**CHƯƠNG III: HÌNH HỌC TRỰC QUAN**

**CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN**

**BÀI 1: HÌNH HỘP CHỮ NHẬT – HÌNH LẬP PHƯƠNG**

**Thời gian thực hiện: 2 tiết**

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

- Mô tả được các yếu tố cơ bản: đỉnh, cạnh, góc, các đường chéo của hình hộp chữ nhật và hình lập phương tính thể tích diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật hình lập phương.

- Giải quyết các vần đề thực tiển gần với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***Năng lực chung: tư duy và lập luận toán học. mô hình hoá toán học. giao tiếp toán học.***

***Năng lực riêng: Toán học và cuộc sống.***

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

*- Năng lực nhận biết KHTN:* Nhận biết, kể tên, và phân loại các loại kính lúp.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Nêu được cấu tạo chung của kính lúp và sử dụng kính lúp để quan sát những vật nhỏ: dấu vân tay, gân của một chiếc lá…

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* trình bày được cách sử dụng kính lúp để quan sát vật có kích thước nhỏ. Thực hiện quan sát vật nhỏ bằng kính lúp*.*

**3. Phẩm chất:**

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

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

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

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước thẳng có chia khoảng.
2. **Học sinh:** SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:**

**Hình hộp chữ nhật và hình lập phương đã học ở các lớp dưới, đó là:**

Ở lớp 1: Nhận dạng được khối lập phương và khối hộp chữ nhật thông qua đồ dùng học tập hay vật thật.

Ở lớp 3: Nhận biết được một số yếu tố cơ bản như đỉnh. cạnh, mặt của khối lập phương, khối hộp chữ nhật.

Ở lớp 4: Nhận biết được hình khai triển của hình lập phương, hình bộp chữ nhật.

Ở lớp 5: Tính được diện tich xung quanh, diện tich toàn phần, thể tích của hình lập phương, hình hộp chữ nhật.

Kiến thức mới ở đây là. góc ở đỉnh và đường chéo của hình hộp chữ nhật, hình lập phương

Giáo viên có thể làm thiết bị: Hình lập phương, hình hộp chữ nhật có đường chéo, như hình sau đây.

A picture containing diagram

Description automatically generated

Hình hộp chữ nhật ABCD. MNPQ có ghi tên các đỉnh qua đó giúp giáo viên dễ dạy khái niệm góc.

**a) Mục tiêu:**

- HS ôn lại kiến thức đã học lớp dưới.

- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

**b) Nội dung:**

HS thực hiện các yêu cầu dươi sự hướng dẫn của GV.

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh trong phần mở đầu.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

- GV dẫn dắt, đặt vấn đề: Quan sát những đồ vật sau đây (hộp quà, các thùng giấy, khối vuông rubik, con xúc xắc, thùng chứa hàng) và cho biết những đồ vật đó có dạng hình gì.



***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***

HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

HS đã học ở lớp dưới, giúp HS dể nhận dạng hình lập phương và hình hộp chữ nhật.

***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***

GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***

GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: *“Để trả lời được câu hỏi Đây là những vật thật gần gủi trong đời sổng, liên quan với kiến thức cũ giúp nhận dạng hình lập phương và hình hộp chữ nhật, cũng như hiểu rõ hơn hình lập phương và hình hộp chữ nhật chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài ngày hôm nay”.*

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

**Hoạt động 2.1: Hình hộp chữ nhật**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được đỉnh. cạnh. góc. đường chéo của hình hộp chữ nhật

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về đỉnh. cạnh. góc. đường chéo của hình hộp chữ nhật thông qua việc quan sát.

