# CHƯƠNG 2. CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN

## TIẾT 1,2,3. BÀI 1: HÌNH CHÓP TAM GIÁC ĐỀU – HÌNH CHÓP TỨ GIÁC ĐỀU

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Mô tả được các yếu tố cơ bản: đỉnh, cạnh bên, mặt bên, mặt đáy, cạnh đáy của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.
* Giải quyết các vấn đề thực tiễn gắn với hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.

**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:

+ Tạo lập hình chóp tam giác đều.

+ Tạo lập hình chóp tứ giác đều.

* Giao tiếp toán học

**3. Phẩm chất**

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

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

**2 - HS**:

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

- Chuẩn bị tờ giấy bìa, kéo thủ công.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Qua bài toán toán thực tế, HS nhận dạng những vật thể trong đời sống từ đó nhận dạng được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.

Tạo động cơ và giúp HS có hứng thú với nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV và trình bày kết quả.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận thực hiện yêu cầu của hoạt động. (chưa cần HS giải):

“*Hãy cho biết các mặt bên của kim tự tháp và khối rubik ở bên dưới là các hình gì?”*



(GV có thể trình chiếu video, hình ảnh về hình chóp tam giác đều, tứ giác đều)

+ GV dẫn dắt, gợi ý để HS đưa ra câu trả lời.

+ GV có thể trình bày về hình kim tự tháp ở đầu chương: "Kim tự tháp là công trình kiến trúc có cấu trúc vững chãi, thẩm mĩ."

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

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Các hình ảnh trên được gọi là hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều? Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều có đặc điểm như thế nào, chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài học ngày hôm nay”.

**Bài 1: Hình chóp tam giác đều – Hình chóp tứ giác đều**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hình chóp tam giác đều – hình chóp tứ giác đều**

**a) Mục tiêu:**

- HS tìm hiểu và mô tả một số yếu tố của hình chóp tam giác đều như: đỉnh, cạnh bên, mặt bên, mặt đáy, cạnh đáy.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về đặc điểm hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ các đặc điểm hình chóp tam giác đều, hình chóp tam giác đều, nhận diện và mô tả được các đặc điểm của chúng để thực hành làm các bài tập ví dụ, thực hành, 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 hoạt động cặp đôi thảo luận thực hiện yêu cầu của **HĐKP** nhằm ôn lại khái niệm mặt bên và mặt đáy, đồng thời ôn lại hình lăng trụ làm quen với hình chóp tam giác đều. (GV quan sát, hỗ trợ khi HS khó khăn)  + GV gọi một vài HS trình bày kết quả.  + GV đặt thêm câu hỏi:  *Hình nào có các mặt bên là các tam giác bằng nhau và có đáy là tam giác đều?*  *Hình nào có các mặt bên là các tam giác bằng nhau và có đáy là hình vuông?*  GV chữa bài, chốt đáp án.  - GV dẫn dắt, đi đến kiến thức trọng tâm như trong SGK.   * **Hình chóp tam giác đều**   + GV chiếu Slide hình chóp tam giác đều và yêu cầu HS chỉ ra đỉnh, cạnh bên, mặt bên, cạnh đáy và mặt đáy.  + GV lưu ý HS về khái niệm đường cao và chiều cao hình chóp: HS chưa học khái niệm đường thẳng vuông góc với mặt phẳng, vì vậy GV có thể diễn tả sơ qua về khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng để hình thành nên khái niệm đường cao của hình chóp. (không đi sâu vì vấn đề này sẽ được học kĩ ở THPT).  + GV lưu ý thêm cho HS chân đường cao của hình chóp tam giác đều là giao điểm của ba đường trung trực, cũng là giao điểm của ba đường trung tuyến, ba đường cao, ba đường phân giác của tam giác đều đó.  - GV mời một vài HS nhận dạng, mô tả lại các đặc điểm của hình chóp tam giác đều.  - HS áp dụng kiến thức hoàn thành bài **Thực hành 1**. (HS nói cho nhau nghe và sửa lỗi).  GV chữa bài và lưu ý HS những nhầm lẫn hay mắc phải.  + GV dẫn dắt giúp HS phân biệt đường cao và chiều cao: *Trong bài thực hành này, đường cao của hình chóp tam giác đều A.MNPQ là AH, độ dài AH là chiều cao.*  + GV nhấn mạnh giúp HS khắc sâu tính chất các cạnh bên bằng nhau, các cạnh đáy bằng nhau của hình chóp tam giác đều.   * **Hình chóp tứ giác đều**   - GV chiếu Slide hình chóp tứ giác đều và yêu cầu HS chỉ ra đỉnh, cạnh bên, mặt bên, cạnh đáy và mặt đáy.  - GV lưu ý HS trong trường hợp hình chóp tứ giác đều, chân đường cao là giao điểm hai đường chéo của hình vuông.  - HS áp dụng kiến thức hoàn thành bài **Thực hành 2**.  GV gọi một vài HS trình bày kết quả.  + GV dẫn dắt giúp HS phân biệt đường cao và chiều cao: *Trong bài thực hành này, đường cao của hình chóp tứ giác đều A.MNPQ là AH, độ dài AH là chiều cao.*  + GV nhấn mạnh giúp HS khắc sâu tính chất các cạnh bên bằng nhau, các cạnh đáy bằng nhau của hình chóp tứ giác đều.  - HS vận dụng kiến thức vào hình ảnh thực tế hoàn thành bài tập **Vận dụng 1.**  - GV giới thiệu các đặc điểm của hình chóp tam giác đều, tứ giác đều (nếu có)  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, áp dụng kiến thức hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS mô tả lại các đặc điểm của hình chóp tam giác đều, tứ giác đều. | **1. Hình chóp tam giác đều – hình chóp tứ giác đều**  ***HĐKP:***  a) Các mặt bên của Hình 1a, Hình 1b là hình chữ nhật.  Các mặt bên của Hình 1c, Hình 1d là hình tam giác.  b) Cả bốn hình (Hình 1a, 1b, 1c, 1d) đều có các cạnh bên bằng nhau.  + Hình 1a và Hình 1c có đáy là tam giác đều.  Vậy Hình 1a và Hình 1c có các cạnh bên bằng nhau và đáy là hình tam giác đều.  c) Cả bốn hình (Hình 1a, 1b, 1c, 1d) đều có các cạnh bên bằng nhau.  + Hình 1b và Hình 1d có đáy là hình vuông.  Vậy Hình 1b và Hình 1d có các cạnh bên bằng nhau và đáy là hình vuông.   * **Hình chóp tam giác đều**   Hình S.ABC (Hình 2)là một *hình chóp tam giác đều.*  Trong hình này:  – S gọi là *đỉnh.*  – Mặt ABC là một tam giác đều và được gọi là *mặt đáy* (gọi tắt là *đáy*)  *–* Các đoạn thẳng SA, SB, SC bằng nhau và được gọi là các *cạnh bên.*  – Ba mặt SAB, SBC, SCAlà các tam giác cân đỉnh S bằng nhau và được gọi là ba *mặt bên.*  – Các đoạn thẳng AB, BC, CA được gọi là *cạnh đáy.*  – Gọi O là trọng tâm của mặt đáy, khi đó SO gọi là *đường cao*, độ dài SO gọi là *chiều cao*.  **Thực hành 1.**    Hình chóp tam giác đều M.ABC ở Hình 3 có:  + Các mặt bên: MAB, MBC, MAC;  + Mặt đáy: ABC;  + Đường cao: MO;  + Độ dài cạnh bên: 15 cm (do các cạnh bên MA = MB = MC = 15 cm);  + Độ dài cạnh đáy: 10 cm (do các cạnh đáy AB = BC = CA = 10 cm).   * **Hình chóp tứ giác đều**     Hình S.ABCD (Hình 4) là một *hình chóp tứ giác đều*.  Trong hình này.  - S gọi là *đỉnh*.  - Mặt ABCD là một hình vuông và được gọi là *mặt đáy* (gọi tắt là *đáy*)  - Các đoạn thẳng SA, SB, SC, SD bằng nhau và được gọi là các *cạnh bên*.  - Bốn mặt SAB, SBC, SCD, SDA là các tam giác cần đỉnh S bằng nhau và được gọi là *bốn mặt bên*.  - Các đoạn thẳng AB, BC, CD, DA được gọi là *cạnh đáy*.  - Gọi O là giao điểm hai đường chéo của mặt đáy, khi đó SO là *đường cao*, độ dài SO là *chiều cao*  **Thực hành 2:**  a) Hình chóp tứ giác đều A.MNPQ ở Hình 5 có:    + Đỉnh: A;  + Các cạnh bên: AM, AN, AP, AQ;  + Các mặt bên: AMN, ANP, APQ, AQM;  + Các cạnh đáy: MN, NP, PQ, QM;  + Mặt đáy: MNPQ;  + Đường cao: AH.  b) Cho biết AM = 5 cm, MN = 4 cm. Tìm độ dài các cạnh AN, AP, AQ, NP, PQ, QM.  Xét hình chóp tứ giác đều A.MNPQ có:  + AN = AP = AQ = AM = 5 cm;  + NP = PQ = QM = MN = 4 cm.  **Vận dụng 1.**  a) Chiếc hộp dạng hình chóp tam giác đều S.MNP ở Hình 6 có:    + Mặt đáy: MNP;  + Các mặt bên: SMN, SNP, SPM;  + Các cạnh bên: SM, SN, SP.  b) Xét chiếc hộp dạng hình chóp tam giác đều S.MNP có:  + SN = SP = SM =  4 cm;  + NP = PQ = MN = 3 cm.  c) Tam giác đáy MNP là tam giác đều nên mỗi góc của tam giác này bằng 60°. |

**Hoạt động 2: Tạo lập hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều**

**a) Mục tiêu:**

- HS vẽ được hình khai triển, cắt, gấp tạo lập hình chóp.

- Tăng cường tính trực quan và hoạt động cụ thể bằng các vật liệu giúp HS hình thành và phá triển tư duy.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về tạo lập hình chóp theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi và hoàn thành các bài tập ví dụ, thực hành, vận dụng trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng linh hoạt, trực quan kiến thức về tạo lập hình chóp để thực hành hoàn thành bài tập Thực hành 3,4; Vận dụng 2,3.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS trao đổi, thảo luận thực hiện các thao tác hoàn thành yêu cầu của **Thực hành 3**  (GV hướng dẫn cụ thể cho HS trước khi thực hiện, đồng thời quan sát, hỗ trợ khi HS khó khăn)  GV nhận xét, đánh giá quá trình hoạt động của HS.  - GV hướng dẫn HS cắt, gấp và dán hộp quà hình chóp tam giác đều hoàn thành **Vận dụng 2**:  + HS thực hành theo nhóm 4 sử dụng kéo, giấy, bút, thước, compa để vẽ tạo lập hình sau đó thực hiện yêu cầu của SGK để hoàn thành hộp quà.  (GV quan sát, hỗ trợ các nhóm nếu gặp khó khăn).  GV nhận xét, đánh giá kết quả của các nhóm.  + Các tam giác đã bằng nhau chưa?  + Các nếp gấp, nếp dán đã đều chưa>  .........  - Tương tự như bài Thực hành 3, Vận dụng 2, GV cho HS hoạt động nhóm thực hiện hoàn thành Thực hành 4, và Vận dụng 3.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, vận dụng quy tắc hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại nhận diện và mô tả các đặc điểm của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều. | **2. Tạo lập hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều**  **Thực hành 3.**  ‒ Trên một tấm bìa, vẽ một hình tam giác đều và ba hình tam giác cân với kích thước như Hình 7a.  + Bước 1: Dùng thước thẳng và compa vẽ tam giác đều có cạnh 3 cm.  + Bước 2: Dùng thước thẳng và compa vẽ ra phía ngoài tam giác vừa vẽ ở Bước 1 các tam giác cân có độ dài cạnh bên là 4 cm, với các cạnh đáy lần lượt là cạnh của tam giác đều đã vẽ ở Bước 1.  ‒ Cắt tấm bìa như hình vẽ, rồi gấp theo các đường màu đỏ ta được hình chóp tam giác đều như Hình 7b.    **Vận dụng 2**  Cắt, gấp và dán hộp quà hình chóp tam giác đều có độ dài cạnh đáy và cạnh bên bằng 5 cm.  *Gợi ý*: Cắt theo đường màu đen rồi gấp theo đường màu đỏ của Hình 8a.  + Bước 1: Dùng thước thẳng và compa vẽ tam giác đều có cạnh 5 cm.  + Bước 2: Dùng thước thẳng và compa vẽ ra phía ngoài tam giác vừa vẽ ở Bước 1 các tam giác đều có cạnh là 5 cm, có một cạnh là một trong ba cạnh của tam giác đều đã vẽ ở Bước 1.  + Bước 3: Vẽ thêm một phần mép bìa để gấp (dán) các mép hộp như Hình 8a.    **Thực hành 4.**  ‒ Trên một tấm bìa, vẽ một hình vuông và bốn hình tam giác cân với kích thước như Hình 9a:  + Bước 1: Dùng thước thẳng và êke vẽ hình vuông có cạnh 5 cm.  + Bước 2: Dùng thước thẳng và compa vẽ ra phía ngoài hình vuông vừa vẽ ở Bước 1 các tam giác cân có cạnh bên là 5 cm, với các cạnh đáy lần lượt là một trong bốn cạnh của hình vuông đã vẽ ở Bước 1.  ‒ Cắt tấm bìa như hình vẽ, rồi gấp theo các đường màu đỏ ta được hình chóp tứ giác đều như Hình 9b.    **Vận dụng 3:**    Tấm bìa Hình 10a có thể gấp thành hình chóp tứ giác đều.  Tấm bìa Hình 10b không thể gấp thành hình chóp tứ giác đều, vì khi gấp tạo lập hình chóp tứ giác đều thì tam giác màu xanh lá cây và tam giác màu hồng phải xếp chồng lên nhau, như vậy kết quả thiếu một mặt bên của hình chóp. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về nhận nhận diện hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều và mô tả các đặc điểm của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học trong bài thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở cá nhân.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan và hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT1; BT2; BT3**(SGK – tr46, 47)**.**

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

**Câu 1.** Hình chóp tam giác đều có mặt bên là hình gì?

A. Tam giác cân

B. Tam giác đều

C. Tam giác vuông

D. Tam giác vuông cân

**Chọn A**

**Câu 2**. Cho hình chóp tứ giác đều. Chọn khẳng định sai

A. Đáy là hình vuông

B. Có 4 mặt bên

C. Có tất cả 8 cạnh

D. Số mặt của hình chóp là 4

**Chọn D**

**Câu 3.** Chân đường cao của hình chóp tam giác đều là :

A. Trọng tâm tam giác

B. Trực tâm tam giác

C. Giao của ba đường phân giác

D. Cả A, B, C đều đúng

**Chọn D**

**Câu 4.** Một hình chóp tứ giác đều có chiều cao 35cm, cạnh đáy 24cm. Tính độ dài trung đoạn

A. 37cm

B. 73cm

C. 27cm

D. 57cm

**Chọn A**

**Câu 5.**  Hình chóp tứ giác đều có tất cả bao nhiêu mặt?

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

**Chọn C**

**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 1:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình** | **Đáy** | **Mặt bên** | **Số đỉnh** | **Số cạnh đáy** | **Số cạnh bên** | **Số mặt** |
| Hình chóp tam giác đều | Tam giác đều | Tam giác cân | 1 | 3 | 3 | 4 |
| Hình chóp tứ giác đều | Hình vuông | Tam giác cân | 1 | 4 | 4 | 5 |

**Bài 2:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | a) Hình chóp tứ giác đều S.MNPQ có:  + Mặt bên: SMN, SNP, SPQ, SMQ;  + Mặt đáy: MNPQ. | b) Xét hình chóp tứ giác đều S.MNPQ có:  + SN = SP = SQ = SM = 15 cm;  + NP = PQ = QM = MN = 8 cm. |

**Bài 3.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | a) Hình chóp tam giác đều S.DEF có:  + Các mặt bên: SDE, SEF, SFD;  + Mặt đáy: DEF. | b) Hình chóp tam giác đều S.DEF có:  + SD = SF = SE = 5 cm;  + DE = DF = EF = 3 cm. | c) Mặt đáy của hình chóp S.DEF là tam giác đều DEF nên mỗi góc của tam giác này có số đo bằng 60°.  Vậy số đo mỗi góc của mặt đáy bằng 60°. |

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

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

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

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

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học về hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều, trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

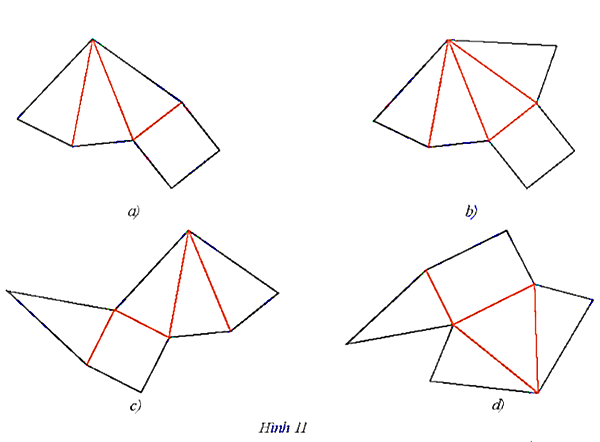
- GV yêu cầu HS làm bài tập 5,6 (SGK – tr47) cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiếm tra chéo đáp án.

**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 lên bảng trình bày

**Kết quả:**

**Bài 5.**



+ Tấm bìa Hình 11a có một mặt hình vuông, mặt này sẽ là mặt đáy của hình chóp tứ giác đều, tuy nhiên ta thấy chỉ có ba mặt hình tam giác cân, do đó thiếu một mặt bên nên tấm bìa này không gấp được hình chóp tứ giác đều.

