chính của chương.



**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS chú ý, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Sau khi hoàn thành thảo luận: Các nhóm treo phần bài làm của mình trên bảng và sau khi tất cả các nhóm kết thúc phần thảo luận của mình GV gọi bất kì HS nào trong nhóm đại diện trình bày.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố lại toàn bộ kiến thức trong chương thông qua giải một số bài tập.

**b) Nội dung:**

- HS áp dụng kiến thức, luyện tập thực hiện hoàn thành lần lượt các bài tập theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:**

- Hoàn thành đúng các bài tập được giao

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- *GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập* ***9.36 + 9.37*** *(SGK – tr84) vào vở và lên bảng trình bày.*

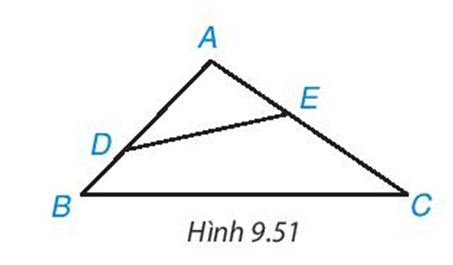
*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành các yêu cầu.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện 2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 9.36:**



Vì là góc tù nên  , là các góc nhọn

=> là góc tù.

=>DC >DE (quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác DEC). (1)

 Xét tam giác ADC có:

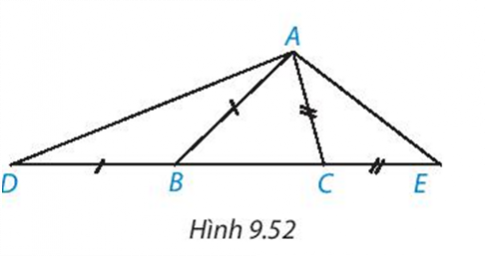
là góc tù nên  , là các góc nhọn

=>  là góc tù.

=>BC >DC (quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác BDC) (2)

- Từ (1) và (2) suy ra: BC > DE

**Bài 9.37**



a)AB > AC =>   <  ( quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác ABC)

+  = 180° =>  = 180°-

+  = 180° =>  = 180°-

=> 180°-  < 180°-

=>  <

Tam giác ABD cân tại B (BD= BA) => = 180°- 2

Tam giác ACE cân tại C ( CE= CA) => = 180°- 2

=> 180°- 2 >  180°- 2

=>  <

b) Xét tam giác ADE ta có :  <

=> AD > AE

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của HS, lưu ý lỗi HS hay mắc phải khi thực hiện tính toán, vận dụng để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

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

**b) Nội dung:** HS vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học trong chương thực hiện các bài tập GV giao.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS tự hoàn thành **BT 9.38 + 9.39** (SGK-tr84) vào vở cá nhân.

- Gv tổ chức cho HS củng cố toàn bộ kiến thức trong chương qua trò chơi trắc nghiệm

**Câu 1:** Em hãy chọn câu đúng nhất

A. Ba tia phân giác của tam giác cùng đi qua một điểm, điểm đó gọi là trọng tâm của tam giác

B. Giao điểm ba đường phân giác của tam giác cách đều ba cạnh của tam giác

C. Trong một tam giác, đường trung tuyến xuất phát từ một đỉnh đồng thời là đường phân giác ứng với cạnh đáy

D. Giao điểm ba đường phân giác của tam giác là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó

**Câu 2:** Cho tam giác ABC có hai đường phân giác CD và BE cắt nhau tại I. Khi đó

A. AI là trung tuyến vẽ từ A

B. AI là đường cao kẻ từ A

C. AI là trung trực cạnh BC

D. AI là phân giác góc A

**Câu 3:** Cho ΔABC cân tại A, trung tuyến AM. Gọi D là một điểm nằm giữa A và M. Khi đó ΔBDC là tam giác gì?

A. Tam giác cân

B. Tam giác đều

C. Tam giác vuông

D. Tam giác vuông cân

**Câu 4:** Gọi O là giao điểm của ba đường trung trực trong ΔABC. Khi đó O là:

A. Điểm cách đều ba cạnh của ΔABC

B. Điểm cách đều ba đỉnh của ΔABC

C. Tâm đường tròn ngoại tiếp ΔABC

D. Đáp án B và C đúng

**Câu 5:** Nếu một tam giác có một đường trung tuyến đồng thời là đường trung trực thì tam giác đó là tam giác gì?

A. Tam giác vuông

B. Tam giác cân

C. Tam giác đều

D. Tam giác vuông cân

**Câu 6.** Cho ΔABC có AC > AB. Trên cạnh AC lấy điểm E sao cho CE = AB. Các đường trung trực của BE và AC cắt nhau tại O. Chọn câu đúng

