|  |  |
| --- | --- |
| Ngày dạy: | Ngày soạn: |

Tiết theo KHBD:

**BÀI 7: TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG TRUNG TUYẾN CỦA TAM GIÁC**

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

**I. Mục tiêu: cdcb26**

**1. Về kiến thức:**

- HS biết được các đường trung tuyến của tam giác

- Hs biết được sự đồng quy của ba đường trung tuyến tại trọng tâm của tam giác

- Nhận biết tính chất chia tỉ lệ ba trung tuyến của trong tâm thông qua đo lường trực quan

**2. Về năng lực:**

\* Năng lực chung:

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

\* Năng lực đặc thù:

- Năng lực giao tiếp toán học: HS nhận biết được khái niệm tập hợp, hiểu được phần tử của tập hợp, biết viết một tập hợp bằng các cách khác nhau.

- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học

- Năng lực mô hình hóa toán học: thực hiện được các thao tác tư duy phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, vận dụng các kiến thức trên để giải các bài toán có nội dung gắn với thực tiễn ở mức độ đơn giản.

**3. Về phẩm chất:**

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:**

**1. Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy chiếu, bìa cứng hình tam giác, bút chì, phiếu học tập vận dụng 1

**2. Học sinh:** SGK, thước thẳng, 2 HS chung bàn chuẩn bị 1 tấm bìa hình tam giác, vẽ hình vẽ 5 vào giấy kẻ ô vuông

**III. Tiến trình dạy học:**

**Tiết 1**:

**1. Hoạt động 1: Khởi động (6 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Gợi động cơ tạo hứng thú học tập.

- Thông qua hoạt động trải nghiệm đo đạc và quan sát học sinh thảo luận về trọng tâm của tam giác

**b) Nội dung:**

- Thực hiện nội dung hoạt động khởi động: đặt đầu bút chì ở điểm nào của tam giác thì ta có thể giữ tấm bìa thăng bằng?

**c) Sản phẩm:**

- Học sinh tìm được điểm để có thể giữ tấm bìa thăng bằng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| - GV: chiếu sile ghi nội dung: Đặt đầu bút chì ở điểm nào của tam giác thì ta có thể giữ tấm bìa thăng bằng?**\* GV giao nhiệm vụ học tập**- GV: Mời 1 HS lên phía trên thực hiện trên tấm bìa hình tam giác và bút chì GV đã chuẩn bị sẵn**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**Hs thực hiện**\*Báo cáo, thảo luận:** Hs nhận xét**\* Kết luận, nhận định** - GV: Nhận xét thao tác bạn thực hiện- GV nhận xét các câu trả lời của HS.- GV nói điểm này còn được gọi là trọng tâm của tam giác- GV đặt vấn đề vào bài mới: “*Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác”* | Khởi động: Đặt đầu bút chì ở điểm nào của tam giác thì ta có thể giữ tấm bìa thăng bằngD:\HUYNH NGA\NAM HOC 2022-2023\GIAO AN 7\BAI SOAN\z3575405517773_a4a389d55d08a6ec90ec6f5ab8d4ee7c.jpg- Điểm này gọi là trọng tâm của tam giác |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (38 phút)**

**Hoạt động 2.1: Đường trung tuyến của tam giác (10 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm vẽ trung tuyến của một tam giác

