Ngày soạn: 03/09/2023

Ngày dạy: 05/09/2023

# CHƯƠNG 2. CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN

## BÀI 1: HÌNH CHÓP TAM GIÁC ĐỀU – HÌNH CHÓP TỨ GIÁC ĐỀU (2 tiết)

**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.

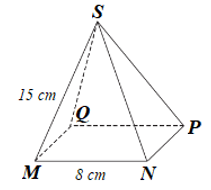
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**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;

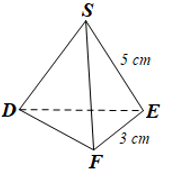
+ Mặt đáy: MNPQ.

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:**

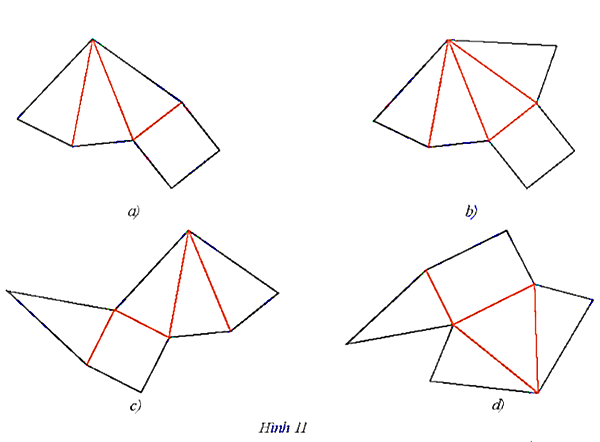
- GV yêu cầu HS làm bài tập 5,6 (SGK – tr47) cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiếm tra chéo đáp án.

**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 TỰ HỌC**

- 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**”.

Ngày soạn: 09/09/2023

Ngày dạy: 12/09/2023

## BÀI 2: DIỆN TÍCH XUNG QUANH VÀ THỂ TÍCH CỦA HÌNH CHÓP TAM GIÁC ĐỀU, HÌNH CHÓP TỨ GIÁC ĐỀU (3 tiết, Tiết CT: 3-4-5)

**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

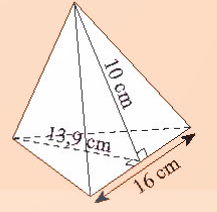
**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo kiến thức của bản thân

**d) Tổ chức thực hiện:**

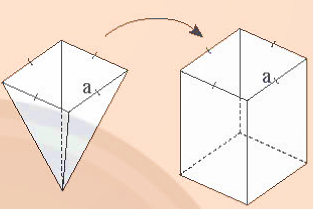
**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- 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

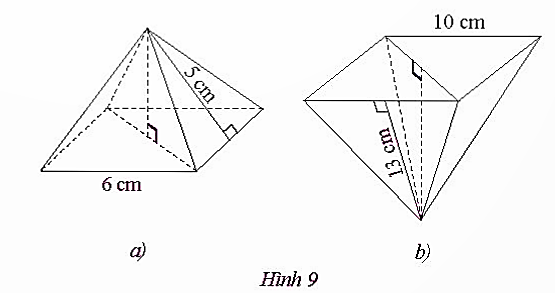
**Chọn A**

**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 TỰ HỌC**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài “ **Bài tập cuối chương 2**”.

Ngày soạn: 17/09/2023

Ngày dạy: 20/09/2023

## BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 2 (2 tiết)

**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.

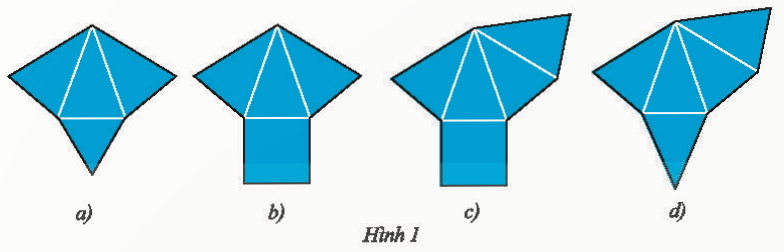
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- 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.**

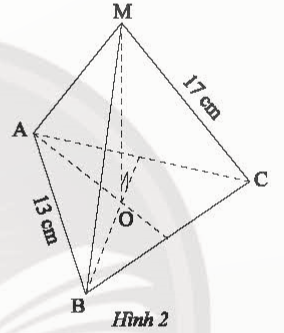


+ Tấm bìa Hình 1a gấp được hình chóp tam giác đều, tấm bìa Hình 1c gấp được hình chóp tứ giác đều.

+ 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.

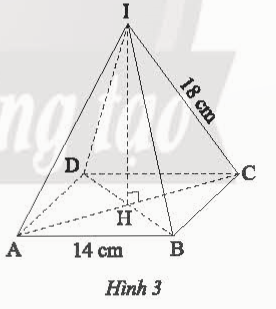
b) Hình chóp tam giác đều ở Hình 2 có:

+ 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.**

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:

S*đá*y = .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 =. S*đá*y.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.

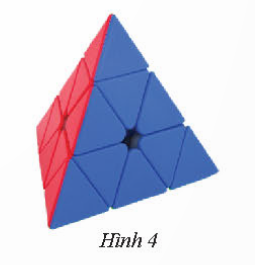
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- 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 TỰ HỌC**

- Ôn lại toàn bộ kiến thức trong chương.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới, chương mới “ **Bài 1. Định lí Pythagore**”.

Ngày soạn: 24/09/2023

Ngày dạy: 27/09/2023

BÀI 1 - ĐỊNH LÍ PYTHAGORE (3 tiết, Tiết CT: 8-9)

**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** |
| **Hoạt 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. |

Ngày soạn: 01/10/2023

Ngày dạy: 04/10/2023

## CHƯƠNG III. TỨ GIÁC

## BÀI 2. TỨ GIÁC (3 TIẾT, TIẾT CT: 10-11-12)

**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 DUNG** |
| **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 3 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.  **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) |

**Tiết 2**

**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).*  **Ví dụ 3**  **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: |

**Tiết 3**

**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)

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**”.