A. ΔABO = ΔCOE

B. ΔBOA = ΔCOE

C. ΔAOB = ΔCOE

D. ΔABO = ΔEOC

**Câu 7.** Cho ΔABC, hai đường cao AM và BN cắt nhau tại H. Em hãy chọn phát biểu đúng:

A. H là trọng tâm của ΔABC

B. H là tâm đường tròn nội tiếp ΔABC

C. CH là đường cao của ΔABC

D. CH là đường trung trực của ΔABC

**Câu 8.** Cho ΔABC cân tại A có AM là đường trung tuyến khi đó

A. AM ⊥ BC

B. AM là đường trung trực của BC

C. AM là đường phân giác của góc BAC

D. Cả A, B, C đều đúng

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- Các thành viên trong nhóm trao đổi hoàn thành các bài tập được giao vào PBT.

- HS tự hoàn thành các bài tập **BT 9.38 + 9.39** (SGK-tr84) vào vở cá nhân.

- HS củng cố lại kiến thức, tích cực giơ tay trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

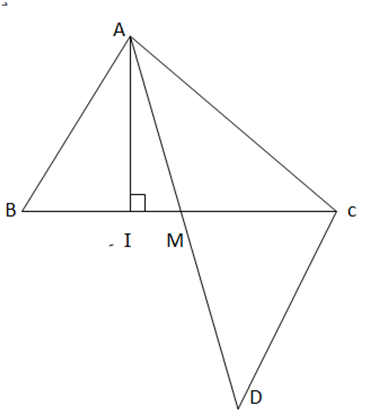
- Hoạt động nhóm: Các thành viên tích cực tham gia thảo luận hoàn thành yêu cầu; đại diện các nhóm trình bày kết quả của nhóm.

- Hoạt động cá nhân: Mỗi BT, GV mời 1 HS lên bảng trình bày.

+ Đối với trò chơi trắc nghiệm: 1 câu trắc nghiệm, GV mời 2-3 HS trả lời (tùy nội dung câu).

**Kết quả:**

**Bài 9.38.**



a) AI là đường cao từ A xuống đoạn thẳng BC=> AI là khoảng cách từ A đến BC => AI ngắn nhất

=> AI < AB và AI < AC

Cộng 2 vế với nhau ta có : 2 AI < AB + AC

                               => AI < (AB + AC)

b) Lấy D sao cho M là trung điểm của AD

Xét ∆ ABM và ∆ DCM có

 AM = DM ( M là trung điểm củaAD)

  BM=CM ( M là trung điểm của BC)

  =  ( 2 góc đối đỉnh)

=>  ∆ ABM = ∆ DCM

=>AB = CD

Xét  ∆ ADC ta có: AD < AC + CD

                   =>   2AM < AC + AB

                   =>   AM <  (AB + AC)

**Bài 9.39:**

C là trung điểm của AE => BC là trung tuyến của tam giác ABE (1)

D thuộc BC, BD= 2DC

=> BC= BD + DC = 2DC + DC = 3DC => DC =  BC (2)

Từ (1) và (2)=> D là trọng tâm của tam giác ABE

=> AD là đường trung tuyến ứng với BE

    mà AD là đường phân giác của  hay  thuộc tam giác ABE

=> Tam giác ABE cân tại A

**Đáp án trắc nghiệm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| D | B | A | D | B | C | C | D |

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động nhóm của HS và đánh mức độ hiểu và tiếp nhận kiến thức của HS.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài mới chương sau “**Bài 36: Hình hộp chữ nhật và hình lập phương**”.