**b) Nội dung:**

- Hs thực hiện vẽ đường trung tuyến của tam giác vào vở, 1 HS lên bảng vẽ

**c) Sản phẩm:**

- HS vẽ được đường trung tuyến của tam giác

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**Yêu cầu hs làm vào tập HĐKP1 SGK trang 73- GV gọi 1 học sinh lên bảng thực hiện**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- GV hướng dẫn: + Vẽ tam giác ABC + Vẽ trung điểm D của BC + Nối A với D- HS làm vào vở **\* Báo cáo, thảo luận:**- Hs cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định 1:**- GV khẳng định những hình vẽ đúng- GV giới thiệu về đường trung tuyến của tam giác- HS ghi vào vở- GV hỏi vậy một tam giác có bao nhiêu đường trung tuyến?- HS trả lời- GV nhận xét, chốt lại | Vẽ tam giác ABC, xác định trung điểm D của cạnh BC và vẽ đoạn thẳng nối hai điểm ấy. Đường trung tuyến của tam giác là đoạn thẳng nối một đỉnh của tam giác với trung điểm cạnh đối diện.Ví dụ: Đoạn thẳng AD được gọi là đường trung tuyến của tam giác ABC (xuất phát từ đỉnh A hoặc ứng với cạnh BC).Chú ý: Mỗi tam giác có ba đường trung tuyến. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2**Yêu cầu hs làm vào tập thực hành 1 SGK trang 73- GV gọi 1 học sinh lên bảng thực hiện**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- GV hướng dẫn:+ Lần lượt vẽ tiếp các đường trung tuyến BE, CF- HS làm vào vở **\* Báo cáo, thảo luận:**- Hs cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định 2:**- GV khẳng định những hình vẽ đúng- GV em có nhận xét gì về ba đường trung tuyến của tam giác ABC?- HS chúng cùng đi qua một điểm- GV giới thiệu điểm này gọi là trong tâm của tam giác ABC. Ta đặt tên là G | *Thực hành 1:*Em hãy vẽ tiếp các đường trung tuyến còn lại của tam giác ABC. |

**Hoạt động 2.2: Vận dụng 1 (8 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS vẽ được đường trung tuyến trong trường hợp tam giác tù, tam giác vuông.

**b) Nội dung:**

- Hs đọc SGK và thực hiện vận dụng 1

**c) Sản phẩm:**

- Vẽ được đúng đường trung tuyến

- Lời giải bài vận dụng 1 SGK/trang 73

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**- Yêu cầu hs đọc và hiểu nội dung vận dụng 1 ở phần này SGK/trang 7.- Yêu cầu hs thực hiện vận dụng 1 vào phiếu học tập **\* HS thực hiện nhiệm vụ**- Hs đọc SGK và thực hiện vào phiếu học tập - Vẽ hình theo yêu cầu a) b) c)**\* Báo cáo, thảo luận**- Yêu cầu 3 hs lên thực hiện - Hs khác nhận xét.**\* Kết luận, nhận định**- GV nhận xét bài làm của hs và kết luận  | Vận dụng 1: a) Vẽ đường trung tuyến DH của tam giác DEFb) Vẽ đường trung tuyến MK của tam giác vuông MNPc) Vẽ tam giác nhọn IJK và tất cả các đường trung tuyến của nó. |
| Phiếu học tập

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

 |

**Hoạt động 2.3: Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác (20 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS biết được tính đồng quy của ba đường trung tuyến tại trọng tâm và tính chia tỉ lệ ba đường trung tuyến của trọng tâm.

**b) Nội dung:**

- HS trả lời các câu hỏi của GV

- HS thực hành sử dụng tính chất ba đường trung tuyến của tam giác trong đo lường và tính toán

**c) Sản phẩm:**

- HS xác định được trọng tâm và tính được các tỉ số

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**Yêu cầu hs làm vào tập HĐKP2 SGK trang 74- GV chia HS nhóm theo bàn thực hành trên tam giác đã chuẩn bị sẵn.**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- GV hướng dẫn: + Gấp xác định trung điểm một cạnh + Kẻ đoạn thẳng nối trung điểm này với đỉnh đối diện + Vẽ hai trung tuyến còn lại- HS thực hiện **\* Báo cáo, thảo luận:**- Ba đường trung tuyến vừa vẽ cùng đi qua một điểm- Hs cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định 1:**- GV khẳng định Ba đường trung tuyến vừa vẽ cùng đi qua một điểm | a) Cắt một tam giác bằng giấy. Gấp lại để xác định trung điểm một cạnh của nó. Kẻ đoạn thẳng nối trung điểm này với đỉnh đối diện. Bằng cách tương tự, hãy vẽ tiếp hai đường trung tuyến còn lại.Quan sát tam giác trên hình, em thấy ba đường trung tuyến vừa vẽ có cùng đi qua một điểm không?D:\HUYNH NGA\NAM HOC 2022-2023\GIAO AN 7\BAI SOAN\z3585148405596_fe57e88b694e31694759bb0b902e8069.jpg |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2**Yêu cầu hs làm vào tập HĐKP2 SGK trang 74- GV gọi 1 học sinh lên bảng thực hiện**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- GV hướng dẫn:- HS thực hiện **\* Báo cáo, thảo luận:**- HS + AD là đường trung tuyến của tam giác ABC+ Các tỉ số  - Hs cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định 2:**- GV khẳng định lại tính chấtGọi HS đọc nội dung hình 6 SGK trang 74 |

