Ngày soạn: 10/11/2023

Ngày dạy: 15/11/2023

**KẾ HOẠCH BÀI DẠY STEM**

# ỨNG DỤNG THỰC TẾ ĐƯỜNG TRUNG BÌNH CỦA TAM GIÁC

**LÀM THƯỚC CHỮ A**

**- Khối lớp : 8**

**- Thời lượng thực hiện: 02 tiết**

**I. Mục tiêu**:

**1. Kiến thức:**

- Mô tả được định nghĩa đường trung bình của tam giác.

- Giải thích được tính chất đường trung bình của tam giác (đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh đó).

- Vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đường trung bình của tam giác.

**2. Năng lực**

- Năng lực giao tiếp toán học: Biết ghi GT-KL, trình bày sản phẩm học tập trước lớp, nhóm.

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học:

+ Phát hiện được đường trung bình trong một hình vẽ cho trước.

+ Sử dụng tính chất đường trung bình để tính độ dài đoạn thẳng, chứng minh mối quan hệ giữa các đoạn thẳng.

- Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện toán học: Biết sử dụng thước thẳng, ê ke để vẽ đường trung bình.

**3. Phẩm chất**

- Chăm chỉ: chú ý nghe giảng và thực hiện tốt các yêu cầu của GV

- Trung thực: Báo cáo chính xác kết quả hoạt động của nhóm, của bản thân.

- Trách nhiệm: Luôn có tinh thần trách nhiệm vói nhiệm vụ được giao.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1 - GV:** SGV, SHD

**2 - HS**: Thước thẳng, ê ke,

**III. Tiến trình dạy học**

**Hoạt động 1: Khởi động**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

**b. Tổ chức thực hiện:**

\* GV chiếu tình huống SGK – Tr 81

\* HS hoạt động cá nhân đọc thông tin.

\* HS thảo luận cặp đôi đưa ra phương án thực hiện.

\* GV đánh giá kết quả HS (nếú sử dụng kiến thức đã học để giải quyết vấn đề). Nếu HS đưa ra phương án mới thì GV dẫn dắt vào bài học.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1. Định nghĩa đường trung bình của tam giác**

**a. Mục tiêu:** Mô tả được định nghĩa đường trung bình của tam giác. Biết vẽ đường trung bình của tam giác.

**b. Tổ chức thực hiện:**

**NV1:**

\* GV yêu cầu hs HĐCN đọc câu hỏi:

- Đọc thông tin (sgk -81)

- Thế nào là đường trung bình của tam giác?

Hình vẽ đúng đường trung bình của tam giác là.



 a) b) c)

\* HS HĐCN đọc và trả lời câu hỏi

\* HS lên bảng trình bày lời giải, HS khác nhận xét, bổ xung

 \* GV đánh giá kết quả bài làm của hs, chốt lại định nghĩa.

**NV 2**:

\* GV yêu cầu hs HĐ cặp đôi thảo luận trả lời câu hỏi:

-Vẽ, nêu cách vẽ đường trung bình của tam giác ABC (Gv vẽ sẵn tam giác ABC trên bảng).

\* HĐ cặp đôi thảo luận trả lời

\* HS lên bảng trình bày lời giải, HS khác nhận xét, bổ xung

\* GV đánh giá kết quả bài làm của hs, chốt lại cách nhận biết, cách vẽ đường trung bình.

**NV 3**:

\* GV yêu cầu hs HĐ cặp đôi thảo luận trả lời câu hỏi:

\* HĐ cặp đôi thảo luận trả lời

\* HS lên bảng trình bày lời giải, HS khác nhận xét, bổ xung

\* GV đánh giá kết quả bài làm của hs, chốt lại cách nhận biết, cách vẽ đường trung bình.



\* Xét ∆DEF có M là trung điểm của cạnh DE; N là trung điểm của cạnh DF nên MN là đường trung bình của ∆DEF.

\* Xét ∆IHK có:

• B là trung điểm của cạnh IH; C là trung điểm của cạnh IK nên BC là đường trung bình của ∆IHK.

• B là trung điểm của cạnh IH; A là trung điểm của cạnh HK nên AB là đường trung bình của ∆IHK.

• A là trung điểm của cạnh HK; C là trung điểm của cạnh IK nên AC là đường trung bình của ∆IHK.

Vậy đường trung bình của ∆DEF là MN; các đường trung bình của ∆IHK là AB, BC, AC.

**Hoạt động 2.2. Tính chất đường trung bình của tam giác**

**a. Mục tiêu:** Mô tả được định nghĩa đường trung bình của tam giác. Biết vẽ đường trung bình của tam giác.

**b. Tổ chức thực hiện:**

**NV1:**

\* GV yêu cầu hs HĐCN đọc, viết GT, KL bài tập 1:

Cho DE là đường trung bình của tam giác ABC

a) Sử dụng định lí Thalès đảo, chứng minh rằng DE // BC.

b) Gọi F là trung điểm của BC. Chứng minh tứ giác DEFB là hình bình hành. Từ đó suy ra .

\* HĐCN đọc, viết GT, KL

\* HS lên bảng vẽ, ghi GT, KL; HS dưới lớp thực hiện vào vở

 HS khác nhận xét, bổ xung

 \* GV đánh giá kết quả bài làm của hs.

**NV2:**

\* GV yêu cầu hs HĐN hoàn thành bài tập 1 vào PHT 2:

Phiếu bài tâp 2. Hãy điền vào chỗ “...” để hoàn thành bài tập trên

a) Ta có DE là đường trung bình của tam giác ABC nên:

• D là trung điểm của AB suy ra  nên (1)

• E là trung điểm của AC suy ra  nên (2)

Từ (1) và (2) suy ra ……………..