**b) Nội dung:**

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

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS qua hoạt động nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  Shape, rectangle  Description automatically generated  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm, thực hiện ***HĐKP1*** và viết vào vở  GV: Hình nào dưới đây có sáu mặt đều là hình chữ nhật?  Box and whisker chart  Description automatically generated  - GV có thể cho học sinh đếm các hình chữ nhật trong mỗi hình trên để trả lời câu hỏi  HS khá có thể trả lời ngay đó là Hình 1b.  - GV cho HS HĐ cặp đôi hỏi đáp **Thực hành 1**.  - GV hướng dẫn học sinh quan sát hình hộp chữ nhật ABCD.EFGH (Hình 4) và thực hiện các yêu cầu sau:A picture containing text, accessory  Description automatically generated   * Nêu các góc ở đinh F. * Nêu các đường chéo được vẽ trong hình. * Nêu các đường chéo chưa được vẽ trong hình.   - GV có thể cho HS làm bài tập nhóm nêu các góc ở các đỉnh khác.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  GV cho HS HĐ cặp đôi hỏi đáp **Thực hành 2**.  Cho hình hộp chữ nhật ABCD.EFGH (Hình 4) có AD = 8 cm, DC = 5 cm. DH = 6.5 cm. Tìm độ dài các cạnh AB, FG. AE.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu  GV quan sát và trợ giúp HS.  ***\*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***  - GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS,  - Giúp HS ghi nhớ rằng hình hộp chữ nhật có sáu mặt là hình chữ nhật. | 1. Hình hộp chữ nhật  ***HĐKP1:***  Kết luận:  *Hình hộp chữ nhật* (Hình 2a) có 6 mặt là hình chữ nhật. Hai mặt đảy (mặt 1 và mặt 2), và bốn mặt bên (mặt 3. mặt 4, mặt 5 và mặt 6).  *Hình hộp chữ nhật ABCD MNPQ* trong Hình 3 có  - Tám đỉnh A. B. C, D, M. N, P, Q  - Mười hai cạnh: AB. BC, CD. AD. MN. NP. PQ, MQ. AM. BN. CP, DQ  - Ba góc vuông ở mỗi đỉnh Chẳng han, 3 góc vuông ở đỉnh A: góc BAD, góc BAM, góc DAM  - Bốn đường chéo AP. BQ. CM. DN  A picture containing text, clipart  Description automatically generated  Nhận xét:  **Thực hành 1:**   * Các góc ở đỉnh F là: góc BFE, góc BFG, góc EFG * Các đường chéo được vẽ trong hình là: BH, AG, CE. * Đường chéo chưa được vẽ là: DF   **Thực hành 2:**  Có:   * AB = DC = EF = HG, mà DC = 5 cm => AB = 5 cm * AD = BC = FG = EH, mà AD = 8 cm => FG = 8 cm * AE = FB = DH = CG, mà DH = 6,5 cm => AE = 6,5 cm |

**Hoạt động 2.2: Hình lập phương**

**a) Mục tiêu:**

Cách nhận dạng và mô tã tương tự như hình hộp chữ nhật. Đặc biệt, hình lập phương khác hình hộp chữ nhật là nó có 12 cạnh bằng nhau.

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

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS qua hoạt động nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm, hoàn thành **HĐKP2**.  - GV đặt câu hỏi dẫn dắt, Vật nào sau đây có tất cả các mặt đều có dạng hình vuông? Graphical user interface, diagram  Description automatically generated  - GV yêu cầu HS quan sát, thảo luận, trao đổi hỏi đáp cặp đôi để hiểu kiến thức.  GV yêu cầu HS làm **Thực hành 3:** Quan sát hình lập phương ABCD. A'B'CD' có AB = 5 cm (Hình 8)     * Tìm độ dài các cạnh BC. CC’. * Nêu các góc ở đỉnh * Nêu các đường chéo chưa được vẽ.   - GV hướng dẫn HS tự vận dụng kiến thức vừa học vào thực tiễn để hoàn thành **Vận dụng**.  GV Trong hai tấm bìa ở Hình 9, tấm nào gấp được hình hộp chữ nhật, tấm bìa nào gấp được hình lập phương?  Chart  Description automatically generated with low confidence  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu  + HS thảo luận nhóm, hoàn thành **HĐKP2**.  + HS quan sát, thảo luận, trao đổi hỏi đáp cặp đôi để hiểu kiến thức, hoàn thành **Thực hành 3**.  + HS hoạt động cá nhân hoàn thành **Vận dụng**.  GV quan sát và trợ giúp HS.  ***\*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***  GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Hình lập phương**  **HĐKP2:**  Vật b có tất cả các mặt đều có dạng hình vuông.  **Thực hành 3:**   * Vì hình lập phương có tất cả các cạnh bằng nhau, ta có: AB = BC = CD = AD = AA’ = BB’ = CC’ = DD’ = A’B’ = B’C’ = C’D’ = D’A’   Mà AB = 5 cm  => BC = CC’ = 5cm   * Các góc ở đỉnh C là: góc BCD, góc BCC’, góc DCC’ * Các đường chéo chưa được vẽ là: AC’ , A’C   **Vận dụng**  Hình a gấp được thành hình lập phương. Vì 6 mặt của nó đều là hình vuông. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  ***Nhiệm vụ 1 : Hoàn thành BT1 (SGK - tr9)***  - GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1**(SGK – tr49)**,**sau đó trao đổi, kiểm tra chéo đáp án.  ***Nhiệm vụ 2 : Hoàn thành BT2***  - GV yêu cầu HS đọc đề và hoàn thành **BT2** vào vở, sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  ***Nhiệm vụ 3 : Hoàn thành BT3***  - GV yêu cầu HS đọc đề và hoàn thành **BT3** bài cá nhân.  ***Nhiệm vụ 4 : Hoàn thành BT4***  - GV yêu cầu HS đọc đề và hoàn thành **BT4** theo cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  ***Nhiệm vụ 1:*** HS trình bày cá nhân tại chỗ.  ***Nhiệm vụ 2:*** HS lên bảng trình bày  ***Nhiệm vụ 3:*** HS lên bảng trình bày  ***Nhiệm vụ 4:*** HS trình bày cá nhân tại chỗ.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV chữa bài, chốt lại đáp án, lưu ý HS các lỗi sai hay mắc. | **Bài 1 :**  a) Các cạnh của hình hộp chữ nhật ABCD.EFGH là: AB; BC; CD; DA; AE; BF; CG; DH; EF; FG; GH; HE  Đường chéo của hình hộp chữ nhật ABCD.EFGH là: AG; BH; CE; DF  b) Các góc ở đỉnh B là: góc ABF; góc ABC ; góc CBF  Các góc ở đỉnh C là: góc BCD; góc DCG ; góc BCG  c) Những cạnh bằng nhau là:   * AB = CD = EF = HG; * BC = AD = FG = EH; * AE = BF = CG = DH.   **Bài 2:**  a) Vì hình lập phương có tất cả các cạnh bằng nhau  => EF = FG = GH = HE = EM = HQ = FN = GP = MN = NP = PQ = QM.  Mà MN = 3 cm  => EF = NF = 3 cm  b) Các đường chéo của hình lập phương là: EP; FQ; HN; GM.  **Bài 3 :**   Hình a, b là hình hộp chữ nhật vì có 6 mặt đều là hình chữ nhật  Hình c là hình lập phương vì có 6 mặt đều là hình vuông  **Bài 4.**  - Tấm bìa ở Hình 13b có thể gấp được hình hộp chữ nhật ở Hình 13a.  - Vì Hình hộp chữ nhật ở hình 13a có 6 mặt hình chữ nhật bao gồm: các mặt đối diện bằng nhau, kích thước các mặt là: 4 cm x 3 cm, 3 cm x 1 cm, 4 cm x 1 cm. |