|  |  |
| --- | --- |
| b) Em hãy đếm ô rồi vẽ lại tam giác ABC trong hình 5 vào giấy kẻ ô vuông. Vẽ hai đường trung tuyến BE và CF của tam giác ABC. Hai đường trung tuyến này cắt nhau tại G. Tia AG cắt BC tại D. | D:\HUYNH NGA\NAM HOC 2022-2023\GIAO AN 7\BAI SOAN\z3585148399278_8ddf4d59b158b542e655f83f4110ba12.jpg |

Em hãy quan sát và cho biết- AD có phải là đường trung tuyến của tam giác ABC không?- Các tỉ số  bằng bao nhiêu?Định lí: Ba đường trung tuyến của tam giác cắt nhau tại một điểm. Điểm đó cách mỗi đỉnh một khoảng bằng độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh ấy Trong tam giác ABC các đường trung tuyến AD, BE, CF cùng đi qua điểm G.Điểm G gọi là trọng tâm của tam giác ABC.Ta có:  |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3**Yêu cầu hs làm vào tập thực hành 2 SGK trang 75- GV gọi 1 học sinh lên bảng thực hiện**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- GV hướng dẫn:- HS thực hiện **\* Báo cáo, thảo luận:**- HS + G là trọng tâm của tam giác AEF với trung tuyến AM.+ Các tỉ số  - Hs cả lớp quan sát, nhận xét.**\* Kết luận, nhận định 2:**- GV nhận xét  | Ta có:   |

**Hướng dẫn tự học ở nhà (1 phút)**

- Đọc lại nội dung đã học: xem lại cách vẽ đường trung tuyến của tam giác

- Xem trước phần vận dụng 2, các bài tập.

**Tiết 2**:

**2. Hoạt động 2.3: Vận dụng 2 (15 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS vận dụng các kiến thức về tính chất ba đường trung tuyến, trọng tâm vào thực tế đo lường và tính toán

**b) Nội dung:**

- HS trả lời các câu hỏi của GV

- GV sửa bài chung trước lớp

**c) Sản phẩm:**

- Chứng minh được AI = IJ = JD

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**- Yêu cầu hs đọc và hiểu nội dung vận dụng 2 trong SGK trang 75.**\* HS thực hiện nhiệm vụ:**- Đọc và hiểu nội dung SGK trang 75**\* Báo cáo, thảo luận:** GV I, J là trọng tâm của tam giác ABC và DBCTính AI, JD?HS (1) ,  (2)OA = ODGV Tính OI, OJ và IJ = OI + OJHS , (3)Từ (1)(2)(3) suy ra: AI = IJ = JD**\* Kết luận, nhận định**GV hoàn chỉnh lại bài làmHS ghi vào vở | Vận dụng 2: Cho tam giác ABC có O là trung điểm của BC, trên tia đối của tia OA, lấy điểm D sao cho OA = OD. Gọi I và J lần lượt là trọng tâm của tam giác ABC và DBC. Chứng minh rằng AI = IJ = JDI, J là trọng tâm của tam giác ABC và DBCTa có: (1) ,   (2)(3)Và OA = ODTừ (1)(2)(3) suy ra: AI = IJ = JD |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (20 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS vận dụng được các kiến thức về trọng tâm, tính chất ba đường trung tuyến để

 + Tính đúng các tỉ số

 + Tính được độ dài các đoạn thẳng

- Giải được các bài tập có nội dung gắn với thực tiễn ở mức độ đơn giản.