+ Tấm bìa Hình 11b, Hình 11c tạo lập được hình chóp tứ giác đều.

**Bài 6.**



Hộp quà mà chị Hà dự định gấp từ tấm bìa như Hình 12 có dạng hình chóp tứ giác đều.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ các đặc điểm của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.

- Hoàn thành bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài sau “ **Bài 2. Diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều, hình chóp tứ giác đều**”.

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**TIẾT 4,5,6 BÀI 2: DIỆN TÍCH XUNG QUANH VÀ THỂ TÍCH CỦA HÌNH CHÓP TAM GIÁC ĐỀU, HÌNH CHÓP TỨ GIÁC ĐỀU**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

* HS ghi nhớ công thức và tính được diện tích xung quanh, thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.

**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:*** mô hình hoá toán học, giao tiếp toán học, giải quyết vấn đề toán học.

* Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.

**3. Phẩm chất**

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

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

**2 - HS**:

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

- Ôn tập lại các yếu tố cơ bản của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.

- Ôn tập lại diện tích xung quanh và thể tích một số hình khối đã học (hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác..)

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố, nhớ lại kiến thức cũ.

Tạo động cơ và giúp HS có hứng thú với nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS nhớ lại công thức tính diện tích xung quanh, suy nghĩ, thảo luận trả lời bài toán mở đầu

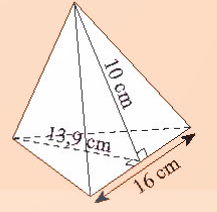
**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo kiến thức của bản thân

**d) Tổ chức thực hiện:**

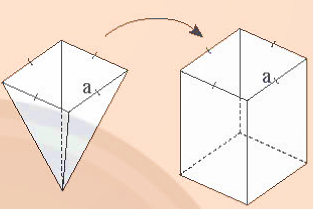
**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận thực hiện yêu cầu của hoạt động. (chưa cần HS giải):

“a) *Bạn Mai cần dán giấy bóng kính màu xung quanh một chiếc lồng đèn hình chóp tam giác đều với kích thước như hình bên. Hỏi diện tích giấy mà Mai cần là bao nhiêu?”*



b) *Bạn Hùng dùng một cái gàu hình chóp tứ giác đều để múc nước đổ vào một thùng chứa hình lăng trụ có cùng diện tích đáy và chiều cao như hình bên. Hãy dự đoán xem bạn Hùng phải đổ bao nhiêu gàu thì nước đầy thùng?*



+ GV dẫn dắt, gợi ý để HS đưa ra câu trả lời:

Câu a là cách tính diện tích xung quanh một cách thông thường như trong bài hình lăng trụ đã học ở lớp 7. Đó là hình chóp và các số đo cần thiét, rồi tính diện tích các mặt.

Câu b dự đoán dựa trên thí nghiệm thực tế. (GV có thể cho HS thực hành trải nghiệm bằng cách nêu câu hỏi trước ở lớp rồi HS về nhà làm và yêu cầu HS cho biết kết quả).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS chú ý quan sát đọc tình huống mở đầu và trả lời câu hỏi theo kinh nghiệm của bản thân

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV mời một vài HS phát biểu, trình bày miệng đáp án của mình

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

**Bài 2: Diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu và ghi nhớ công thức tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều và biết cách áp dụng công thức vào bài toán thực tế.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, nghe giảng và thực hiện lần lượt các hoạt động, tiếp nhận kiến thức về tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.

**c) Sản phẩm:** HS nhớ được công thức tính diện tích xung quanh hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều và áp dụng giải các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS quan sát và hoạt động nhóm 4 thực hiện **HĐKP1**.  - GV mời đại diện các nhóm trình bày kết quả, sau đó dẫn dắt giới thiệu công thức tổng quát tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều:  " *Các yêu cầu từ câu a đến câu c là từng bước xác lập công thức tính diện tích xung quanh: tìm số mặt bên tính diện tích mỗi mặt tính tổng diện tích của 4 mặt bên đó. Câu d yêu cầu tính diện tích đáy để tính diện tích toàn phần."*  *+* GV giới thiệu diện tích xung quanh của hình chóp tam đều (hình chóp tứ giác đều) trong khung kiến thức trọng tâm (SGK-tr49)  + GV chú ý thêm cho HS về công thức tính diện tích toàn phần của hình chóp đều:  *"Diện tích toàn phần của chóp đều bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích đáy."*  - GV cho HS tìm hiểu đề bài và cách giải như *Ví dụ 1, Ví dụ 2* rồi trình bày lại.  - GV yêu cầu HS áp dụng hoàn thành **Thực hành 1** vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án:  + GV yêu cầu HS phát biểu chỉ ra mặt bên, mặt đáy của hình chóp tam giác đều trong Hình 2.  + GV cho HS áp dụng công thức tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình chóp tam giác đều.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận nhóm 4 **HĐKP1**: các thành viên trao đổi, viết kết quả vào bảng nhóm.  - GV bao quát, hỗ trợ các nhóm.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày bài làm của nhóm mình.  - HĐ cá nhân/cặp đôi: HS hoàn thành vở, giơ tay trình bày miệng/ trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV đánh giá quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, nhắc nhở HS hoàn thành vở đầy đủ, mời 1 -2 HS phát biểu lại công thức tính diện tích xung quanh và diện tính toàn phần của hình chóp tam giác đều (hình chóp tứ giác đều) | **1. Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều**  **HĐKP1:**    a) Hình này có 4 mặt bên.  b) Diện tích của mỗi mặt bên là: =10 (cm2).  c) Diện tích của tất cả mặt các bên là: 4.10 = 40 (cm2).  d) Diện tích đáy của hình chóp tứ giác đều trên là: 4.4 = 16 (cm2).  **Kết luận:**  *Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều (hình chóp tứ giác đều) bằng tổng diện tích của các mặt bên*  ***Chú ý:*** Diện tích toàn phần của hình chóp tam giác đều (hình chóp tứ giác đều) bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích đáy.  ( Stp là diện tích toàn phần, Sxq là diện tích xung quanh, Sđáy là diện tích đáy).  ***Ví dụ 1.*** *(SGK - tr50)*  ***Ví dụ 2.*** *(SGK - tr50)*  **Thực hành 1.**    Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều trên là:  Sxq=4..8,7.10 =174 (cm2).  Diện tích toàn phần của hình chóp tam giác đều trên là:  Stp=Sxq+S*đá*y = 174+.8,7.10  =217,5 (cm2) |

**Hoạt động 2: Thể tích của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu và ghi nhớ công thức tính thể tích hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều và biết cách áp dụng công thức tính thể tích vào bài toán thực tế.

**b) Nội dung:** HS chú ý các hoạt động trong SGK, thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV, tiếp nhận kiến thức về tính thể tích của hình chóp tam giác đều và tứ giác đều.

**c) Sản phẩm:** HS nhớ được công thức tính thể tích của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều và áp dụng giải các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu hoạt động nhóm thực hiện lần lượt các yêu cầu hoàn thành **HĐKP2:**  + GV chú ý điều kiện của cái gàu và cái thùng phải có cùng diện tích đáy và chiều cao. (Thực chất chính là hai hình có cùng diện tích đáy và chiều cao).  + Thể tích nước theo thí nghiệm chính bằng diện tích đáy nhân với chiều cao cột nước khi đổ vào thùng hình lăng trụ đứng là S = Sđáy .h. Đó chính là thể tích của hình chóp.  - GV dẫn dắt, giảng giải để cho HS tiếp nhận công thức tổng quát tính thể tích hình chóp tam giác đều, hình chóp đứng tứ giác đều.  - GV cho HS vận dụng kiến thức, tìm hiểu đề bài và cách giải như *Ví dụ 3, 4, 5* rồi trình bày lại.  - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi áp dụng công thức hoàn thành **Thực hành 2** vào vở cá nhân.  + GV hướng dẫn HS vận dụng công thức tính thể tích và chú ý tam giác đáy là hình vuông.  + GV có thể giới thiệu thêm về bánh ít (đặc sản của Việt Nam).  - GV cho HS tự hoàn thành **Thực hành 3** vào vở, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  + Gv cho HS nhắc lahi công thức tính diện tích hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều, đồng thời thấy sự liên hệ của thể tích hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều với hình lăng trụ đứng.  - GV cho HS tự vận dụng các công thức linh hoạt hoàn thành **Vận dụng 1**, **Vận dụng 2**.  + Vận dụng 1: Tính thể tích của chiếc lều để dự đoán số người ở trong lều cho thích hợp.  + Vận dụng 2: Vận dụng công thức tính thể tích để giải quyết bài toán thực tế tính mực nước sau khi bỏ hòn đá vào.  GV chấm vở 3 bạn hoàn thành nhanh nhất.  GV chữa bài, chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện các hoạt động, giải các bài tập theo yêu cầu của GV để tiếp nhận công thức tính thể tích của hình lăng trụ đứng .  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày kết quả  - HĐ cá nhân: HS hoàn thành bài tập vào vở cá nhân, giơ tay trình bảng.  - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát kiến thức, đánh giá quá trình học và tiếp nhận kiến thức của HS. Gv mời một vài học sinh phát biểu lại công thức tính thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều. | **2. Thể tích của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều**  **HĐKP2:**    a) Thể tích của phần nước đổ vào là: V=Sđáy.= Sđáy.h  b) Dự đoán: Thể tích của cái gàu là: V= . Sđáy . h  **Kết luận:**  *Thể tích của hình chóp tam giác đều (hình chóp tứ giác đều) bằng diện tích đáy nhân với chiều cao.*  (V là thể tích, là diện tích đáy, h là chiều cao)  ***Ví dụ 3: (SGK-tr51)***  ***Ví dụ 4: (SGK-tr51)***  ***Ví dụ 5: (SGK-tr51)***  **Thực hành 2:**    Thể tích của chiếc hộp bánh ít có dạng hình chóp tứ giác đều như Hình 6 là:    **Thực hành 3:**  Diện tích mặt đáy của chiếc lồng đèn đó là:  Sđáy = (cm2)  Sxq = (cm2)  Diện tích giấy (diện tích toàn phần chiếc lồng đèn) mà Mai cần là:  Stp­ = Sxq + Sđáy = 240 + 111,2 = 351, 2 (cm2)  b) Dự đoán: Bạn Hùng phải đổ 3 gàu thì nước đầy thùng.  Giải thích: Thể tích của cái gàu hình chóp tứ giác đều là:  V= . Sđáy.h  Thể tích của thùng chứa hình lăng trụ đứng tứ giác là:  V'= Sđáy.h  Vậy số gàu nước cần đổ để thùng đầy nước là:  (gàu)  **Vận dụng 1.**    a) Thể tich không khí trong chiếc lều là:  V = . Sđáy . h = . 32 . 2,8 = 8,4 (m3)  b) Diện tích vải lều (diện tích xung quanh của chiếc lều) không tính các mép dán là:  Sxq = 4.3,18.3 = 19,08 (m2)  **Vận dụng 2:**    Diện tích đáy của bể là: S*đá*y=60.30=1 800 (cm2).  Thể tích của bể khi chứa khối đá là:  V1 = Sđáy.h1 = . 270 . 30 = 2700 (cm3)  Chiều cao mực nước bị hụt đi là:  h = V : Sđáy bể = 2700 : (60.30) = 2700 : 1800 =1,5 (cm)  Mực nước của bể là: 60 – 1,5 = 58,5 (cm) |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố và rèn luyện kĩ năng áp dụng công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình chóp đều tam giác, hình chóp đều tứ giảc để giải một số bài toán.

**b) Nội dung:** HS thực hiện giải các bài tập theo sự phân công của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan và hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT1; BT3**(SGK – tr52, 53)**.**

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

**Câu 1.** Hình chóp đều có chiều cao h, diện tích đáy S. Khi đó, thể tích V của hình chóp đều bằng

A. S=3S.h

B. V=S.h

C. V=S.h

D. V= S.h

**Chọn C**

**Câu 2.** Một hình chóp tứ giác đều có chiều cao 35cm, cạnh đáy 24cm. Tính diện tích toàn phần của hình chóp tứ giác đều.

A. 3352cm2

B. 2253cm2

C. 2532cm2

D. 2352cm2

**Chọn D**

**Câu 3.** Một hình chóp có thể tích bằng 64cm3, chiều cao bằng 12cm. Tính độ dài cạnh đáy.

A. 16cm

B. 8cm

C. 4cm

D. 10cm

**Chọn C**

**Câu 4.** Cho hình chóp tam giác đều cạnh 5cm và độ dài trung đoạn là 6cm. Tính diện tích xung quanh của hình chóp?

A. 40cm2

B. 36cm2

C. 45cm2

D. 50cm2

**Chọn C**

**Câu 5.**  Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có các mặt là các tam giác đều. Gọi SH là đường cao của hình chóp, . Độ dài cạnh hình chóp là:

A. 9cm

B. 3cm

C. 6cm

D. 12cm

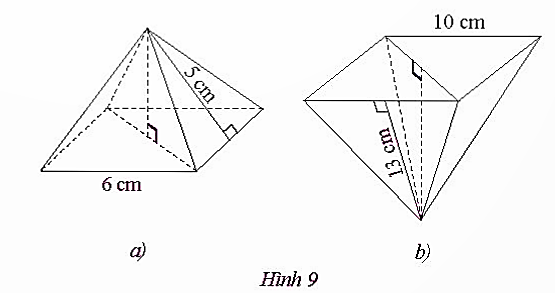
**Chọn A**

**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 1:**



a) Diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều ở Hình 9a là:

Sxq1 = 4..5.6 = 60 (cm2).

Diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều ở Hình 9b là:

Sxq2 = 4..13.10 =260 (cm2).

b) Thể tích của hình chóp tứ giác đều ở Hình 9a là:

V1= .62.4=72 (cm3).

Thể tích của hình chóp tứ giác đều ở Hình 9b là: V2 =.102.12 =400 (cm3).

**Bài 3.**

a) Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều đó là:

Sxq=3..12.10 =180 (cm3).

b) Diện tích đáy của hình chóp tứ giác đều trên là:

Sđáy = 722 = 5 184 (dm2).

Diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều trên là:

Sxq = 4..77.72 =11 088 (dm2).

Diện tích toàn phần của hình chóp tứ giác đều trên là:

Stp = Sxq + Sđáy = 11 088 + 5 184 = 16 272 (dm2).

Thể tích của hình chóp tứ giác đều trên là:

V = .S*đá*y.h =.5184.68,1 = 117  676,8 (dm3).

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải và chốt lại một lần nữa các công thức tính diện tích xung quanh và thể tích cần nhớ.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững và ghi nhớ 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 thực hiện trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu và giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, hướng dẫn và yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng sau: **Bài 2 + Bài 4** (SGK – tr 53).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi BT đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 2.**

Diện tích giấy dán bốn mặt bên (diện tích xung quanh) của chiếc lồng đèn hình chóp tứ giác đều là:

Sxq  = 4..40.30 = 2 400 (cm2)

Diện tích giấy dán mặt đáy của chiếc lồng đèn hình chóp tứ giác đều là:

Sđáy = 302 = 900 (cm2).

Diện tích giấy dán tất cả các mặt (diện tích toàn phần) của chiếc lồng đèn là:

Stp = S­xq + Sđáy = 2 400 + 900 = 3 300 (cm2).

**Bài 4.**



Thể tích của kim tự tháp Louvre là:

V = .S*đá*y.h =.342. 21,3 = 8 207,6 (m3).

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chốt đáp án bài toán thực tế, lưu ý HS lỗi sai.

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia trò chơi.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Nắm được và vận dụng công thức tính DTXQ và thể tích để giải một số bài tập thực tiễn.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài “**định lí Pythagore**”.: Nhớ lại công thức tính diện tích hình vuông, vẽ được tam giác vuông, xác định cạnh huyền và cạnh góc vuông

**CHƯƠNG 3: ĐỊNH LÝ PYTHAGORE. CÁC LOẠI TỨ GIÁC THƯỜNG GẶP**

**TIẾT 7,8,9,10 BÀI 1: ĐỊNH LÝ PYTHAGORE**

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

– Giải thích được định lí Pythagore.

– Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore.

– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, kiến thức về định lí Pythagore

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** thảo luận nhóm để tìm ra mối quan hệ giữa các cạnh của tam giác vuông, hợp tác trong thực hiện hoạt động giải quyết vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** GQVĐ thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).

**2.2. Năng lực Toán học :**

*- Năng lực tư duy và lập luận Toán học:* Giải thích được định lí Pythagore. Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore.

*- Năng lực GQVĐ Toán học:* Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).

**3. Phẩm chất:**

- Học sinh có tinh thần hợp tác trong hoạt động nhóm thực hành cắt dán các tam giác vuông để rút ra nhận xét về quan hệ giữa c2 và a2 + b2.

- Có ý thức tìm tòi, khám phá kiến thức mới.

- Hứng thú học tập, chăm chỉ luyện tập vận dụng kiến thức vào giải các bài tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

**+** Máy chiếu (TV)SGK, tài liệu giảng dạy.

+ Các nội dung: đề bài tập, định lí Pythagore (thuận, đảo), bài giải một số bài tập.

**2. Học sinh**

+ Đồ dùng học tập cần thiết (thước thẳng, êke, compa, máy tính cầm tay), SGK.

+ Đọc bài đọc thêm giới thiệu định lí thuận, đảo.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:** (Xác định vấn đề học tập là tìm hiểu về định lí Pythagore).