**4. Hoạt động 4: 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.

**b) Nội dung:**

- HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**c)****Sản phẩm:**

- Bài làm của HS

**d)****Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm. GV chiếu Slide, tổ chức củng cố HS qua trò chơi trắc nghiệm.

**Câu 1.** Trong các đồ vật sau, vật nào có hình dạng hộp chữ nhật?

 A picture containing graphical user interface

Description automatically generated 

A B C D. Cả A, B, C đều đúng

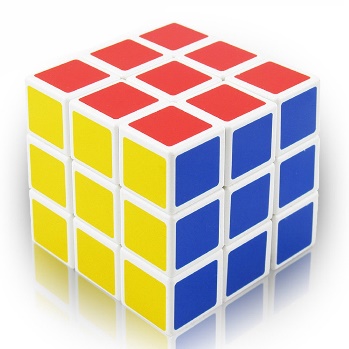
**Lời giải:** Quan sát các đồ vật cho ta thấy chúng đều có dạng hình hộp chữ nhật.

**Câu 2:** Khối rubic có dạng hình lập phương. Đúng hay sai?

A. Đúng

B. Sai

**Lời giải :** Khối rubic có sáu mặt là các hình vuông bằng nhau (xem hình bên dưới).



Vậy khối rubic có dạng hình lập phương.

**Câu 3.** Cho hình lập phương như bên dưới:

A picture containing diagram

Description automatically generated

**Lời giải chi tiết**

Diện tích một mặt hình lập phương đó là:

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Vậy đáp án cần điền vào ô trống là 100.

**Câu 4.** Một bể cá dạng hình hộp chữ nhật làm bằng kính (không có nắp) có chiều dài 80cm, chiều rộng 50cm, chiều cao 45cm.

Mực nước ban đầu trong bể cao 35cm.

a) Tính diện tích kính dùng để làm bể cá đó.

b) Người ta cho vào bể một hòn đá có thể tích 10dm3. Hỏi mực nước trong bể lúc này cao bao nhiêu xăng – ti-mét?

Diagram

Description automatically generated

**Lời giải:**

Diện tích xung quanh bể là:

(80 + 50) x 2 x 45 = 11700 (cm2)

Diện tích đáy bể là:

80 x 50 = 4000 (cm2)

Diện tích kính dùng để làm bể cá đó:

11700 + 4000 = 15700 (cm2)

Đổi 10 dm3 = 10000 cm3

Thể tích nước dâng lên chính là thể tích hòn đá do đó thể tích nước dâng lên là: 10000 cm3

Mực nước dâng lên số xăng – ti - mét là: 10000 : (50 x 80) = 2,5 (cm)

Mực nước trong bể lúc này cao số xăng – ti - mét là: 2,5 + 35 = 37,5 (cm)

**Kết quả:** 15700cm2và  37,5 cm

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức.

**HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập 5, 6 (SGK-tr10)+ các bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài mới *“ Bài 2. Diện tích xung quanh và thể tích của hình hộp chữ nhật, hình lập phương”.*