**b) Nội dung:** Làm các bài tập thực hành 1, 2, 4, 5, 6 SGK trang 75, 76.

**c) Sản phẩm:** Lời giải các bài tập thực hành 1, 2, 4, 5, 6 SGK trang 75, 76

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV** **giao nhiệm vụ học tập 1:** Thực hiện nhóm đôi bài tập 1 vào phiếu học tậpYêu cầu hs đọc đề và làm bài tập 1**\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**- HS thực hiện các yêu cầu trên theo nhóm trên phiếu học tập **\* Báo cáo, thảo luận :**- Đại diện nhóm lên trình bày.- Cả lớp quan sát và nhận xét chéo phiếu học tập của nhau**\* Kết luận, nhận định:** - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS.- Tuyên dương nhóm làm đúng. | **Bài tập 1:** Phiếu học tập |
| **\* GV** **giao nhiệm vụ học tập 2:** Thực hiện cá nhân bài tập 2  Yêu cầu hs đọc đề và làm bài tập 2a) Biết AM = 15cm, tính AGb) Biết GN = 6cm, tính CN**\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**- HS thực hiện các yêu cầu trên theo cá nhân.**\* Báo cáo, thảo luận :**- 2 HS lên trình bày.- Cả lớp quan sát và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định:** - GV khẳng định kết quả đúng | **Bài tập 2:**a) Do G là trọng tâm của tam giác ABC nên ta có: b) Do G là trọng tâm của tam giác ABC nên ta có:  |
| **\* GV** **giao nhiệm vụ học tập 3:** - Gv treo bảng phụ bài tập 4 SGK trang 75- Yêu cầu hs thực hiện theo hướng dẫn của GV**\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**- HS thực hiện các yêu cầu**\* Báo cáo, thảo luận :**- Đại diện HS lên bảng trình bày.- Cả lớp quan sát và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định:** - GV khẳng định kết quả đúng, cách làm tối ưu và đánh giá mức độ hoàn thành của hs. |  **Bài tập 4:**a) Xét hai tam giác NBC và MCB Ta có:cạnh chungVậy:  (c.g.c)Suy ra: BM = CNb) Do I là giao điểm của BM và CN nên I là trọng tâm của tam giác ABC suy ra AH là đường trung tuyến của tam giác ABC.Vậy: H là trung điểm của BC |
| **\* GV** **giao nhiệm vụ học tập 4:** - Gv gọi HS đọc bài tập 5 SGK trang 76- Yêu cầu hs thực hiện theo hướng dẫn của GV**\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**- HS thực hiện các yêu cầu**\* Báo cáo, thảo luận :**- Đại diện HS lên bảng trình bày.- Cả lớp quan sát và nhận xét.**\* Kết luận, nhận định:** - GV khẳng định kết quả đúng, cách làm tối ưu và đánh giá mức độ hoàn thành của hs. |  **Bài tập 5:**Gọi G là trọng tâm của tam giácABCXét hai tam giác BGN và CGM Ta có:(đối đỉnh)Vậy:  (c.g.c)Suy ra: BN = CMSuy ra: AB = ACHay tam giác ABC cân tại A. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng (10 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng các kiến thức về đường trung tuyến để giải thích nội dung ở phần “Em có biết”

**b) Nội dung:**

HS giải quyết các bài toán sau: Tìm điểm cân bằng của một miếng bìa hình tam giác

**c) Sản phẩm:**

Tìm được điểm cân bằng

**d) Tổ chức thực hiện:**

HS giải thích được cách tìm điểm cân bằng của tam giác

Yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ tự học theo cá nhân.

- Xem lại các bài tập đã làm trong tiết học.

- Học thuộc phần kiến thức trọng tâm.

- Làm bài tập 3, 6 SGK trang 75, 76.

- Chuẩn bị giờ sau: *“Bài 8. Tính chất ba đường cao của tam giác”*