**a) Mục tiêu:**

**-** Kích thích học sinh suy đoán, hướng vào bài mới.

**b) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm, để hình thành mối liên hệ giữa các cạnh của tam giác vuông.

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh, có thể: a2 + b2 = c2.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Chiếu yêu cầu hoạt động khởi động.  - GV yêu cầu học sinh thực hiện nhóm trong 3 phút.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi đại diện nhòm trình bày đáp án.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học.*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* | Diện tích hình vuông màu xanh:  52 = 25  Tổng diện tích hai hình vuông màu đỏ và vàng:  32 + 42 = 25  Vậy: 52 = 32 + 42 |

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

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh nắm được định lý Pythagore

- Học sinh nắm được định lý Pythagore đảo. Nhận biết tam giác là tam  giác vuông.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu để tìm hiểu nội dung kiến thức theo hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** Học sinh hoàn thành tìm hiểu kiến thức.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **HoHoạt động 2.1: Định lí Pythagore** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Chiếu yêu cầu hoạt động hình thành kiến thức mới.  - GV yêu cầu học sinh thực hiện nhóm trong 5 phút.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi đại diện nhòm trình bày đáp án.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:* | **1. Định lí Pythagore**  **Định lí:** sgk  có |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ cặp đôi cho HS yêu cầu tính độ dài cạnh huyền của tam giác vuông có độ dài hai cạnh góc vuông là a = 4cm, b = 3cm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động nhóm đưa ra cách tính.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung.  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: giao nhiệm vụ cho HS theo nhóm:  Tam giác MNP vuông có cạnh huyền NP = 10dm, cạnh MN = 6dm. Tính độ dài cạnh MP.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động nhóm đưa ra cách tính.  HS: báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ.  GV: nhận xét, động viên khích lệ, sửa chữa sai sót của từng nhóm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: giao nhiệm vụ cho HS theo nhóm:  - Vẽ tam giác ABC theo yêu cầu  - Đo góc ABC.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS: thực hiện thực hiện nhiệm vụ GV giao theo nhóm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung.  GV kiểm tra trực quan trên Sketpatch cho HS quan sát.    ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ cặp đôi cho HS:  Tìm tam giác vuông trong các tam giác vuông sau:  a) Tam giác ABC có AB = 3cm, BC = 5cm, AC = 4cm.  b) Tam giác MNP có MN = 20m, NP =12m, MP = 16m.  c) Tam giác OHK có OH = 6dm, OK = 8dm, HK = 12dm.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động nhóm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung. | **Ví dụ 1:**  **a)** Gọi c là độ dài cạnh huyền.  c2 = a2 + b2 = 42 + 32 = 25  Vậy độ dài cạnh huyền là 5cm    NP2 = MN2 + MP2  MP2 = NP2 – MN2 = 102 – 62 = 64  MP = 8cm  **2. Định lí Py-ta-go đảo:**  Vẽ tam giác ABC có AB = 12cm, AC = 5cm, BC = 13cm. Hãy dùng thước đo góc để xác định số đo của góc BAC.    **Định lí đảo:**  *Nếu một tam giác có bình phương độ dài của một cạnh bằng tổng các bình phương độ dài của hai cạnh kia thì tam giác đó là tam giác vuông.*  *Tam giác ABC có*    **Ví dụ 2:**  a) Ta có: 52 = 42 + 32  Suy ra: BC2 = AC2 + AB2  Vậy tam giác ABC vuông tại A.  b) Ta có: 202 = 122 + 162  Suy ra: MN2 = NP2 + MP2  Vậy tam giác MNP vuông tại P.  c) Ta có: 122  62+82  Suy ra: HK2  OH2 + OK2  Vậy tam giác OHK không là tam giác vuông. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore.

**b) Nội dung:**

Thực hành 1, 2.

**c)****Sản phẩm:**

- HS trình bày cách tính của cá nhân trên phiếu học tập.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: giao nhiệm vụ cho cá nhân HS:  **3.1.** Tính độ dài cạnh EF, MN của các tam giác vuông trong hình:      **3.2.** Tìm tam giác vuông trong các tam giác vuông sau:  a) Tam giác EFK có EF = 9m, FK = 12m, EK = 15m.  b) Tam giác PQR có PQ = 17cm, QR = 20cm, PR = 10cm.  c) Tam giác DEF có DE = 8m, DF = 6m, EF = 10m.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS: thực hiện thực hiện nhiệm vụ GV giao.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên vài HS trình bày, các HS khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung. | **3. Luyện tập:**  **3.1)**  Tam giác DEF vuông tại D có:  EF2 = DE2 + DF2 = 52 + 122 = 169  EF = 13 cm  Tam giác MNP vuông tại M có:  NP2 = MN2 + MP2  Suy ra MN2 = NP2 - MP2  = 42 - 32 = 7  MN =  cm  **3.2)**  a) Ta có: 152 = 92 + 122  Suy ra: EK2 = EF2 + FK2  Vậy tam giác EFK vuông tại F.  b) Ta có: 202  172 + 102  Suy ra: QR2  PQ2 + PR2  Vậy tam giác PQR không là tam giác vuông.  c) Ta có: 102 = 82+62  Suy ra: EF2 = DE2 + DF2  Vậy tam giác DEF vuông tại D. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).

**b) Nội dung:**

- Tính khoảng cách giữa hai điểm A, B trong hình 7.

- Tính chiều dài cần cẩu AB trong hình 10.

**c)****Sản phẩm:**

- HS tính được khoảng cách giữa hai điểm A, B trong hình 7.

- Tính được chiều dài cần cẩu AB trong hình 10.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **Ví dụ 3:** Tính khoảng cách giửa hai điểm A, B.    **Vận dụng 3:** Tính chiều dài cần cẩu AB trong hình 10.    ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm tìm chiều dài cần cẩu AB.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Sản phẩm của các nhóm  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau bài tập 1, 2, 4, 5, 6. Vận dụng 1, 2 sgk. | **Ví dụ 3:**    Vẽ tam giác vuông ABC như hình 8.  Ta có: AB2 = AC2 + BC2  = 122 + 92 = 225  AB = 15m  Vậy khoảng cách AB là 15m.  **Vận dụng 3:**  Tam giác vuông ABC vuông tại C có:  AB2 = AC2 + BC2  = 32 + 42 = 25  AB = 5m  Vậy cần cẩu AB dài 5m. |

* **Hường dẫn về nhà:**
* Học thuộc định lý Pythagore và định lý Pythagore đảo, vẽ hình viết GT, KL
* Làm các bài tập 1,2,4,5,6/62 (SGK)
* Chuẩn bị bài mới: **“ Tứ giác”**
* Khái niệm tứ giác, tứ giác lồi
* Kiểm tra xem tổng các góc của tứ giác là bao nhiêu độ.

**TIẾT 11,12,13,14 BÀI 2. TỨ GIÁC**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Biết được, mô tả được thế nào là một tứ giác, một tứ giác lồi.
* Biết được, mô tả được đỉnh, hai đỉnh kề nhau, hai đỉnh đối nhau, cạnh, hai cạnh kề nhau, hai cạnh đối nhau, hai đường chéo và các góc của tứ giác lồi
* Biết định lí tổng bốn góc của tứ giác lồi bằng ; giải thích được tính chất đó. Chú ý quy ước dùng chữ “tứ giác” thay cho chữ “tứ giác lồi”.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Vận dụng tính chất tổng bốn góc của tứ giác bằng vào giải toán.

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

* Tư duy và lập luận toán học: Bằng cách áp dụng các khái niệm và quy tắc toán học, ta có thể dùng lập luận để chứng minh các đẳng thức, quan hệ và tính chất của tứ giác.
* Giao tiếp toán học: Trong bài viết về tứ giác, giao tiếp toán học được thể hiện qua việc trình bày ý kiến, quan điểm và phân tích các kết quả toán học liên quan đến tứ giác. Giao tiếp toán học trong bài này có thể bao gồm việc trình bày các khái niệm, công thức, định lý và phương pháp giải quyết vấn đề liên quan đến tứ giác.
* Mô hình hóa toán học: Mô hình hóa toán học đóng vai trò quan trọng để tạo ra các mô hình và hình vẽ minh họa bài toán tương ứng với các loại tứ giác khác nhau. Các mô hình này giúp hiểu và biểu diễn tứ giác theo cách mà các yếu tố và quy tắc toán học được áp dụng vào.
* Giải quyết vấn đề toán học: Xử lý các bài toán lý thuyết và thực tế liên quan đến góc của tứ giác, cắt ghép hình tứ giác,…

**3. Phẩm chất**

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

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

**2 - HS**:

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về khái niệm tứ giác thông qua quan sát “Tứ giác Long Xuyên”. Giúp học sinh có hứng thú với bài học.

**b) Nội dung:** HS quan sát hình vẽ, thảo luận và trả lời câu hỏi.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận và đưa ra câu trả lời.

**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 1 học sinh trả lời câu hỏi. Các HS khác nhận xét, bổ sung.

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

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tứ giác.**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về khái niệm tứ giác, tứ giác lồi.

- Chỉ ra được các yếu tố của tứ giác lồi.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về tứ giác theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về tứ giác lồi để thực hành làm các bài tập ví dụ, luyện tập, vận dụng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **TIẾN TRÌNH NỘI DUN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - Hs thực hiện HĐKP 1, 2 dưới sự tổ chức của GV.  - GV cho HS quan sát hình 1(SGK – tr.63) về hình ảnh của tứ giác.  + GV mời 1 HS phát biểu  + GV mời 1 HS nêu các đỉnh, các cạnh của tứ giác.  - Hs thực hiện HĐKP 2.  + 3 hs lên bảng, thực hiện vẽ các đường thẳng theo yêu cầu của đề bài.  **Tứ giác lồi.**  Sau khi vẽ các đường thẳng lần lượt chứa mỗi cạnh của tứ giác em có nhận xét gì?   * HS: Ở hình 2a, tứ giác ABCD nằm toàn bộ trong 1 phần mặt phẳng được phân chia bởi đường thẳng mà ta vẽ.   - GV tiếp tục dẫn dắt: *Như vậy những hình giống như hình 2a sẽ được gọi là tứ giác lồi. Vậy, tứ giác lồi là tứ giác như thế nào?*  + GV mời 1 HS đọc phần kiến thức trọng tâm SGK – tr.49.  - GV nêu phần **Chú ý** cho HS nắm được cách gọi tên tứ giác.  + GV tổ chức cho hs thực hiện hđ **Thực hành 1**  + HS vẽ hình vào vở.  + GV gọi ngẫu nhiên 5 hs mang vở lên chấm bài.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại về tứ giác lồi. | **1. Tứ giác**  - **Tứ giác** ABCD là hình gồm 4 đoạn thẳng AB, BC, CD, DA trong đó không có hai đoạn thẳng nào nằm trên cùng một đường thẳng.      - Hình 1a, 1b, 1d không có 2 đoạn thẳng cùng nằm trên 1 đường thẳng.  - Các hình trên được gọi là tứ giác  - Trong tứ giác ABCD, các điểm A, B, C, D là các đỉnh; Các đoạn thẳng AB, BC, CD, DA là các cạnh.    Vẽ các đường thẳng lần lượt chứa mỗi cạnh của các tứ giác sau đây và nêu nhận xét của em về vị trí của các cạnh còn lại của tứ giác đối với 2 phần mặt phẳng tạo bởi mỗi đường thẳng đã vẽ    - **Tứ giác lồi** là tứ giác luôn nằm trong cùng 1 phần mặt phẳng được chia bởi đường thẳng chứa bất kỳ cạnh nào của tứ giác  - Trong tứ giác lồi ABCD, các góc ABC, BCD, CDA và DAB gọi là các góc của tứ giác. Kí hiệu đơn giản lần lượt là:  **Chú ý:**  - Khi nói đến tứ giác mà không chú thích gì thêm, ta hiểu đó là tứ giác lồi.  - Tứ giác ABCD trong hình 2a còn được gọi tên là tứ giác BCDA, CDAB, DABC, ADCB, DCBA, CBAD, BADC.  - Hai đỉnh không cùng thuộc một cạnh gọi là hai đỉnh đối nhau. Đoạn thẳng nối hai đỉnh đối nhau là một đường chéo. Ví dụ AC là một đường chéo. Đường chéo còn lại là BD.  - Cặp cạnh AB, CD là cặp cạnh đối. Cặp cạnh AD, BC cũng là cặp cạnh đối.  - Cặp góc A, C là cặp góc đối. Cặp góc B, D cũng là cặp góc đối.  **Thực hành 1: Vẽ 1 hình tứ giác MNPQ và tìm:**  +) 2 đỉnh đối nhau  +) 2 đường chéo  +) 2 cạnh đối nhau    **Vận dụng 1**  Tìm các đỉnh, cạnh và đường chéo của tứ giác Long Xuyên CHRL (hình 6) |

**Hoạt động 2: Tổng các góc của một tứ giác.**

**a) Mục tiêu:**

- Nắm được số đo của tổng 4 góc trong một tứ giác và vận dụng, xử lí được một số bài toán có liên quan.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về tổng các góc của một tứ giác theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi và hoàn thành các bài tập ví dụ, luyện tập trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về tổng các góc của một tứ giác để thực hành hoàn thành phần **HĐ; Luyện tập 2 và Vận dụng.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **TIẾN TRÌNH NỘI DUNG** |
| - GV mời 1 HS nhắc lại về định lí “Tổng ba góc trong một tam giác”. Sau đó GV cho HS áp dụng định lí để làm phần **HĐ** để nêu ra định lí tổng các góc của một tứ giác.  + GV hướng dẫn: *“Trong tứ giác ABCD có đường chéo là BD, ta thấy tứ giác ABCD được chia thành 2 tam giác là ABD và tam giác CBD. Áp dụng định lí tổng 3 góc trong một tam giác để tính toán”.*  + GV cho HS thảo luận, nêu ý kiến.  +GV ghi nhận ý kiến và giải thích cho HS.  - GV mời 1 HS đọc phần **Định lí** trong khung kiến thức trọng tâm.  - GV cho HS làm **Ví dụ** 3 SGK – tr.65  + GV mời 1 HS đứng tại chỗ để cùng mình xử lý bài toán cho cả lớp.  + Gv chia nhóm để thực hiện vd 3.  + GV cho HS thảo luận, trình bày vào bảng nhóm.  + Các nhóm treo bảng của nhóm mình lên.  + GV gọi đại diện các nhóm nhận xét bài của nhóm khác.  + GV sửa bài lên bảng nhóm của hs. Chấm điểm cho từng nhóm.  + Gv tổ chức cho hs thực hiện hoạt động Thực hành 2.  + Thực hiện theo nhóm đôi.  + Các nhóm thảo luận, trình bày bài vào vở.  + Gv gọi ngẫu nhiên 3 hs mang vở lên chấm bài. Tính điểm cộng cho cả nhóm.  +3 hs đại diện lên bảng sửa bài.  + Gv chốt kiến thức, nhắc lại để hs khắc sâu định lý tổng các góc trong 1 tứ giác. | **2. Tổng các góc của một tứ giác**  **Tổng các góc của một tứ giác**  ***HĐ:*** *hình 3.5 (SGK – tr.50)*    - Áp dụng định lí tổng ba góc trong một tam giác ta có;  + có:  + có;  Mà ta có:  +      ***Định lí:***  *Tổng các góc của một tứ giác bằng .*  ***Ví dụ:*** *(SGK – tr.65).*  **Tìm số đo x ở mỗi tứ giác sau:**       1. Xét tứ giác MNPQ có:     Suy ra:  =>  b) Xét tứ giác EFGH, ta có:    c)Xét tứ giác ABCD, ta có:    **Thực hành 2:** **Tìm x trong mỗi tứ giác sau:**     1. Xét tứ giác PQRS, ta có:      1. Xét tứ giác ABCD, ta có:      1. Xét tứ giác EFGH, ta có: |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về tứ giác (tứ giác lồi, tổng 4 góc của một tứ giác) thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng tính chất, định lí của tứ giác, 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 tứ giác.

- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT 1,2** (SGK – tr66)**.**

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

**Câu 1.** Tổng các góc trong của 1 tứ giác bằng :

A. 90o

B. 1800.

C. 3600.

D. 720o

**Câu 2**. Các góc của tứ giác có thể là:

A. 4 góc nhọn

B. 4 góc tù

C. 4 góc vuông

D. 1 góc vuông, 3 góc nhọn

**Câu 3.** Cho tứ giác ABCD có tổng số đo góc ngoài tại hai đỉnh B và C là 200º. Tổng số đo các góc ngoài tại 2 đỉnh A, C là:

A. 160º           B. 260º            C. 180º           D. 100º

**Câu 4.** Cho tứ giác ABCD, trong đó . Tổng

A. 220º       B. 200º        C. 160º         D. 130º

**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 1:**

a) 

b) 

c) 

d) 

**Bài 2:**

Ta có:



- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

- 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 tính chất của Tứ giác, trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS làm bài tập 6cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiếm tra chéo đáp án.

**Bài tập thêm**

**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.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau “**Bài 3. Hình thang - Hình thang cân**”.

* Khái niệm hình thang, hình thang cân, hình thang vuông
* Tính chất, dấu hiệu nhận biết của hình thang, hình thang cân.

**--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**TIẾT 15,16,17,19 BÀI 3: HÌNH THANG – HÌNH THANG CÂN**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

* Nhận biết được hình thang, hình thang cân, hình thang vuông.
* Giải thích được tính chất về góc kề một đáy, cạnh bên, đường chéo của hình thang cân.
* Nhận biết được dấu hiệu để một hình thang là hình thang cân (ví dụ: hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.)