Do đó: .

b)Ta có: F là trung điểm của BC suy ra  nên (3)

Có: E là trung điểm của AC suy ra  nên (4)

Từ (3) và (4) suy ra ……………..

Do đó: .

Xét tứ giác DEFB có ……………………………………………………………….

Do đó tứ giác DEFB là hình bình hành.

Suy ra DE = BF mà  nên.

\* HĐN hoàn thành bài tập 1 vào PHT 2

\* Đại diện 1 nhóm lên bảng trình bày lời giải

 HS khác nhận xét, bổ xung

 \* GV đánh giá kết quả bài làm của hs. Chốt kiến thức cần vận dụng để chứng minh bài toán.

a) Ta có DE là đường trung bình của tam giác ABC nên:

• D là trung điểm của AB suy ra  nên (1)

• E là trung điểm của AC suy ra  nên (2)

Từ (1) và (2) suy ra 

Do đó: .

b)Ta có: F là trung điểm của BC suy ra  nên (3)

Có: E là trung điểm của AC suy ra  nên (4)

Từ (3) và (4) suy ra 

Do đó: .

Xét tứ giác DEFB có DE // BF; EF // BD

Do đó tứ giác DEFB là hình bình hành.

Suy ra DE = BF mà  nên.

Qua bài toán, đường trung bình DE có mối quan hệ ntn với cạnh BC?

**NV 3**:

\* GV yêu cầu hs HĐCN đọc và ghi GT, KL của định lí.

\* HĐCN đọc và ghi GT, KL của định lí.

\* HS đọc và ghi GT, KL của định lí. HS khác nhận xét, bổ xung

\* GV đánh giá kết quả bài làm của hs. Nội dung Chứng minh định lí là phiếu bài tập 2.

**NV 4**:

\* GV yêu cầu hs HĐCN đọc chú ý và làm PHT 3:

Phiếu bài tâp 3.

Chọn đáp án đúng trong các câu sau:

1. Cho tam giác ABC có M là trung điểm của AB, N là trung điểm của AC. Biết BC = 6cm, độ dài MN là.

A. 12cm B. 3cm

C. 6cm D. 9cm.

2. Cho tam giác MNP có P là trung điểm của MN, PQ//NP, biết MP = 5cm, độ dài MQ là.

A. 10cm B. 5cm

C. 2,5cm D. 3,5cm

\* HĐCN đọc và ghi GT, KL của chú ý và làm PHT 3

\* HS trả, HS khác nhận xét, bổ xung

\* GV đánh giá kết quả bài làm của hs.

**Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng tính chất đường trung bình của tam giác để chứng minh các đoạn thẳng bằng nhau, song song.

**b) Tổ chức thực hiện:**

**NV1:**

\* GV yêu cầu hs HĐCN đọc và ghi GT, KL bài tập luyện tập (sgk - 83)

\* HĐCN đọc và ghi GT, KL .

\* 1 HS lên bảng vẽ hình, ghi GT KL. HS khác nhận xét, bổ xung

\* GV đánh giá kết quả bài làm của hs.

**NV2:**

\* GV yêu cầu hs HĐ chung cả lớp chứng minh bài tập luyện tập (sgk - 83)

\* HĐ chung cả lớp xây dưng sơ đồ cm.

\* 1 HS lên bảng trình bày. HS khác nhận xét, bổ xung

\*: GV đánh giá kết quả bài làm của hs. Chốt vận dụng tính chất đường trung bình của tam giác để chứng minh dạng bài tập nào?

**Hoạt động 4: Vận dụng (STEM)**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng tính chất đường trung bình của tam giác chế tạo thước chữ A để xác định khoảng cách giữa hai điểm.

**b) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS tìm hiểu về cấu tạo của thước chữ A

- Chia lớp thành 4 nhóm giao nhiệm vụ thiết kế, chế tạo cho học sinh về nhà thực hiện và báo cáo sản phẩm vào tiết sau.

**BẢNG TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIÊU CHÍ** | **Điểm tối đa** | **Điểm đạt được** |
| Vật dụng để tạo sản phẩm đẹp | 1 |   |
| Độ chính xác cao | 5 |   |
| Dễ sử dụng | 3 |   |
| Chi phí tiết kiệm | 1 |   |
| Tổng điểm | 10 |   |

**BẢNG TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ BÀI BÁO CÁO VÀ THIẾT KẾ BẢN VẼ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TIÊU CHÍ** | **Điểm tối đa** | **Điểm đạt được** |
| Sản phẩm có mô hình đường TB của tam giác | 1 |   |
| Nguyên liệu dùng thiết kế phải từ các vật liệu dễ tìm | 1 |   |
| Sản phẩm có kích thước phù hợp | 1 |   |
| Trang trí hài hòa, hợp lý | 2 |   |
| **BÀI BÁO CÁO** |  |   |
| Nêu được tiến trình thử nghiệm đánh giá để được sản phẩm hiện tại | 1 |  |
| Nêu được sản phẩm có đủ điều kiện theo yêu cầu | 1 |  |
| **KỸ NĂNG THUYẾT TRÌNH** |  |  |
| Trình bày rõ ràng, logic, sinh động | 1 |  |
| Trả lời được câu hỏi phản biện | 1 |  |
| Tham gia đóng góp ý kiến, đặt câu hỏi phản biện cho nhóm báo cáo khác | 1 |  |
| **Tổng điểm** | 10 |  |