**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;
* Giao tiếp toán học
* Giải quyết vấn đề toán học:

Vận dụng được các điều đã học về hình thang, hình thang cân vào giải toán.

**3. Phẩm chất**

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

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

**2 - HS**:

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

- Ôn tập lại những điều đã biết về hình thang, hình thang cân, hình tam giác cân ở Tiểu học.

- Ôn lại tính chất của hai đường song song và dấu hiệu nhận biết.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về việc nhận biết các hình thang trong thực tế. Cách đặt vấn đề thu hút HS vào bài học

**b) Nội dung:** HS đọc, tìm hiểu tình huống mở đầu và thực hiện yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV và trình bày kết quả.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu động cơ, mục đích học tập và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu dựa trên kiến thức đã học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide tình huống khởi động, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thực hiện yêu cầu của hoạt động:

"*Mái ngói của trụ sở Uỷ ban nhân dân Thành phố Hồ Chí Minh có hình dạng một tứ giác ABCD. Nêu nhận xét của em về hai cạnh AB và CD của tứ giác này.*



+ HS đọc, tìm hiểu tình huống, quan sát hình và đưa ra câu trả lời.

(GV có thể tìm kiến các hình ảnh sáng tạo hơn có liên quan đến địa phương, trường học để tạo sự chú ý và thích thú cho học sinh.)

**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 giới thiệu, dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Để nhận diện được các loại hình thang, khám phá xem chúng có đặc điểm, tính chất gì, chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài học ngày hôm nay ”.

**Bài 3: Hình thang – hình thang cân**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hình thang, hình thang cân**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về nhận biết hình thang thông qua việc quan sát một phần của chiếc thang.

- HS có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế tính góc của một mặt tường tại chân tháp cột cờ Hà Nội có dạng hình thang.

- HS có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế chứng minh một tứ giác là hình thang thông qua số đo các góc.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về hình thang, hình thang cân theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS áp dụng kiến thức nhận diện được hình thang, tính góc và chứng minh một tứ giác là hình thang hoàn thành các bài tập ví dụ, thực hành, 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 quan sát lên màn chiếu hoặc hình 1 (SGK-tr68) trả lời câu của **HĐKP1.:**  "*Em có nhận xét gì về hai cạnh AB và CD của tứ giác?*"  GV dẫn dắt, giới thiệu khái niệm Hình thang như trong khung kiến thức trọng tâm.  - GV chiếu Slide hình thang ABCD và giới thiệu HS các cạnh đáy (đáy lớn, đáy bé); các cạnh bên; đường cao của hình thang.  - GV phân loại và giới thiệu cho HS khái niệm *hình thang cân* và *hình thang vuông*.  - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.  - GV minh hoạ cho HS bằng hình ảnh và trình bày dưới dạng kí hiệu.  - GV phân tích đề bài ***Ví dụ 1,*** gợi mở giúp HS biết cách vận dụng kiến thức tìm các góc chưa biết của hình thang ABCD.  - HS thực hành sử dụng các kiến thức đã học hoàn thành **Thực hành 1** vào vở cá nhân. (HS có thể trao đổi cặp đôi để kiểm tra chéo đáp án và cách trình bày).  GV gọi 2 HS lên bảng trình bày kết quả.  Từ kết quả của bài tập **Thực hành 1**, GV lưu ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải.  - HS thực hành vận dụng kiến thức trao đổi, thực hiện hoàn thành bài toán thực tế **Vận dụng 1, Vận dụng 2.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, áp dụng kiến thức hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm hình thang, hình thang cân, hình thang vuông. | **1. Hình thang, hình thang cân**  **HĐKP1:**  A ladder against a wall  Description automatically generated  Nhận xét: Hai cạnh AB và CD của tứ giác ABCD song song với nhau.  **Kết luận:**  ***Hình thang*** là tứ giác có hai cạnh đối song song.    Hình trên là hình thang ABCD với AB // CD. Ta có:  - Các đoạn thẳng AB, CD gọi là các *cạnh đáy* (hoặc đáy).  Nếu AB < CD thì AB gọi là *đáy nhỏ*, CD gọi là *đáy lớn*.  - Các đoạn thẳng AD, BC gọi là các *cạnh bên*.  - AH là đường vuông góc kẻ từ A đến đường thẳng CD, đoạn thẳng AH gọi là *đường cao* của hình thang.  **Kết luận:**  ***Hình thang cân*** *là hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau.*    Hình thang cân ABCD với hai đáy là AB và CD (Hình 3a) có ; .  A triangle with a red dot  Description automatically generated  Hình thang có một góc vuông được gọi là hình thang vuông (Hình 3b).  ***Ví dụ 1:*** *(SGK – tr69)*  **Thực hành 1:**  title  Xét hình thang MNPQ (MN // QP) có  MNPQ là hình thang vuông  Áp dụng định lí tổng các góc của một tứ giác, ta có:    Do đó:  Vậy các góc chưa biết của hình thang MNPQ là:  b)  title  Xét hình thang MNPQ (MN // QP) có:  MNPQ là hình thang cân.  Suy ra  Vậy các góc chưa biết của hình thang MNPQ là:  **Vận dụng 1:**  A tower with a flag on top  Description automatically generated  Hình thang cân ABCD có:  nên  **Vận dụng 2:**  A black and white drawing of a triangle  Description automatically generated  a) Ta có  (hai góc kề bù)  Suy ra  Do đó  Mà hai góc này ở vị trí so le trong nên HE // GF (DHNB)  Xét tứ giác EFGH có: HE // GF  nên EFGH là hình thang (DHNB)  b) Xét hình thang EFGH có:  (tổng các góc của một tứ giác).  Suy ra  Vậy góc chưa biết của tứ giác EFGH là . |

**Hoạt động 2: Tính chất của hình thang cân**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS làm quen với tính chất về cạnh bên và đường chéo của hình thang cân qua việc nhận biết các tam giác bằng nhau.

- HS thực hành tìm các đoạn thẳng bằng nhau trong một hình thang cân để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

- HS vận dụng kiến thức vừa học vào tìm độ dài cạnh bên và đường chéo của hình thang cân khi biết độ hai đáy và chiều cao.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu về tính chất hình thang cân theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức tính chất hình thang cân hoàn thành các bài tập ví dụ; thực hành, vận dụng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV tổ chức cho HS làm việc theo nhóm 4 hoàn thành **HĐKP2** vào phiếu nhóm.  - GV dẫn dắt, thuyết trình, giới thiệu các tính chất của hình thang cân.  - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.  - HS áp dụng các tính chất của hình thang cân nhận diện các đoạn thẳng bằng nhau có trong hình hoàn thành Ví dụ 2.  - GV lưu ý cho HS phần Chú ý: (SGK-tr70).  - GV lấy ví dụ minh hoạ dưới dạng hình vẽ cho HS hiểu.  - HS thực hành, luyện tập áp dụng tính chất hoàn thành **Thực hành 4** vào vở cá nhân. (HS có thể làm việc cặp đôi để kiểm tra chéo đáp án và cách trình bày).  GV gọi 1 HS trình bày kết quả tại chỗ  - HS vận dụng kiến thức vừa học hoàn thành **Vận dụng 3.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, vận dụng quy tắc hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại tính chất hình thang cân. | **2. Tính chất của hình thang cân**  **HĐKP2.**  a)  +) Xét hình thang cân ABCD (AB // DC) có  Vì CE // AD nên  (đồng vị).  Do đó  Xét có:    nên là tam giác cân tại C.  +) Do cân tại C (cmt) nên CE = CB       (1)  Xét và có:  (do AD // CE);  DE là cạnh chung;  (do DC // AB).  Do đó (g.c.g).  Suy ra (hai cạnh tương ứng)        (2)  Từ (1) và (2) ta có .  b) Vì MNPQ là hình thang cân  suy ra MQ = NP.  Xét hình thang cân MNPQ (MN // QP) có:    Xét và có:  MQ = NP (cmt);   (cmt);  MN là cạnh chung.  Do đó (c.g.c)  Suy ra NQ = MP (hai cạnh tương ứng).  **Kết luận:**  *Trong hình thang cân:*  *- Hai cạnh bên bằng nhau.*  *- Hai đường chéo bằng nhau.*  *Ví dụ 2. (SGK-tr70)*  ***Chú ý:***  *Nếu một hình thang là hình thang cân thì nó có hai cạnh bên bằng nhau, nhưng một hình thang có hai cạnh bên bằng nhau thì chưa chắc là hình thang cân.*  *VD:*  A diagram of a straight line  Description automatically generated  Hình thang ABCD trong hình 8 có hai đáy là: AB, CD và hai cạnh bên bằng nhau AD = BC nhưng không phải hình thang cân (vì hai góc A và B cùng kề một đáy không bằng nhau).  **Thực hành 2.**  A black triangle with a cross  Description automatically generated  Xét hình thang cân MNPQ (MN // PQ), theo tính chất hình thang cân, ta có:  + MQ = NP (hình thang cân có hai cạnh bên bằng nhau)  + MP = NQ (hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau).  Vậy các đoạn thẳng bằng nhau trong hình thang cân MNPQ là MQ = NP; MP = NQ.  **Vận dụng 3:**  A tree next to a building  Description automatically generated  A diagram of a triangle with letters and numbers  Description automatically generated  Xét hình thang cân ABCD (AB // DC) có:  AD = BC  AC = BD (tính chất hình thang cân).  Kẻ BK ⊥ DC.  Ta có AB // DC và BK ⊥ DC  Suy ra BK ⊥ AB  nên  Xét ∆AHK và ∆ABK có:  ;  AK là cạnh chung;   (vì DC // AB).  Do đó ∆AHK = ∆ABK (cạnh huyền – góc nhọn)  Suy ra HK = BK = 1m (hai cạnh tương ứng).  Xét ∆AHD và ∆BKC có:  ;  AD = BC (cmt);  (cmt).  Do đó (cạnh huyền – góc nhọn).  Suy ra (hai cạnh tương ứng).  Mà  Hay  Khi đó  và HC = 2 m.  Áp dụng định lí Pythagore cho vuông tại H, ta có:  Do đó (m).  Áp dụng định lí Pythagore cho vuông tại H, ta có:  Do đó (m).  Vậy m, m. |

**Hoạt động 3: Dấu hiệu nhận biết hình thang cân**

**a) Mục tiêu:**

- Hướng dẫn HS làm quen với các dấu hiệu nhận biết hình thang cân thông qua việc so sánh tam giác.

- HS thực hành nhận biết một tứ giác là hình thang cân để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

- HS có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế, vận dụng tổng hợp các kĩ năng thông qua việc tính độ dài đường cao và cạnh bên của mặt cắt của một li giấy đựng bỏng ngô có dạng hình thang.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về dấu hiệu nhận biết hình thang cân theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức về dấu hiệu nhận biết hình thang cân hoàn thành các bài tập ví dụ, thực hành, 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 nêu lại khái niệm + tính chất của hìng thang cân + áp dụng kiến thức thảo luận cặp đôi thực hiện yêu cầu của **HĐKP3:**  **+** GV mời 2 bạn lên bảng trình bày.  GV chữa bài, nhận xét kết quả của các nhóm.  - GV dẫn dắt, thuyết trình, giới thiệu DHNB hình thang cân (các cách chứng minh hình thang cân).  - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.  - HS áp dụng DHNB hoàn thành *Ví dụ 3 (SGK-tr70).*  GV gọi 2 HS lên bảng trình bày kết quả.  - HS áp dụng kiến thức tự hoàn thành **Thực hành 3.**  Từ kết quả của bài tập **Thực hành 3**, GV lưu ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải.  - HS thực hành vận dụng DHNB hình thang để giải bài toán thực tế hoàn thành **Vận dụng 4.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, áp dụng kiến thức hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại DHNB hình thang cân. | **3. Dấu hiệu nhận biết hình thang cân**  **HĐKP 3.**  A triangle with a line and a line  Description automatically generated  a) Xét hình thang ABCD có:  AB // CD hay AE // DC nên  (so le trong)  Do DB // CE nên  (so le trong).  Xét và có:  (cmt);  CB là cạnh chung;  (cmt).  Do đó (g.c.g).  Suy ra BD = CE (hai cạnh tương ứng)  Mà AC = BD (gt)  Nên AC = CE.  Xét có:  AC = CE  nên cân tại C.  b) Do cân tại C (câu a) nên  (hai góc tương ứng).  Mặt khác DB // CE nên  (đồng vị).  Do đó  Xét và có:  AB là cạnh chung;  (cmt);  BD = AC (gt).  Do đó (c.g.c).  **Kết luận:**  *- Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân.*  *- Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.*  **Ví dụ 3:** SGK – tr70  **Thực hành 3.**  A group of triangles with text  Description automatically generated  Dùng thước đo góc và thước đo độ dài ta xác định được:  +) Hình 12a) có AB // DC nên tứ giác ABCD là hình thang, ta đo được nên hình thang ABCD là hình thang cân.  +) Hình 12b) có ST // VU nên tứ giác STUV là hình thang, ta đo được  nên hình thang STUV không phải là hình thang cân.  +) Hình 12c) có EH // FG nên tứ giác EFGH là hình thang, ta đo được EG = HF nên hình thang EFGH là hình thang cân.  +) Hình 12d) có:  MN // QP (do có cặp góc so le trong bằng nhau nên tứ giác MNPQ là hình thang, ta đo được:   nên hình thang MNPQ không phải là hình thang cân.  **Vận dụng 4.**  A red and white striped bucket with popcorn  Description automatically generated  +) MNPQ là hình thang cân nên:  (tính chất hình thang cân)  +) Ta có: (cmt) và (gt)  Suy ra hay  Xét và có:  MK là cạnh huyền chung;  (do QP // MN).  Do đó (cạnh huyền – góc nhọn)  Suy ra HK = NM = 6 cm (hai cạnh tương ứng).  +) Xét và có:  (cmt);  (cmt).  Do đó (cạnh huyền – góc nhọn).  Suy ra (hai cạnh tương ứng).  Mà  Hay  Khi đó    Nên  +) Áp dụng định lí Pythagore vào DMHP vuông tại H, ta có:  Suy ra  Do đó MH = 8 cm.  Áp dụng định lí Pythagore vào vuông tại H, ta có:  Suy ra  (cm).  Vậy hình thang cân MNPQ có độ dài đường cao là ; độ dài cạnh bên là cm. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về dấu hiệu nhận biết hình thang thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng dấu hiệu nhận biết hình thang thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở cá nhân.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan và hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS về dấu hiệu nhận biết hình thang

- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT1; BT2; BT3; 5**(SGK – tr71, 72)**.**

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

**Câu 1.** Câu nào sau đây là đúng khi nói về hình thang:

A. Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối song song.

B. Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau

C. Hình thang là tứ giác có hai cạnh kề bằng nhau

D. Cả A, B, C đều sai

**Câu 2**. Hình thang cân là hình thang có tính chất nào trong số các tính chất dưới đây?

A.   Có bốn cạnh song song với nhau.

B.   Có hai đường chéo vuông góc với nhau.

C.   Có hai góc kề một đáy bằng nhau.

D.   Có bốn cạnh bằng nhau.

**Câu 3.** Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi D, E theo thứ tự thuộc các cạnh bên AB, AC sao cho AD = AE. Tứ giác BDEC là hình gì?

A. Hình thang

B. Hình thang vuông

C. Hình thang cân

D. Cả A, B, C đều sai

**Câu 4.** Góc kề cạnh bên của hình thang có số đo là 130°. Góc kề còn lại của cạnh bên đó là:

A. 70°

B. 100°

C. 40°

D. 50°

**Câu 5.** Cho hình thang cân MNPQ (MN // PQ) có góc MPQ = 45 độ  và hai đáy có độ dài 8cm, 30cm. Diện tích của hình thang cân là:

A. 418 cm2

B. 209 cm2

C. 290 cm2

D. 580 cm2

**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.

**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 1:**

A diagram of triangles with letters and numbers

Description automatically generated

a)

Ta có AB // DC nên tứ giác ABCD là hình thang

Do đó  (2 góc trong cùng phía bù nhau)

Suy ra

b)

Ta có MN // PQ nên tứ giác MNPQ là hình thang

Do đó

Suy ra

Hay

Do MN // PQ nên  (hai góc so le trong)

Hay

c)

Ta có HG // IK nên tứ giác GHIK là hình thang.

Do đó

Hay 5x = 180° nên

d)

Ta có và nên .

Do đó tứ giác STUV là hình thang

Suy ra

Nên hay , suy ra

**Bài 2:**

A drawing of a triangle

Description automatically generated

Xét tam giác ABD có:

AB = AD (gt)

Suy ra cân tại A (DHNB)

Suy ra  (tính chất tam giác cân)

Vì BD là tia phân giác của góc B nên  (tính chất tia phân giác của một góc)

Suy ra

Mà hai góc này ở vị trí so le trong nên AD // BC.

Xét tứ giác ABCD có:

AD // BC (cmt)

Suy ra ABCD là hình thang.

**Bài 3.**

A triangle with text on it with Great Pyramid of Giza in the background

Description automatically generated

a) Ta có nên

Tứ giác BCMN có nên là hình thang.

b) Do (so le trong).

Mà  (do BM là tia phân giác của )

Suy ra

Xét tam giác BMN có:

nên tam giác BMN cân tại N

Suy ra .

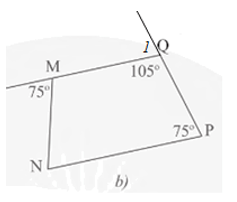
**Bài 5.**

A white plate with black text and black numbers

Description automatically generated

a) Ta thấy hai góc kề một đáy của tứ giác GHIK có số đo lần lượt là 51° và 129° không bằng nhau. Do đó tứ giác GHIK không phải là hình thang cân.

b)



Ta có: (hai góc kề bù) nên

Do đó

Mà hai góc này ở vị trí đồng vị nên .

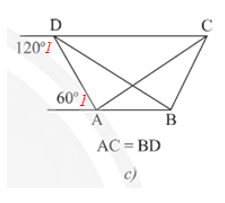
Tứ giác MNPQ có nên là hình thang.

Do nên  (góc N so le trong với góc ngoài tại đỉnh M của hình thang)

Do đó

Hình thang MNPQ có hai góc kề một đáy bằng nhau nên là hình thang cân.

c)



Ta có: (hai góc kề bù)

Suy ra

Do đó ,

mà hai góc này ở vị trí so le trong nên DC // AB.

Tứ giác ABCD có DC // AB và AC = BD nên ABCD là hình thang cân.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

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

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

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

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức về hình thang, hình thang cân trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

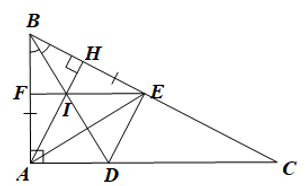
- GV yêu cầu HS làm bài tập **4, 6, 7** cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiếm tra chéo đáp án.

**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 lên bảng trình bày

**Kết quả:**

**Bài 4.**



a) Xét và có:

BA = BE (gt);

(do BD là tia phân giác của );

BD là cạnh chung,

Do đó (c.g.c).

b) Do (câu a)

nên  (hai góc tương ứng).

Do đó

Mà (gt) nên

Tứ giác ADEH có: nên là hình thang

mà

nên ADEH là hình thang vuông.

c) Do (câu a)

nên AD = ED (hai cạnh tương ứng)

Do đó D nằm trên đường trung trực của AE.

Lại có BA = BE (gt) nên B nằm trên đường trung trực của AE.

Suy ra BD là đường trung trực của đoạn thẳng AE

nên hay

Xét có:

nên I là trực tâm của tam giác

Do đó hay

Mà (do ∆ABC vuông tại A) . Suy ra .

Tứ giác ACEF có:

nên ACEF là hình thang.

Lại có  nên ACEF là hình thang vuông.

**Bài 6.**

A diagram of a triangle with lines and letters

Description automatically generated

Do ABCD là hình thang cân nên

(tính chất hình thang cân).

Xét và có:

AB là cạnh chung;

AD = BC (cmt);

BD = AC (cmt).

Do đó (c.c.c)

Suy ra  (hai góc tương ứng)

Lại có (gt)   (2 góc đồng vị)

Suy ra

Vậy EG là tia phân giác của .

**Bài 7.**

A diagram of a rectangular object with red lines

Description automatically generated

Trong tam giác vuông ADE có:

Dựng

Xét và có:

(do ABCD là hình thang cân)

(do ABCD là hình thang cân)

Do đó: (ch-gn)

Suy ra (hai cạnh tương ứng)

Mà

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức về hình thang, hình thang cân.

- Hoàn thành bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài sau “ **Ôn tập chương 2**”.

**TIẾT 20 BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 2**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:** Học sinh ôn tập, củng cố lại:

* Nhận biết đỉnh, cạnh bên, cạnh đáy, đường cao, mặt đáy, mặt bên của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.
* Tính độ dài các cạnh và số đo các góc trong hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.
* Cách tạo lập hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.
* Cách tính diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.
* Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.

**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; Giao tiếp toán học**;** Giải quyết vấn đề toán học:

**3. Phẩm chất**

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

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

**2 – HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm; Ôn lại kiến thức đã học trong 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:**Nội dung kiến thức từ Bài 1 và Bài 2.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS trả lời nhanh các câu hỏi trắc nghiệm, yêu cầu HS giải thích các câu hỏi **1**đến câu hỏi **5 (SGK – tr54)**.

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

**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ:**HS suy nghĩ trả lời nhanh các câu hỏi, yêu cầu giải thích.

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

**Kết quả:**

**Bài 1:** D

Hình chóp tam giác đều có

+ Ba cạnh bên bằng nhau;

+ Đáy là tam giác đều nên ba góc bằng nhau và ba cạnh đáy bằng nhau.

Do đó cạnh bên và cạnh đáy của hình chóp tam giác đều có thể không bằng nhau hoặc bằng nhau, nên phương án D là sai.

**Bài 2.** C

Hình chóp tứ giác đều có:

+ bốn cạnh bên bằng nhau;

+ đáy là hình vuông;

+ các mặt bên là các tam giác cân.

**Bài 3.** D

Chiều cao của hình chóp tam giác đều là độ dài đoạn thẳng nối từ đỉnh tới trọng tâm của tam giác đáy.

**Bài 4.** D

Diện tích toàn phần của hình chóp tam giác đều là:

Stp=Sxq+S*đá*y=3.42+30 =156 (cm2).

**Bài 5.** A

Đổi 100 dm = 10m

Thể tích của hình chóp tứ giác đều là:

V = Sđáy . h = 30.10 = 100 m3

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

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS nhớ và củng cố lại kiến thức đã học trong chương.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học hoàn thành các BT tự luận.

**c) Sản phẩm học tập:** Hoàn thành BT 6 + 7 + 8 + 9 (SGK-trr55)

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

*- GV yêu cầu HS chữa bài tập* **BT 6 + 7 + 8 + 9 (SGK-trr55)**

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

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV quan sát, hỗ trợ HS hoàn thành các bài tập vảo vở.

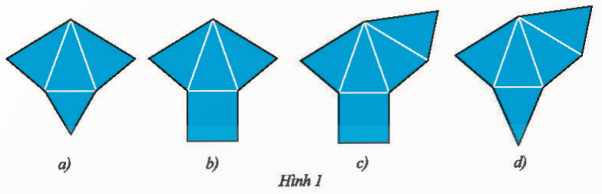
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Đại diện 1 -2 HS/ bài tập trình bày bảng.

- Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 6.**

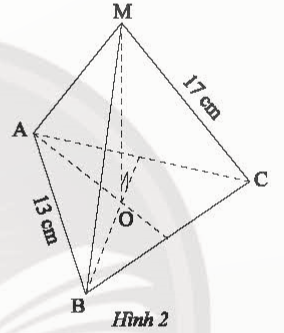


+ Tấm bìa Hình 1a gấp được hình chóp tam giác đều, tấm bìa Hình 1c gấp được hình chóp tứ giác đều.

+ Tấm bìa Hình 1b có một mặt hình vuông, mặt này sẽ là mặt đáy của hình chóp tứ giác đều, tuy nhiên ta thấy chỉ có ba mặt hình tam giác cân, do đó thiếu một mặt bên nên tấm bìa này không gấp được hình chóp tứ giác đều.

+ Tấm bìa Hình 1d có tất cả các mặt đều là hình tam giác cân, không có mặt nào có hình tam giác đều hay hình vuông nên không gấp được hình chóp tam giác đều hay hình chóp tứ giác đều.

**Bài 7.**



a) Hình chóp tam giác đều ở Hình 2 có:

+ Đỉnh: M;

+ Mặt đáy: ABC;

+ Các mặt bên: MAB, MBC, MCA.

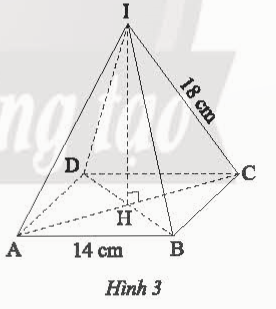
b) Hình chóp tam giác đều ở Hình 2 có:

+ MA = MC = 17 cm;

+ BC = AB = 13 cm.

c) Hình chóp tam giác đều ở Hình 2 có: đoạn thẳng MO là đường cao.

**Bài 8.**



a) Hình chóp tứ giác đều ở Hình 3 có:

+ Mặt đáy: ABCD;

+ Các mặt bên: IAB, IBC, ICD, IDA.

b) Hình chóp tứ giác đều ở Hình 3 có:

+ IB = IC = 18 cm;

+ BC = AB = 14 cm.

c) Hình chóp tứ giác đều ở Hình 3 có: đoạn thẳng IH là đường cao.

**Bài 9.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều là:   Sxq = 3. .99.40 = 5 940 (cm2).  Diện tích đáy của hình chóp tam giác đều là:  Sđáy = .40.34,6 = 692 (cm2).  Diện tích toàn phần của hình chóp tam giác đều là:  Stp = Sxq + Sđáy = 5 940 + 692 = 6 632 (cm2).  Thể tích của hình chóp tam giác đều là:  V =. Sđáy.h = . 692 . 98,3 22674, 53 (cm3) | b) Diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều là:  Sxq = 4..91.120 = 21  840 (cm2).  Diện tích đáy của hình chóp tứ giác đều là:  Sđáy = 1202 = 14 400 (cm2).  Diện tích toàn phần của hình chóp tứ giác đều là:  Stp = Sxq + Sđáy = 21 840 + 14 400 = 36 240 (cm2).  Thể tích của hình chóp tứ giác đều là:  V = .S*đá*y.h = .14 400 . 68,4 =328  320 (cm3). |

**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 yêu cầu HS làm **BT10 + 11 +12** theo kĩ thuật chia sẻ cặp đôi.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV dẫn dắt, sát sao các HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Hoạt động cặp đôi: Đại diện hai học sinh trình bày bảng.

- 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.

**Kết quả:**

**Bài 10.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Diện tích đáy của khối rubik có dạng hình chóp tam giác đều là:  S*đá*y=.6. 15,59 (cm2).  Thể tích của khối rubik có dạng hình chóp tam giác đều là:  V=.S*đá*y.h =. 15,59 . 25,46 (cm2). |

**Bài 11.**

Diện tích toàn phần của mỗi chiếc hộp là: Stp = 4. 43 (cm2)

Diện tích toàn phần của 100 hộp quà là: 43 . 100 = 4300 (cm2)

Diện tích giấy cần để gấp 100 hộp quà là: (cm2)

**Bài 12.**

Thể tích khối đá là: V = (cm2)

Chiều cao của mực nước tăng thêm là: 2000 : (50 . 40) = 1 (cm)

Khoảng cách từ mực nước tới miệng bình là: 15 – 1 = 14 (cm)

**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn lại toàn bộ kiến thức trong chương.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới: “ **Kiểm tra giữa học kì 1**”

**TIẾT 21,22,23,24 BÀI 4: HÌNH BÌNH HÀNH – HÌNH THOI**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Giải thích được tính chất về cạnh đối, góc đối, đường chéo của hình bình hành.
* Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành (ví dụ: tứ giác có hai đường chéo cắt nahu tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành).
* Giải thích được tính chất về đường chéo của hình thoi.
* Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình thoi (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi).

**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;
* Giao tiếp toán học
* Giải quyết vấn đề toán học:

**3. Phẩm chất**

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

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

**2 - HS**:

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

- Ôn tập và củng cố các kiến thức về hai góc so le và hai góc đồng vị, đường trung trực của đoạn thẳng và các trường hợp bằng nhau của tam giác.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về việc nhận biết các hình ảnh trong thực tế có dạng hình bình hành, hình thoi.

có khả năng thu hút HS vào bài học.

**b) Nội dung:** HS quan sát hình ảnh trong tình huống mở đầu và thực hiện yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV và trình bày kết quả.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu động cơ, mục đích học tập và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu dựa trên kiến thức đã học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide tình huống khởi động, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thực hiện yêu cầu của hoạt động:

"*Quan sát hình chụp các mái nhá ở phố cổ Hội An, em hấy các cạnh đối của tứ giác ABCD có gì đặc biệt?*"

A building with trees around it

Description automatically generated

+ HS làm việc nhóm đôi đọc, tìm hiểu tình huống, đưa ra câu trả lời.

+ GV theo dõi và phản hồi các ý kiến của HS.

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

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Để đưa ra câu trả lời chính xác các đặc điểm của hình trên, hình trên có tính chất gì, dấu hiệu nhận biết của chúng như thế nào, chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài học ngày hôm nay ”.

**Bài 4: Hình bình hành – hình thoi**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hình bình hành**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về định nghĩa và tính chất đặc trưng của hình bình hành qua việc quan sát một thước vẽ truyền và so sánh các tam giác bằng nhau.

- HS thực hành nhận biết hình bình hành để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về hình bình hành theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức về hình bình hành hoàn thành các bài tập ví dụ, thực hành, 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 hoạt động nhóm đôi thảo luận thực hiện yêu cầu của **HĐKP1** vào vở cá nhân.  + GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ khi HS khó khăn.  + HS dùng thước đo độ đo góc và và .  + HS rút ra nhận xét về mối quan hệ giữa các cặp cạnh: AB và CD; AD và BC.  + Đại diện các nhóm trình bày kết quả và giải thích cách làm  GV chữa bài, đánh giá các cách làm, nhận xét kết quả của các nhóm.  - GV dẫn dắt, thuyết trình, giới thiệu khái niệm hình bình hành.  - GV phân tích đề bài ***Ví dụ 1,*** phân tích gợi mở giúp HS biết cách tư duy, chứng minh 1 tứ giác là hình bình hành dựa vào định nghĩa.  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thực hiện **HĐKP2**.  - Từ kết quả của **HĐKP2**, GV dẫn dắt để HS nhận ra hình bình hảnh ABCD có:  + các cạnh đối bằng nhau: AB = CD; AD = BC.  + Các góc đối bằng nhau: =  và .  - HS nhận biết được các đoạn thẳng bằng nhau và các góc bằng nhau của hình bình hành thông qua việc áp dụng tính chất hoàn thành *Ví dụ 2.*  - HS chỉ ra các đoạn đoạn thẳng bằng nhau và các góc bằng nhau trong hình của bài tập **Thực hành 1**.  - HS áp dụng kiến thức hoàn thành **Vận dụng 1**, **Vận dụng 2**.  + GV mời 2 HS lên bảng trình bày.  - GV chia lớp thành 4 nhóm, giao nhiệm vụ yêu cầu các nhóm hoàn thành vào bảng nhóm và trình bày HĐKP3:  + Nhóm 1: Trường hợp 1 và trường hợp 2.  + Nhóm 2: Trường hợp 2 và trường hợp 3.  + Nhóm 3: Trường hợp 3 và Trường hợp 4.  + Nhóm 4; Trường hợp 4 và Trường hợp 5.  GV mời các nhóm thuyết trình kết quả.  - GV dẫn dắt, giới thiệu dấu hiệu nhận biết của hình bình hành như trong khung kiến thức.  - GV mời một vài bạn đọc khung kiến thức.  - HS dựa vào DHNB giải thích,trình bày các bước làm hoàn thành ***Ví dụ 3.***  - HS áp dụng các DHNB hoàn thành **Thực hành 2**.  - HS vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế nhận biết các hình bình hành + sử dụng tính chất hình bình hành thực hiện hoàn thành **Vận dụng 3.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, áp dụng kiến thức hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm hình bình hành, tính chất và dấu hiệu nhận biết của hình bình hành. | **1. Hình bình hành**  **Định nghĩa:**  **HĐKP1:**  A close-up of a ruler  Description automatically generated  Dùng thước đo góc ta xác định được = và =  Ta có:  +  = và hai góc này ở vị trí đồng vị nên AB // CD.  + = và hai góc này ở vị trí đồng vị nên AD // BC.  **Kết luận:**  ***Hình bình hành*** *là tứ giác có các cạnh đối song song.*  ***Ví dụ 1:*** *(SGK/tr73)*  **Tính chất:**  **HĐKP2:**  A white triangle with black lines and black text  Description automatically generated  + Tứ giác ABCD có AB // DC và AD // BC.  Từ AB // DC suy ra  = (so le trong); (so le trong).  Từ AD // BC suy ra  = (so le trong).  Xét ABC và CDA có:  =  AC là cạnh chung  =  Do đó ABC = CDA (g.c.g).  + Do ABC = CDA nên AB = CD (hai cạnh tương ứng).  Xét OAB và OCD có:  = ;  AB = CD;  (cmt)  Do đó OAB = OCD (g.c.g).  **Định lí:**  *Trong hình bình hành:*  *- Các cạnh đối bằng nhau.*  *- Các góc đối bằng nhau.*  *- Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.*  ***Ví dụ 2:*** *(SGK/tr74)*  **Thực hành 1:**  A diagram of a triangle  Description automatically generated  Trong hình bình hành PQRS với I là giao điểm của hai đường chéo, ta có:  + Các đoạn thẳng bằng nhau: PQ = RS; PS = QR; IP = IR; IS = IQ.  + Các góc bằng nhau:   =;=; =;  =;=; =; =;=; =  **Vận dụng 1:**  A close-up of a tennis net  Description automatically generated  Giả sử mắt lưới của lưới bóng chuyền có dạng hình tứ giác ABCD có các cạnh đối song song và độ dài hai cạnh là 4 cm, 5 cm.  Tứ giác ABCD có các cạnh đối song song nên là hình bình hành.  Giả sử AB = 4 cm, AD = 5 cm.  Do đó CD = AB = 4 cm; BC = AD = 5 cm.  **Vận dụng 2:**  A diagram of a glass building  Description automatically generated  Vì EFGH là hình bình hành nên ta có:  + HG = EF = 40 m;  + M là trung điểm của EG nên EG = 2EM = 2.36 = 72 (m);  + M là trung điểm của FH nên FH = 2MH = 2.16 = 32 (m).  Vậy HG = 40 m và độ dài hai đường chéo lần lượt là EG = 72 m, FH = 32 m.  **DHNB:**  **HĐKP3:**  a)  A white rectangle with black text  Description automatically generated  Xét ABC và CDA có:  AB = CD;  BC = DA;  AC là cạnh chung  Do đó ABC = CDA (c.c.c)  Suy ra = và= (các cặp góc tương ứng).  Vì = và hai góc này ở vị trí so le trong nên AB // CD.  Vì = và hai góc này ở vị trí so le trong nên AD // BC.  b)  A white rectangle with black lines  Description automatically generated  Ta có = và hai góc này ở vị trí so le trong nên AB // CD.  Xét ABC và CDA có:  AC là cạnh chung  =  AB = CD  Do đó ABC = CDA (c.g.c)  Suy ra = (hai góc tương ứng).  Mà hai góc này ở vị trí so le trong nên AD // BC.g  c)  A white rectangular object with black lines  Description automatically generated  Ta có: = và hai góc này ở vị trí so le trong nên AD // BC.  Xét ABC và CDA có:  AC là cạnh chung  =  BC = AD  Do đó ABC = CDA (c.g.c)  Suy ra = (hai góc tương ứng).  Mà hai góc này ở vị trí so le trong nên AB // CD.  d)  A rectangular rectangle with black text  Description automatically generated  Xét tứ giác ABCD ta có:   +++=360° (định lí tổng các góc của một tứ giác)  Mà =,  nên ta có: +++=360°  Suy ra  và +180°  Do đó AD // BC và AB // CD.  e)  A rectangular object with a cross and lines  Description automatically generated  Xét và có:  PA = PC;  = (đối đỉnh);  PB = PD  Do đó (c.g.c)  Suy ra = (hai góc tương ứng)  Hay =  mà hai góc này ở vị trí so le trong AB // CD.  Tương tự ta cũng chứng minh được PAD = PCB (c.g.c)  Suy ra = (hai góc tương ứng)  Hay =  mà hai góc này ở vị trí so le trong  AD // BC.  **Kết luận:** *Ta có các DHNB một tứ giác là hình bình hành như sau:*  *1. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.*  *2. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.*  *3. Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành.*  *4. Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình bình hành.*  *5. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành.*  ***Ví dụ 3*** *(SGK/tr 75)*  **Thực hành 2:**  *+ Hình 9a):*Tứ giác ABCD có các cạnh đối bằng nhau nên là hình bình hành.  *+ Hình 9b):*Tứ giác EFGH có các góc đối bằng nhau nên là hình bình hành.  *+ Hình 9c):*Tứ giác IJKL có các cạnh đối song song nên là hình bình hành.  *+ Hình 9d):*Tứ giác MNPQ có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường nên là hình bình hành.  *+ Hình 9e):*Tứ giác RSTU có hai góc đối không bằng nhau nên không là hình bình hành.  *+ Hình 9g):*Tứ giác VXYZ có hai cạnh đối VZ và XY vừa song song vừa bằng nhau nên là hình bình hành.  Vậy trong các tứ giác ở Hình 9, tứ giác RSTU không là hình bình hành.  **Vận dụng 3:**  **A diagram of a triangle with a red dot  Description automatically generated**  Xét hình bình hành ABCD có:  hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường.  Xét hình bình hành AKCH có:  hai đường chéo AC và HK cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường.  Vậy ba đoạn thẳng AC, BD và HK có cùng trung điểm O. |

**Hoạt động 2: Hình thoi**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về định nghĩa và tính chất đặc trưng của hình thoi qua việc quan sát các ô lưới mắt cáo có dạng hình thoi hoặc so sánh các tam giác vuông bằng nhau.

- HS thực hành nhận biết hình thoi để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

- HS có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế, nhận biết các hình thoi cũng như sử dụng tính chất của hình thoi trong tính toán.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu về các đặc điểm, tính chất của hình thoi theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức về đặc điểm, tính chất hoàn thành Ví d; Thực hành; 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 tự hoàn thành **HĐKP4** vào vở cá nhân.  - Từ kết quả của **HĐKP2,** GV dẫn dắt thuyết trình, giới thiệu về khái niệm hình thoi:  "*Tứ giác ABCD có 4 cạnh bằng nhau nên được gọi là hình thoi*. Đây cũng là khái niệm hình thoi trong khung kiến thức trọng tâm"  GV mời 1 -2 HS đọc khái niệm hình thoi.  - HS hoàn thành **HĐKP5:**  + GV nêu câu hỏi, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - Từ kết quả của HĐKP5, GV rút ra cho HS nhận xét và tính chất của hình thoi như trong khung kiến thức.  - GV mời 1 vài HS đọc khung kiến thức.  - HS áp dụng hoàn thành Ví dụ 5.  - HS dựa vào kiến thức đã học thực hành nhận biết hình thoi hoàn thành **Thực hành 3**.  - GV phân tích đề bài ***Vận dụng 4*** vấn đáp, gợi mở giúp HS biết cách tư duy tính độ dài cạnh của các khuy áo:  + GV hướng dẫn HS kẻ 2 đường chéo và gọi giao điểm của hai đường chéo.  + GV cho HS sử dụng các kiến thức đã học suy nghĩ tìm ra độ dài cạnh của khuy áo hình thoi.  - GV chia lớp thành 4 nhóm, giao nhiệm vụ yêu cầu các nhóm hoàn thành vào bảng nhóm và trình bày HĐKP6:  + Nhóm 1: Trường hợp 1  + Nhóm 2: Trường hợp 2  + Nhóm 3: Trường hợp 3  + Nhóm 4; Trường hợp 4  GV mời các nhóm thuyết trình kết quả.  Từ kết quả của HĐKP6, GV giới thiệu dấu hiệu nhận biết của hình thoi.  - GV mời 1 vài học sinh đọc khung kiến thức trọng tâm. (DHNB hình thoi)..  - GV yêu cầu HS quan sát các tứ giác có bốn cạnh bằng nhau ở các hoa văn trang trí, logo trong thực tế, từ đó gọi tên tứ giác và tính chu vi hoàn thành Vận dụng 5.  - GV tổ chức cho HS vận dụng các tính chất của hình thoi tính toán các độ dài trong thực tiễn hoàn thành Vận dụng 6.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, vận dụng quy tắc hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm, tính chất và dấu hiệu nhận biết hình thoi. | **2. Hình thoi**  **Định nghĩa**  **HĐKP4:**  A close-up of a green wire mesh  Description automatically generated  Dùng thước đo độ dài các cạnh AB, BC, CD, DA của tứ giác ABCD.  Nhận xét: AB = BC = CD = DA.  **Kết luận:** ***Hình thoi*** là tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.  ***Ví dụ 4*** *( SGK/tr77 )*  **Tính chất:**  **HĐKP5:**  A white triangle with black text with Great Pyramid of Giza in the background  Description automatically generated  a) Hình thoi có 4 cạnh bằng nhau AB = BC = CD = DA  Suy ra các cạnh đối cũng bằng nhau: AB = CD và AD = BC.  Do đó hình thoi cũng là hình bình hành.  b) Theo câu a, hình thoi ABCD cũng là hình bình hành.  Khi đó hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.  Hay OA = OC và OB = OD.  Xét OAB và OAD có:  OA là cạnh chung  OB = OD  AB = AD  Do đó OAB = OAD (c.c.c) (1)  CMTT ta cũng có OCB = OCD (c.c.c) (2)  Xét OAB và OCD có:  OA = OC   = (đối đỉnh)  OB = OD  Do đó OAB = OCD (c.g.c) (3)  Từ (1), (2) và (3) ta có: OAB = OAD = OCD = OCB.  ***Nhận xét:*** *Hình thoi cũng là hình bình hành nên hình thoi có đầy đủ các tính chất của một hình bình hành.*  **Định lí:**  *Trong hình thoi:*  *- Hai đường chéo vuông góc với nhau.*  *- Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc góc hình thoi.*  ***Ví dụ 5.*** *(SGK/tr79)*  **Thực hành 3:**  a)  A triangle with lines and numbers  Description automatically generated  Do MNPQ là hình thoi  Mà  tại I.  Áp dụng định lí Pythagore vào vuông tại I, ta có:  Suy ra  = = 8 (dm).  Do I là trung điểm của MP nên MP = 2MI = 2.8 = 16 (dm).  Vậy MP = 16 dm.  b)  A drawing of a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and  Description automatically generated  Vì MNPQ là hình thoi nên MQ // NP  Do đó  += 180°  Suy ra = 180°− =180° − 128° = 52°  Do MNPQ là hình thoi nên MP và tia phân giác của góc NMQ.  Suy ra .52° = 26°  Vậy  26°  **Vận dụng 4:**  A group of diamond shaped buttons  Description automatically generatedA diagram of a square with numbers and lines  Description automatically generated  Hình ảnh chiếc khuy áo được vẽ lại bởi hình thoi ABCD như hình vẽ trên.  Gọi O là giao điểm của hai đường chéo AC và BD.  Khi đó hai đường chéo AC và BD vuông góc với nhau tại trung điểm O của mỗi đường.  Suy ra   và    Áp dụng định lí Pythagore vào vuông tại O, ta có:  Suy ra  (cm).  Vậy độ dài cạnh của khuy áo là 2 cm.  **DHNB:**  **HĐKP6:**  A white square with black text  Description automatically generated  ***+ Trường hợp 1: AB = AD.***  Khám phá 6 trang 78 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8  Vì ABCD là hình bình hành nên AD = BC và AB = CD.  Lại có AB = AD (gt)  Do đó AB = AD = BC = CD.  ***+ Trường hợp 2: AC vuông góc với BD.***  Khám phá 6 trang 78 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8  Vì ABCD là hình bình hành  nên AD = BC, AB = CD  và hai đường chéo AC, BD cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường.  Xét OAB và OCB có:    OB là cạnh chung  OA = OC  Do đó OAB = OCB (hai cạnh góc vuông)  Suy ra AB = CB (hai cạnh tương ứng).  Mà AD = BC và AB = CD  nên AB = CD = CB = DA.  ***+ Trường hợp 3: AC là đường phân giác góc BAD.***  Khám phá 6 trang 78 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8  Vì ABCD là hình bình hành nên AB // CD  Do đó = (so le trong).  Mà = (do AC là tia phân giác của góc BAD)  Suy ra =  Xét tam giác ACD có:   =  Tam giác ACD cân tại D  Suy ra DA = DC.  Lại có AB = CD và AD = BC (cmt).  Do đó AB = BC = CD = DA.  ***+ Trường hợp 4: BD là đường phân giác góc ABC.***  Cmtt như trường hợp 3 ta cũng có AB = BC = CD = DA.  **Vận dụng 5:**  A red diamond shaped logo  Description automatically generated  Tứ giác có độ dài mỗi cạnh đều bằng 2 cm nên tứ giác này là hình thoi.  Chu vi của một hình thoi là: 4.2 = 8 (cm).  Chu vi của hoa văn là: 3.8 = 24 (cm).  Vậy các tứ giác trong hoa văn là hình thoi và chu vi của hoa văn là 24 cm.  **Vận dụng 6:**  **A diagram of a square with a square and a square with a square and a square with a square and a square with a square and a square with a square and a square with a square and  Description automatically generated**  Tứ giác ABCD có hai đường chéo vuông góc tại trung điểm của mỗi đường nên là hình thoi.  Độ dài cạnh của hình thoi ABCD là: 52: 4 = 13 (cm).  Giả sử đường chéo AC = 24 cm và O là giao điểm hai đường chéo.  Ta có O là trung điểm của AC nên OA = OC = 12 cm.  Áp dụng định lí Pythagore vào vuông tại O, ta có:  AB2 = OA2 + OB2  Suy ra OB =  Do O là trung điểm của BD nên (cm).  Vậy hình thoi có độ dài cạnh là 13 cm và độ dài đường chéo còn lại là 10 cm. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về đặc điểm tính chất hình bình hành và hình thoi thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức về hình bình hành, hình thoi thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở cá nhân.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan và hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS về định nghĩa, tính chất, DHNB hình bình hành và hình thoi

- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT1; BT2; BT3; BT4; BT6; BT7** (SGK – tr80,81)**.**

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

**Câu 1.** Giá treo đồ dưới đây có hình gì?

A wooden pegs with pegs

Description automatically generated

A. Hình bình hành

B. Hình chữ nhật

C. Hình thang cân

D. Hình thoi

**Câu 2**. Hãy chọn câu sai.

A. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường

B. Hình bình hành có hai góc đối bằng nhau

C. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau

D. Hai bình hành có hai cặp cạnh đối song song

**Câu 3.** Cho hình vẽ sau:

A black rectangle with blue dots and black lines

Description automatically generated

 Phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. ABCD là hình thoi

B. ABCE là hình thang cân

C. ABCD là hình bình hành

D. ABCE là hình chữ nhật

**Câu 4.** Tỉ số độ dài hai cạnh của hình bình hành là 3 : 5. Còn chu vi của nó bằng 48cm. Độ dài cạnh kề của hình bình hành là:

A. 12cm và 20cm

B. 6cm và 10cm

C. 3cm và 5cm

D. 9cm và 15cm

**Câu 5.** Cho hình thoi có độ dài hai đường chéo là 12cm và 16cm. Tính độ dài cạnh hình thoi.

A. 12cm

B. 8cm

C. 20cm

D. 10cm

**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.

**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 1:**a)

**A black and white triangle with black letters and numbers

Description automatically generated**

Ta có

mà hai góc này ở vị trí so le trong

AB // CD.

Để tứ giác ABCD là hình bình hành thì có hai trường hợp sau:

+) *Trường hợp 1:*Tứ giác ABCD có hai cặp cạnh đối song song. Do đó cần thêm điều kiện AD // BC.

+)*Trường hợp 2:*Tứ giác ABCD có cặp cạnh đối vừa song song, vừa bằng nhau. Do đó cần thêm điều kiện AB = CD.

b)

A rectangular rectangle with black lines and letters

Description automatically generated

Xét tứ giác EFGH có: EH = GF (gt)

Để tứ giác EFGH là hình bình hành thì có hai trường hợp sau:

+) *Trường hợp 1:*Tứ giác EFGH có hai cặp cạnh đối bằng nhau. Do đó cần thêm điều kiện EF = GH.

+)*Trường hợp 2:*Tứ giác EFGH có cặp cạnh đối vừa song song, vừa bằng nhau. Do đó cần thêm điều kiện EH // GF.

c)

A diagram of a triangle

Description automatically generated

Ta có OQ = ON O là trung điểm của NQ.

Để tứ giác MNPQ là hình bình hành thì tứ giác MNPQ có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường. Do đó cần thêm điều kiện O là trung điểm của MP.

d)

A black and white drawing of a rectangular object

Description automatically generated

Xét tứ giác STUV có: = (cặp góc đối bằng nhau)

Để tứ giác STUV là hình bình hành thì tứ giác STUV có các cặp góc đối bằng nhau. Do đó cần thêm điều kiện =.

**Bài 2:**

A diagram of a triangle with letters and numbers

Description automatically generated

a) Do ABCD là hình bình hành nên AD // BC và AD = BC.

Do AD // BC nên  (so le trong)

Xét ADH và CBK có:

==90°

AD = BC (cmt);

=(do =)

Do đó ADH = CBK (cạnh huyền – góc nhọn).

Suy ra AH = CK (hai cạnh tương ứng).

Ta có và nên .

Tứ giác AHCK có và

AHCK là hình bình hành (DHNB).

b) Do AHCK là hình bình hành (câu a)

nên hai đường chéo AC và HK cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Mà I là trung điểm của HK (gt)

nên I là trung điểm của AC.

Do ABCD là hình bình hành

nên hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Mà I là trung điểm của AC

nên I là trung điểm của BD, hay IB = ID.

**Bài 3:**

**A rectangular object with lines and letters

Description automatically generated**

a) ABCD là hình bình hành

Mà E là trung điểm của AD nên AE = ED;

       F là trung điểm của BC nên BF = FC.

Suy ra DE = BF.

Xét tứ giác EBFD có:

DE // BF (do AD // BC)

DE = BF

Nên EBFD là hình bình hành (DHNB).

b) Ta có: O là giao điểm của hai đường chéo của hình bình hành ABCD

O là trung điểm của BD.

Do EBFD là hình bình hành

hai đường chéo BD và EF cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Mà O là trung điểm của BD nên O là trung điểm của EF.

Vậy ba điểm E, O, F thẳng hàng.

**Bài 4:**

**A black rectangle with letters and numbers

Description automatically generated**

a) Do ABCD là hình bình hành nên AB // CD.

Vì DE là tia phân giác của góc D nên = =

Vì BF là tia phân giác của góc B nên  = =

Do đó  =

Do AB // CD nên =   (so le trong).

Suy ra =

Mà hai góc này ở vị trí so le trong nên DE // BF.

b) Tứ giác DEBF có:

nên DEBF là hình bình hành (DHNB).

**Bài 6:**

**A diagram of a rectangle with letters and numbers

Description automatically generated**

Ta có AE = EB nên AB = 2AE.

         DG = GC nên DC = 2DG.

Mà AE = DG nên AB = DC.

Cmtt ta cũng có: AD = BC.

Tứ giác ABCD có AB = DC và AD = BC nên là hình bình hành (DHNB).

Suy ra và .

Lại có nên ; ;

Xét AEH và BEF có:

=90°

AE = BE

AH = BF

Do đó AEH = BEF (hai cạnh góc vuông).

Suy ra HE = FE (hai cạnh tương ứng).

Cmtt ta cũng có:

Do đó

Tứ giác EFGH có nên là hình thoi.

**Bài 7:**

**A diagram of a square with a square and a square with a square and a square with a square and a square with a square and a square with a square and a square with a square and with Great Pyramid of Giza in the background

Description automatically generated**

Do ABCD là hình thoi

hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường.

Do đó và

Áp dụng định lí Pythagore vào OAB vuông tại O, ta có:

Suy ra AB= ==5(cm)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

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

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

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

**b) Nội dung:** HS vận dụng các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử, trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS làm bài tập **5, 8, 9** 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 lên bảng trình bày

**Kết quả:**

**Bài 5.**

**A diagram of a triangle with letters and numbers

Description automatically generated**

a) Do ABCD là hình bình hành

Vì I là trung điểm của AB nên

Vì K là trung điểm của CD nên

Do đó AI = CK.

Xét tứ giác AICK có:

AICK là hình bình hành (DHNB).

Suy ra AK // CI hay AE // IF.

Xét tứ giác AEFI có: AE // IF

AEIF là hình thang.

b) Gọi O là giao điểm của hai đường chéo hình bình hành ABCD.

Do đó O là trung điểm của AC và BD.

Xét ABC có:

BO, CI là hai đường trung tuyến của tam giác

Mà F là trọng tâm của ABC.

Suy ra  và

Cmtt đối với ACD ta cũng có E là trọng tâm của DACD.

Suy ra  và EO= DO

Lại có O là trung điểm BD nên BO = DO.

Do đó  và

Mặt khác

Suy ra

Vậy

**Bài 8:**

**A diagram of a square with lines and letters

Description automatically generated**

a) Ta có D đối xứng với A qua BC nên M là trung điểm của AD và AD ⊥ BC.

Tứ giác ABDC có hai đường chéo AD và BD cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

ABDC là hình bình hành.

Lại có hai đường chéo

hình bình hành ABDC là hình thoi.

b) Ta có E là trung điểm của AB và OM nên hai đường chéo của tứ giác OAMB cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Do đó tứ giác OAMB là hình bình hành.

Suy ra và

Ta có và nên , do đó MBO vuông tại B.

Ta có và nên , do đó AOB vuông tại O.

Do OAMB là hình bình hành nên OA = BM và OB = AM.

Xét MBO vuông tại B và AOB vuông tại O có:

OB = AM; BM = OA

Do đó MBO = AOB (hai cạnh góc vuông).

c) Ta có (cmt) =>

Mà là trung điểm của và =>

Tương tự ta có

Ta có cân tại =>

Vậy Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau nên là hình thoi.

**Bài 9:**

A colorful rectangular object with black letters

Description automatically generated

- Các hình bình hành là: ABCD, AQGF.

- Các hình thang là: AECD, AFMD, AFGP, AFMN, PDMG, QDMG, QNMG.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết của hình bình hành và hình thoi.

- Hoàn thành bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài sau “ **Bài 5. Hình chữ nhật – Hình vuông** ”.

Hướng dẫn: Vẽ sơ đồ tư duy thể hiện định nghĩa , tính chất , dấu hiểu nhận biết hình chữ nhật, hình vuông

**TIẾT 25,26,27,28 BÀI 5: HÌNH CHỮ NHẬT – HÌNH VUÔNG**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình chữ nhật.
* Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật).
* Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình vuông.
* Nhận biết được dấu hiệu để một hình chữ nhật là hình vuông (ví dụ: hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông).

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

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

***Năng lực riêng:***

* Tư duy và lập luận toán học
* Mô hình hóa toán học;
* Giao tiếp toán học
* Giải quyết vấn đề toán học.

**3. Phẩm chất**

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

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

**2 - HS**:

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

- Ôn tập và củng cố kiến thức về hình thoi và hình bình hành để có thể khám phá các tính chất hình chữ nhật và hình vuông.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về các hình chữ nhật trong thực tế hằng ngày.

Tạo động cơ và giúp HS có hứng thú với nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV và trình bày kết quả.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận thực hiện yêu cầu của hoạt động.

“  *Bề mặt mỗi viên gạch trong hình bức tường có dạng là một hình chữ nhật được minh hoạ bởi hình bên. Hãy vẽ hình tứ giác ABCD mô phỏng bề mặt một viên gạch vào vở của em?”*

+ Trước khi vẽ, GV đặt câu hỏi dẫn dắt HS:

"*Quan sát viên gạch hình chữ nhật, em thấy các cạnh và các góc có gì đặc biệt?*"

+ GV hỗ trợ, hướng dẫn HS để HS vẽ hình đúng, đạt yêu cầu.

**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.

**Kết quả:**

A black rectangle with a white background

Description automatically generated

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Bài học hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu về hình chữ nhật và hình vuông. Để biết hình chữ nhật và hình vuông có những đặc điểm, tính chất gì chúng ta sẽ vào bài ngày hôm nay”.

**Bài 5: Hình chữ nhật – hình vuông.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hình chữ nhật**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về định nghĩa, tính chất đặc trưng của hình chữ nhật qua việc so sánh các tam giác bằng nhau.

- HS thực hành tính độ dài cạnh, đường chéo của hình chữ nhật để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

- Tạo cơ hội để HS rèn luyện khả năng quan sát, nhận biết hình chữ nhật trong thực tế. ( biết cách kiểm tra chỉ sử dụng ê ke hoặc thước dây).

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về dấu hiệu nhận biết của hình chữ nhật.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết để thực hành làm các bài tập ví dụ, thực hành, 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 dùng thước đo góc thực hiện yêu cầu của **HĐKP1** nhằm khám phá dấu hiệu đặc trưng của hình chữ nhật.  GV chữa bài, chốt đáp án.  - GV dẫn dắt, giới thiệu khái niệm hình chữ nhật như kết luận trong hộp kiến thức (GV dẫn dắt: “*Từ kết quả nhận được ở* ***HĐKP1****, các tứ giác có bốn góc vuông bằng 90o là hình chữ nhật”)*  - GV phân tích đề bài ***Ví dụ 1,*** vấn đáp, gợi mở giúp HS biết cách nhận biết hình chữ nhật.  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thảo luận thực hiện yêu cầu của **HĐKP2** nhằm khám phá tính chất của HCN. (GV quan sát, hỗ trợ khi HS khó khăn)  + Đại diện các nhóm trình bày kết quả và giải thích cách làm  GV chữa bài, chốt đáp án.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra nhận xét + kết luận trong hộp kiến thức về tính chất của hình chữ nhật.  - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.  - GV phân tích đề bài ***Ví dụ 2,*** vấn đáp, gợi mở giúp HS biết cách chứng minh 1 tứ giác là hình chữ nhật. - Từ kết quả của VD2, GV chú ý cho HS tính chất đường trung tuyến trong tam giác vuông trong phần Chú ý.  - HS áp dụng kiến thức phần chú ý hoàn thành bài tập **Thực hành 1** vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi tranh luận và thống nhất đáp án.  GV gọi một vài HS trình bày kết quả.  - GV tổ chức cho HS hoàn thành Vận dụng 1, thuyết trình theo nhóm với trang trình chiếu minh hoạ Vận dụng 1.  - HS thực hiện theo nhóm, thảo luận HĐKP3. GV tổ chức + giao nhiệm vụ cho HS thực hiện HĐKP3.  + Nhóm 1 + 3: ý a  + Nhóm 2 + 4: ý b  GV mời đại diện các nhóm trình bày kết quả.  - Từ kết quả của HĐKP3, GV giới thiệu các dấu hiệu nhận biết của hình chữ nhật như trong khung kiến thức.  - GV lưu ý cho HS các dấu nhiện biết khác của hình chữ nhật trong phần Chú ý.  - HS áp dụng thực hiện Ví dụ 3.  - HS thực hành nhận biết hình chữ nhật để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt hoàn thành Thực hành 2.  - HS vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế nhận biết các khung cửa hình chữ nhật bằng cách chỉ sử dụng ê ke hoặc thước dây hoàn thành **Vận dụng 2.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, áp dụng kiến thức hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm, tính chất và dấu hiệu nhận biết của hình chữ nhật. | **1. Hình chữ nhật**   * **Định nghĩa**   **HĐKP1:**  A white rectangular object with black text  Description automatically generated  Dùng thước đo góc ta xác định được:  *Nhận xét:*  **Kết luận:**  ***Hình chữ nhật*** *là tứ giác có bốn góc vuông.*  ***Ví dụ 1:*** *(SGK – tr82)*   * **Tính chất:**   **HĐKP2**  A white rectangular object with black lines  Description automatically generated  a) Ta có:  +  **+**  b) Xét tứ giác ABCD có:  ABCD là hình bình hành.  (tính chất hình bình hành).  Xét ABD và BAC có:  AB là cạnh chung;  AD = BC (cmt)  Do đó ABD = BAC (hai cạnh góc vuông).  ***Chú ý:***  *Hình chữ nhật cũng là hình thang cân và cũng là hình bình hành.*  **Kết luận:**  *Trong hình chữ nhật, hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.*  ***Ví dụ 2:*** *(SGK – tr83)*  ***Chú ý:***  *- Trong tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền thì bằng nửa cạnh huyền.*  *- Nếu một tam giác có đường trung tuyến ứng với một cạnh bằng nửa cạnh ấy thì tam giác đó là tam giác vuông.*  **Thực hành 1:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | a | 8 |  | **12** | | b | 6 |  | 5 | | d | **10** |  | 13 |   **Vận dụng 1.**  Bốn ví dụ về hình chữ nhật trong thực tế: mặt bảng viết; mặt bìa quyển vở; màn hình ti vi, mặt tủ lạnh,…   * **Dấu hiệu nhận biết**   **HĐKP3**  A white square with black lines and a black and white triangle  Description automatically generated  a)  Do ABCD là hình bình hành  Do là góc vuông  Có:  +)  Hay là góc vuông.  +)  Hay là góc vuông.  b) Xét hình bình hành ABCD có: AB // CD  ABCD cũng là hình thang có hai cạnh đáy là AB và CD.  Lại có hai đường chéo AC = BD  ABCD là hình thang cân.  Do đó:  Tương tự ta cũng có:    Mà:  Hay , do đó  **Kết luận:**  *Ta có dấu hiệu nhận biết một tứ giác là hình chữ nhật như sau:*  *1. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.*  *2. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.*  ***Chú ý:***  *- Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.*  *- Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật.*  ***Ví dụ 3:*** *(SGK – tr84)*  **Thực hành 2.**  Gọi tứ giác đã cho là ABCD (hình vẽ).  Thực hành 2 trang 84 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8  + Dùng compa kiểm tra được AB = CD; AD = BC và AC = BD.  + Tứ giác ABCD có AB = CD và AD = BC nên là hình bình hành.  Lại có hai đường chéo AC = BD nên hình bình hành ABCD là hình chữ nhật.  **Vận dụng 2.**  a) Dùng êke ba lần ta đo ba góc:  ta được  Xét tứ giác ABCD có:    ABCD là hình chữ nhật.  b) Sử dụng một cuộn dây:  A close-up of a window  Description automatically generated  + Ta đo đoạn thẳng AB bằng cách đánh dấu 2 điểm trên đoạn dây sao cho hai điểm đánh dấu trùng với hai điểm A, B.  + Đặt điểm đánh dấu thứ nhất trùng với điểm D và kiểm tra thấy điểm đánh dấu còn lại trùng với điểm C. Khi đó AB = CD.  + Làm tương tự ta cũng xác định được AD = BC và AC = BD.  Tứ giác ABCD có AB = CD, AD = BC nên là hình bình hành.  Lại có hai đường chéo AC = BD nên hình bình hành ABCD là hình chữ nhật. |

**Hoạt động 2: Hình vuông**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về định nghĩa, tính chất đặc trưng của hình vuông.

- HS thực hành nhận biết hình vuông thông qua sử dụng định nghĩa để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt. (nhận biết thông qua việc đo đạc bằng thước và êke).

- Tạo cơ hội để HS rèn luyện khả năng qun sát, nhận biết hình vuông trong thực tế.

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về dấu hiệu nhận biết của hình vuông qua việc bổ sung thêm tính chất cho một hình thoi hoặc hình chữ nhật.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về hình vuông theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi và hoàn thành các bài tập ví dụ, thực hành, vận dụng trong SGK.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về hai phân thức bằng nhau để thực hành hoàn thành bài tập Ví dụ , Thực hành .

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thảo luận thực hiện yêu cầu của **HĐKP4**. (GV quan sát, hỗ trợ khi HS khó khăn)  GV chữa bài, chốt đáp án.  - GV kết nối kiến thức dẫn dắt, để HS nhận biết khái niệm hình vuông như trong khung kiến thức trọng tâm (SGK-tr84).  - HS suy nghĩ thực hiện HĐKP5.  + HS nhớ lại các đặc điểm của hình chữ nhật và hình thoi.  + HS hoàn thành kết quả của HĐKP5.  GV cho HS rút ra nhận xét như trong SGK:  *Hình vuông có tất cả các tính chất của hình chữ nhật và hình thoi.*  - GV hướng dẫn HS cách làm **Ví dụ 4** và cho HS hoàn thành vào vở  + GV yêu cầu HS đọc lại khái niệm hình vuông.  + HS tự trình vào vở cá nhân.  + GV mời 1 bạn trình bày kết quả và giải thích phần trình bày.  - HS áp dụng kiến thức trình bày **Thực hành 3** vào vở cá nhân sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  + GV mời đại diện 2 bạn trình bày.  GV chữa bài, chốt đáp án.  - GV cho HS thảo luận theo nhóm, suy nghĩ tìm các ví dụ về hình vuông trong thực tế và đại diện các nhóm thuyết trình kết quả.  - GV chia lớp thành 4 nhóm, giao nhiệm vụ yêu cầu các nhóm hoàn thành vào bảng nhóm và trình bày HĐKP6, HĐKP7:  + Nhóm 1: Trường hợp 1,2 (HĐKP6)  + Nhóm 2: Trường hợp 2,3 (HĐKP6)  + Nhóm 3: TH3 (HĐKP6) + ý a (HĐKP7)  + Nhóm 4: ý a, b (HĐKP7)  GV mời các nhóm thuyết trình kết quả.  Từ kết quả của HĐKP6,7 GV giới thiệu dấu hiệu nhận biết của hình vuông + chú ý.  - GV mời 1 vài học sinh đọc khung kiến thức trọng tâm. (DHNB hình vuông).  - Gv tổng kết có 5 dấu hiệu nhận biết hình vuông và yêu cầu HS ghi nhớ.  - HS áp dụng thực hiện Ví dụ 5.  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm vận dụng các kiến thức hoàn thành Thực hành 4 vào vở cá nhân.  - HS vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế thực hiện hoàn thành Vận dụng 4 dưới sự hướng dẫn của GV.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, vận dụng quy tắc hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm hai phân thức bằng nhau. | **2. Hình vuông**  **Định nghĩa**  **HĐKP4.**  A white square with black lines  Description automatically generated  + Tứ giác ABCD có bốn cạnh bằng nhau nên là hình thoi.  + Tứ giác ABCD có bốn góc bằng nhau nên  Mà  Hay , suy ra .  Do đó  ABCD là hình chữ nhật.  Vậy ABCD vừa là hình thoi vừa là hình chữ nhật.  ***Kết luận:***  *Hình vuông là tứ giác có bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau.*  **Tính chất:**  **HĐKP5.**  Khám phá 5 trang 85 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8  + MNPQ là hình vuông nên là tứ giác có bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau.  + Hình vuông MNPQ có bốn góc vuông nên là hình chữ nhật.  + Hình vuông MNPQ có bốn cạnh bằng nhau nên là hình thoi.  Vậy hình vuông MNPQ vừa là hình chữ nhật vừa là hình thoi.  **Nhận xét:**  *Hình vuông có tất cả các tính chất của hình chữ nhật và hình thoi.*  ***Ví dụ 4:*** SGK – tr85  **Thực hành 3.**  A diagram of a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle with a triangle and a triangle with  Description automatically generated  a)  Tứ giác MNPQ có hai đường chéo cắt nhau MP và NQ tại trung điểm O của mỗi đường nên là hình bình hành.  Lại có hai đường chéo MP và NQ vuông góc với nhau tại O nên hình bình hành MNPQ là hình thoi (1).  Mặt khác:    Mà nên .  Ta có MNPQ là hình thoi nên cũng là hình bình hành.  Mà hai đường chéo MP và NQ bằng nhau nên hình bình hành MNPQ là hình chữ nhật (2)  Từ (1) và (2) suy ra MNPQ là hình vuông.  b)  Tứ giác RSTU có RS = ST = TU = UR nên là hình thoi (1)  Do đó RSTU cũng là hình bình hành.  Lại có  nên hình bình hành RSTU là hình chữ nhật (2)  Từ (1) và (2) suy ra RSTU là hình vuông.  Vậy hai hình MNPQ và RSTU đều là hình vuông  **Vận dụng 3:**  Bốn ví dụ về hình vuông trong thực tế:  Mặt bìa hộp bánh pizza, gạch lát nền, mặt xúc xắc, khung ảnh hình vuông,…  **Dấu hiệu nhận biết**  **HĐKP6**  *+)****Trường hợp 1: AB = BC.***  Khám phá 6 trang 85 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8  Do ABCD là hình chữ nhật nên cũng là hình bình hành.  Lại có hai cạnh kề bằng nhau AB = BC nên hình bình hành ABCD là hình thoi.  ABCD vừa là hình chữ nhật vừa là hình thoi  ABCD là hình vuông.  ***+) Trường hợp 2: AC vuông góc với BD.***  Khám phá 6 trang 85 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8  Do ABCD là hình chữ nhật nên cũng là hình bình hành.  Lại có hai đường chéo vuông góc nên hình bình hành ABCD là hình thoi.  ABCD vừa là hình chữ nhật vừa là hình thoi  ABCD là hình vuông.  ***+) Trường hợp 3: AC là đường phân giác của góc BAD.***  Khám phá 6 trang 85 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8  Do ABCD là hình chữ nhật nên cũng là hình bình hành.  Lại có đường chéo AC là đường phân giác của góc BAD nên hình bình hành ABCD là hình thoi.  ABCD vừa là hình chữ nhật vừa là hình thoi  ABCD là hình vuông.  **HĐKP7.**  a)  Khám phá 7 trang 86 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8  Ta có hình thoi ABCD cũng là hình bình hành.  Mà nên hình bình hành ABCD là hình chữ nhật.  Do đó  b)  Khám phá 7 trang 86 Toán 8 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 8  Ta có hình thoi ABCD cũng là hình bình hành.  Mà hai đường chéo AC = BD nên hình bình hành ABCD là hình chữ nhật.  Do đó .  **Kết luận:**  1. Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông.  2. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông.  3. Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình vuông.  ***\* Chú ý:***  *- Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.*  *- Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.*  ***Ví dụ 5:*** SGK – tr86  **Thực hành 4.**  A diagram of a rectangle with a rectangle in the middle  Description automatically generated  a) Do ABCD là một hình vuông nên và AB = BC = CD = DA.  Mà AE = BF = CG = DH nên EB = FC = GD = HA.  Xét AEH và DGH có:    Do đó AEH = DHG (hai cạnh góc vuông)  Suy ra  (hai góc tương ứng).  Xét AHE có:    (trong tam giác vuông, tổng hai góc nhọn bằng 90°).  Do đó  Hay  Khi đó  là một góc vuông.  CMTT ta cũng có  là một góc vuông.  Vậy tứ giác EFGH có ba góc vuông.  b) Do AEH = DHG (câu a)  Suy ra HE = HG (hai cạnh tương ứng).  c) CMTT câu b, ta cũng có:  Xét tứ giác EFGH có:    EFGH là hình thoi.  Tứ giác EFGH có ba góc vuông  EFGH là hình chữ nhật.  Tứ giác EFGH vừa là hình thoi vừa là hình chữ nhật nên là hình vuông.  **Vận dụng 4:**  A clock with numbers and a blue hand  Description automatically generated  Do mặt kính của chiếc đồng hồ để bàn có ba góc vuông nên mặt kính có dạng hình chữ nhật.  Mà mặt kính có hai cạnh kề bằng nhau nên mặt kính có dạng hình vuông. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về đặc điểm, tính chất, dấu hiệu nhận biết chữ nhật, hình vuông thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học trong bài thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở cá nhân.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan và hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT1; BT2; BT3**(SGK – tr87)**.**

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

**Câu 1.** Nếu ABCD là hình vuông thì:

A. AC = BD

B. AC, BD giao nhau tại trung điểm mỗi đường

C. AC ⊥ BD

D. Cả A, B, C đều đúng

**Câu 2**. Hãy chọn câu sai.

A. Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật

B. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật

C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật

D. Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật

**Câu 3.** Chọn câu trả lời đúng. Tứ giác nào có hai đường chéo vuông góc với nhau?

A. Hình thoi

B. Hình vuông

C. Hình chữ nhật

D. Cả A và B

**Câu 4.** Cho tam giác ABC, đường cao AH. Gọi I là trung điểm của AC, E là điểm đối xứng với H qua I. Tứ giác AECH là hình gì?

A. Hình chữ nhật

B. Hình bình hành

C. Hình thang cân

D. Hình thang vuông

**Câu 5.** Cho hình vuông ABCD. Trên các cạnh AB, BC, CD, DA lần lượt lấy các điểm E, F, G, H sao cho AE = BF = CG = DH sao cho AE = BF = CG = DH. Tứ giác EFGH là hình gì?

A. Hình chữ nhật

B. Hình vuông

C. Hình bình hành

D. Hình thoi

**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 1:**

A triangle with a number of letters and numbers with Great Pyramid of Giza in the background

Description automatically generated

Xét ABC vuông tại A, ta có:

(định lí Pythagore)

Suy ra BC = 10 (cm).

Xét ABC vuông tại A có:

AM là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền BC

.

Do đó

Vậy

**Bài 2:**

+) Lấy điểm P đối xứng với điểm M qua H.

+) Nối PN, PQ. Ta được hình chữ nhật MNPQ.

A rectangular object with a line and letters

Description automatically generated

Tứ giác MNPQ có:

H là trung điểm của MP (cd) ; H là trung điểm của NQ (gt)

Mà

MNPQ là hình bình hành (DHNB), mà

Hình bình hành MNPQ là hình chữ nhật.

**Bài 3.**

A diagram of a triangle

Description automatically generated

a) Do E là điểm đối xứng với H qua I I là trung điểm của HE.

Xét tứ giác AHCE có:

I là trung điểm của HE.

I là trung điểm của AC

Mà AC cắt HE tại I

AHCE là hình bình hành (DHNB)

Mà

hình bình hành AHCE là hình chữ nhật.

b) Xét AHC có:

AM là đường trung tuyến (vì M là trung điểm của HC)

HI là đường trung tuyến (vì I là trung điểm của AC)

Mà AM cắt HI tại G

G là trọng tâm của AHC.

;

CMTT đối với AEC, ta có K là trọng tâm của  AEC.

Suy ra và

Ta có:

Mà

Lại có:

Mặt khác

Vậy

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

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

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

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

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức về hình chữ nhật, hình vuông (định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết) trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS làm bài tập 4,5 (SGK – tr87) 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 lên bảng trình bày

**Kết quả:**

**Bài 4.**

A drawing of a triangle with Great Pyramid of Giza in the background

Description automatically generated

a) Tam giác ABC vuông tại A   hay .

Do và nên

Do DF // AC và AB ⊥ AC nên DF ⊥ AB hay

Xét tứ giác AEDF có:

;

AEDF là hình chữ nhật (DHNB)

b) Do AEDF là hình chữ nhật

(tính chất hình chữ nhật).

Xét ABC () có:

AD là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền BC

Từ đó suy ra

Xét BDF và EFD có:

BD = EF (cmt);

DF là cạnh chung.

Do đó BDF = EFD (cạnh huyền – cạnh góc vuông).

Suy ra FB = DE (hai cạnh tương ứng).

Xét tứ giác BFED có:

BFED là hình bình hành

**Bài 5.**

A diagram of a triangle and a square with a point and a point

Description automatically generated

Mở phần giấy cắt được ra ta được một tứ giác MNPQ như hình vẽ trên.

Ta có nên:

+) O là trung điểm của MP và NQ;

+) và

Suy ra .

Xét tứ giác MNPQ có: hai đường chéo MP và NQ cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường

MNPQ là hình bình hành. Mà

MNPQ là hình chữ nhật.

Mà

Do đó MNPQ là hình vuông.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn lại toàn bộ kiến thức trong chương.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới “Ôn tập chương 3”.

====================================================================

**TIẾT 29,30 BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 3**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:** Học ôn tập, củng cố lại:

* *Định lí Pythagore*: Giải thích được định lí Pythagore. Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore. Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến định lí Pythagore.
* *Tứ giác*: Mô tả được tứ giác, tử giác lồi. Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360°.
* *Hình thang, hình thang cân*: Giải thích được tính chất về góc kề một đáy, cạnh bên, đường chéo của hình thang cân. Nhận biết được dấu hiệu để một hình thang là một hình thang cân.
* *Hình bình hành*: Giải thích được tính chất về cạnh đối, góc đối, đường chéo của hình bình hành. Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành.
* *Hình chữ nhật*: Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình chữ nhật. Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật.
* *Hình thoi*: Giải thích được tính chất về đường chéo của hình thoi. Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình thoi.
* *Hình vuông*: Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình vuông. Nhận biết được dấu hiệu để một hình chữ nhật là hình vuông.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

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

***Năng lực riêng:*** Tư duy và lập luận toán học**;** Mô hình hóa toán học; Giao tiếp toán học**;** Giải quyết vấn đề toán học:

**3. Phẩm chất**

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

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

**2 – HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm; Ôn lại kiến thức đã học trong 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:**Nội dung kiến thức từ Bài 1 → Bài 5.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

– GV cho HS trả lời nhanh các câu hỏi trắc nghiệm, yêu cầu HS giải thích các câu hỏi **1**đến câu hỏi **7 (SGK – tr88)**.

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

**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ:**HS suy nghĩ trả lời nhanh các câu hỏi, yêu cầu giải thích.

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

**Kết quả:**

**Câu 1:** D

**Câu 2.** A

**Câu 3.** C

**Câu 4.** A

**Câu 5.** A

**Câu 6.** C

**Câu 7.** A

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

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS nhớ và củng cố lại kiến thức đã học trong chương.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học hoàn thành các BT tự luận.

**c) Sản phẩm học tập:** Hoàn thành BT 8+ 9 + 10 (SGK-tr88)

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

*- GV yêu cầu HS chữa bài tập* **BT 8+9+10 (SGK-tr88)**

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

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV quan sát, hỗ trợ HS hoàn thành các bài tập vảo vở.

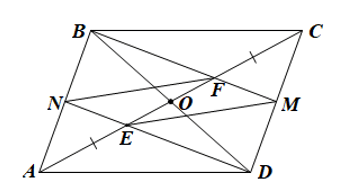
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Đại diện 1 -2 HS/ bài tập trình bày bảng.

- Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 8.**



a)

+ Ta có: nên  (1)

Gọi O là giao điểm hai đường chéo AC và BD của hình bình hành.

Khi đó O là trung điểm của AC và BD.

Suy ra  (2)

Từ (1) và (2) suy ra

Hay

+ Xét BCD có:

CO là trung tuyến của tam giác

mà

F là trọng tâm của BCD.

Do đó BF hay BM cũng là đường trung tuyến của BCD.

M là trung điểm của CD.

+ CMTT đối với ABD ta có E là trọng tâm của tam giác.

Do đó DE hay DN cũng là đường trung tuyến của ABD.

N là trung điểm của AB.

b)

+ Do M là trung điểm của CD (câu a)

         N là trung điểm của AB (câu a) nên

Mà (do ABCD là hình bình hành)

Suy ra

Xét tứ giác BMDN có:

Do đó BMDN là hình bình hành.

+ Ta có E là trọng tâm của ABD nên

          F là trọng tâm của BCD nên

Mà DN = BM (cmt)

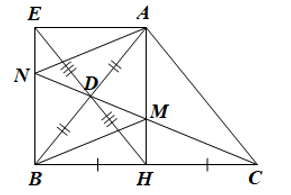
EN = FM.

+ Xét tứ giác EMFN có:

(do BM // DN)

EMFN là hình bình hành.

**Bài 9.**



a) + Do ABC cân tại A

Vì AB = AC A nằm trên đường trung trực của BC.

Vì H là trung điểm của BC H nằm trên đường trung trực của BC.

Do đó AH là đường trung trực của BC .

+ Xét AHB vuông tại H có:

HD là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền AB

Do đó

+ Tam giác DBH có DB = DH nên là tam giác cân tại D

Suy ra hay

Mà  (cmt)

Mà hai góc này ở vị trí đồng vị nên .

+ Xét tứ giác ADHC có:

DH // AC

ADHC là hình thang.

b) Do E là điểm đối xứng với H qua D

D là trung điểm của HE.

Xét tứ giác AHBE có:

D là trung điểm của AB

D là trung điểm của HE

Mà AB cắt HE tại D

AHBE là hình bình hành.

Mà   (do )

hình bình hành AHBE là hình chữ nhật.

c)

+ Do AHBE là hình chữ nhật AH // BE hay MH // NE

Suy ra  (so le trong).

+ Xét MHD và NED có:

(cmt);

DH = DE (do E là điểm đối xứng với H qua D);

(đối đỉnh).

Do đó MHD = NED (g.c.g)

DM = DN (hai cạnh tương ứng).

Hay D là trung điểm của NM.

+ Xét tứ giác AMBN có:

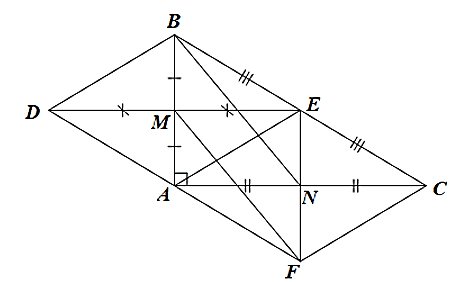
D là trung điểm của AB

D là trung điểm của NM

AB cắt NM tại D

AMBN là hình bình hành.

**Bài 10.**



a) + Xét ABC vuông tại A có:

AE là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền BC

Suy ra

+ Vì EA = EC E nằm trên đường trung trực của AC.

Vì N là trung điểm của AC N nằm trên đường trung trực của AC.

EN là đường trung trực của đoạn thẳng AC

Ta có: BA // EN.

+ Xét tứ giác ANEB có: ANEB là hình thang

Mà

hình thang ANEB là hình thang vuông.

b) Vì EA = EB E nằm trên đường trung trực của AB.

Vì M là trung điểm của AB M nằm trên đường trung trực của AB.

EM là đường trung trực của AB ,

hay

Xét tứ giác ANEM có:

 ;

Mà

ANEM là hình chữ nhật.

c) + Xét tứ giác BMFN có:

(do AB // EN)

BMFN là hình bình hành.

Do đó MB = NF.

Mà AM = MB (do M là trung điểm AB)

AM = EN (do ANEM là hình chữ nhật)

Do đó EN = NF

hay N là trung điểm của EF.

+ Xét tứ giác AFCE có:

N là trung điểm của AC

N là trung điểm của EF

Mà AC cắt EF tại N

AFCE là hình bình hành.

Lại có AFCE là hình thoi.

d) + Do AFCE là hình thoi (câu c) AF // CE và AF = CE.

CMTT câu c, ta cũng có ADBE là hình thoi

+ Ta có

theo tiên đề Euclid ta có: AD và AF trùng nhau

hay ba điểm F, A, D thẳng hàng   (1)

+ Ta có

Mà CE = BE (do E là trung điểm của BC)

AF = AD (2)

Từ (1) và (2) ta có A là trung điểm của DF.

**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 yêu cầu HS làm **BT11 + 12** theo kĩ thuật chia sẻ cặp đôi.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV dẫn dắt, sát sao các HS.

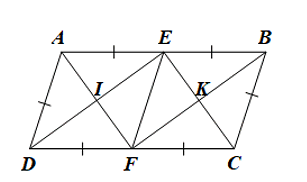
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Hoạt động cặp đôi: Đại diện hai học sinh trình bày bảng.

- 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.

**Kết quả:**

**Bài 11.**



a) + Do ABCD là hình bình hành

Vì E là trung điểm của AB nên

     F là trung điểm của CD nên

Mà AB = CD (cmt).

Do đó .

+ Xét tứ giác AECF có:

(do AB // CD)

AECF là hình bình hành.

b) Xét tứ giác AEFD có:

AEFD là hình bình hành.

Mặt khác AB = 2AD

Khi đó hình bình hành AEFD là hình thoi.

c) Do AEFD là hình thoi (câu c) nên ta có:

+

+ ED là đường phân giác của góc AEF

CMTT câu c ta cũng có tứ giác BEFC là hình thoi

suy ra

+ EC là đường phân giác của góc BEF

Ta có:

Mà (hai góc kề bù)

Suy ra

+ Xét tứ giác EIFK có:

  EIFK là hình chữ nhật.

d) Theo câu c, tứ giác EIFK là hình chữ nhật

Do đó để tứ giác EIFK là hình vuông thì IE = IF   (1)

Xét hình thoi AEFD có:

I là trung điểm của AF

I là trung điểm của DE

AF cắt DE tại I

(2)

Từ (1) và (2) suy ra IA = ID

Xét IAD có:

IA = ID

IAD cân tại I (DHNB)

Mà  (do )

IAD vuông cân tại I

Suy ra

Mặt khác AEFD là hình thoi (câu c)

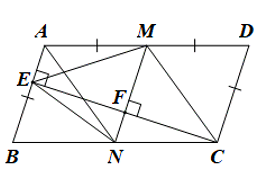
AF là đường phân giác của góc EAD

Suy ra

Hay

Vậy để tứ giác EIFK là hình vuông thì hình bình hành ABCD cần thêm điều kiện hay ABCD là hình chữ nhật.

**Bài 12.**



a) + Do ABCD là hình bình hành

Ta có:

Mà AB // CD

MN // CD.

Xét tứ giác MNCD có:

MNCD là hình bình hành.

+ Ta có: M là trung điểm của AD

 hay

Mà

AB = MD

Mà AB = CD (do ABCD là hình bình hành)

Do đó MD = CD.

+ Hình bình hành MNCD có MD = CD nên MNCD là hình thoi.

b) + Do MNCD là hình thoi

  (do AD = BD).

Do

  N là trung điểm của BC.

+ Xét EBC vuông tại E có:

EN là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền BC

+ Do NE = NC N nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng EC

Hay đường trung trực của EC đi qua N và vuông góc với EC.

Lai có NF là đường trung trực của đoạn thẳng BC.

F là trung điểm của EC hay FE = FC.

+ Xét EMF và CMF có:

MF là cạnh chung;

(cmt).

Do đó EMF = CMF (hai cạnh góc vuông).

Suy ra ME = MC (hai cạnh tương ứng)

Xét EMC có:

ME = MC

EMC cân tại M.

c) + Vì AB // MN (cma)

  (so le trong)

Ta có EMF = CMF (cmb)

Do đó

+ Do MNCD là hình thoi MC là đường phân giác của góc DMN

   (1)

+ Do DMNC là hình thoi

  (hai góc đối bằng nhau)

Do ABCD là hình bình hành   (hai góc đối bằng nhau)

Do đó  (2)

Từ (1) và (2) ta có

hay

**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn lại toàn bộ kiến thức trong chương.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới, chương mới “**Kiểm tra HK1**”.