|  |  |
| --- | --- |
| **Trường TH&THCS Chiềng Ơn**  **Tổ: THCS** | **Họ và Tên GV: Hoàng Văn Trung** |

**TÊN BÀI DẠY: TIẾT 4: BÀI 2: HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC**

**CỦA KHỐI HÌNH HỌC CƠ BẢN (TT)**

Môn học: Công nghệ; Lớp 8AB

Thời gian thực hiện: ( Số tiết) 3 tiết

**I. MỤC TIÊU.**

**1. Năng lực.**

***\* Năng lực chung.***

*- Năng lực tự chủ, tự học:* Chủ động học tập, tìm hiểu nội dung bài học, biết lắng nghe và trả lời nội dung trong bài học.

*- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Tham gia tích cực vào hoạt động luyện tập, làm bài tập củng cố.

*- Năng lực giao tiếp và hợp tác:* Thực hiện tốt nhiệm vụ trong hoạt động nhóm.

***\* Năng lực riêng (năng lực công nghệ).***

- Vẽ được hình chiếu vuông góc của một số vật thể đơn giản có dạng khối đa diện, khối tròn xoay theo phương pháp góc chiếu thứ nhất.

- Vẽ và ghi được kích thước các hình chiếu vuông góc của vật thể đơn giản.

**2. Phẩm chất.**

- Chăm chỉ, cẩn thận, tỉ mỉ và có tính kỉ luật cao.

- Tích cực giao tiếp và hợp tác khi làm việc cá nhân và làm việc nhóm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU.**

**1. Chuẩn bị của GV.**

- SGK, tài liệu giảng dạy, giáo án PPT.

- Máy tính, máy chiếu để cung cấp thêm những hình ảnh minh họa cho bài học.

- GV có thể tạo các mô hình đa diện, khối tròn xoay... bằng vật liệu có giá cả hợp lí, dễ chế tác giúp cho HS dễ hiểu hơn.

**2. Chuẩn bị của HS.**

**-**  SGK, SBT, vở ghi.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC.**

**1. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐÂU.**

**a) Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú của HS đối với bài học.

**b) Tổ chức thực hiện:**

**Chuyển giao nhiệm vụ.**

GV: Chiếu hình ảnh hoặc video về bóng cột cờ khi mặt trời chiếu vào.

HS: Quan sát,

GV đặt câu hỏi:

*Em hãy nhận xét bóng của cột cờ khác nhau như thế nào khi Mặt Trời chiếu vào buổi sáng, buổi trưa và buổi chiều?*

**Thực hiện nhiệm vụ.**

HS thảo luận, suy nghĩ câu trả lời.

**Báo cáo, thảo luận**

HS Chiều dài bóng cột cờ khi Mặt Trời chiếu vào buổi sáng và buổi chiều dài hơn bóng cột cờ khi mặt trời chiếu vào buổi trưa

**Kết luận và nhận định.**

- GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: *Mô tả vật thể bằng các hình vẽ là một cách làm rất hiệu quả, thể hiện một cách đầy đủ hình dáng, cấu tạo và kích thước của vật thể. Sau khi học xong bài này, các em có thể biểu diễn một vật thể bằng các hình vẽ. Chúng ta cùng vào -****Bài 2: Hình chiếu vuông góc******của khối hình học cơ bản.***

**2. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI.**

**Hoạt động 3: Tìm hiểu về hình chiếu vuông góc của khối đa diện.**

**a) Mục tiêu:** Nhận biết được một số khối đa diện (hình hộp chữ nhật, khối lăng trụ tam giác đều, khối chóp tứ giác đều) và vẽ hình chiếu vuông góc của chúng.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ.**  **\* Khối đa diện**  – GV có thể tạo mô hình các khối đa diện giúp HS quan sát và hiểu bài dễ dàng hơn.  – GV yêu cầu HS đọc nội dung mục III.1 SGK trang 11 kết hợp quan sát Hình 2.6 và trả lời các câu hỏi:  *+ Khối đa diện là gì?*  *+ Kể tên một số khối đa diện thường gặp*  – GV yêu cầu HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi Khám phá mục III.1 trang 11:  *Quan sát Hình 2.6 và cho biết:*  *1. Các mặt đáy, mặt bên của các khối đa diện là hình gì?*  *2. Mỗi khối đa diện có những kích thước nào được thể hiện trên hình?*  **\* Vẽ hình chiếu vuông góc của khối đa diện**  – GV hướng dẫn HS cách vẽ hình chiếu vuông góc của khối đa diện qua ví dụ về hình chiếu của khối hộp chữ nhật:  *Bước 1: Vẽ hình chiếu đứng*  *Bước 2: Vẽ hình chiếu bằng*  *Bước 3: Vẽ hình chiếu cạnh*  *Bước 4: Hoàn thiện bản vẽ*  – GV yêu cầu HS đọc và trả lời các câu hỏi Khám phá mục III.2 SGK trang 13:  *1. Từ hình chiếu đứng, xác định vị trí hình chiếu bằng như thế nào?*  *2. Các hình chiếu của khối hộp chữ nhật là các hình gì? Mỗi hình chiếu thể hiện kích thước nào của khối hộp?*  *3. Quan sát Hình 2.8 và cho biết:*  *– Các hình chiếu của khối lăng trụ tam giác đều là các hình gì?*  *– Kích thước của hình chiếu cạnh*  **Thực hiện nhiệm vụ.**  – HS đọc thông tin SGK, quan sát hình và thực hiện yêu cầu của GV.  **Báo cáo, thảo luận.**  – HS xung phong trình bày kết quả thực hiện các câu hỏi Khám phá mục III.  – HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Kết luận và nhận định.**  GV tổng quát lưu ý lại kiến thức khi vẽ hình chiếu vuông góc của khối đa diện và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **III. Hình chiếu vuông góc của khối đa diện.**  **1. Khối đa diện**  – Khối đa diện là khối hình không gian được bao bởi các mặt là các hình đa giác phẳng.  – Các khối đa diện thường gặp là:  + Hình 2.6 a: Khối hộp chữ nhật  + Hình 2.6 b: Khối lăng trụ tam giác đều  + Hình 2.6 c: Khối chóp tứ giác đều  **Trả lời Khám phá mục III.1:**  1.  + Khối hộp chữ nhật có hai mặt đáy và bốn mặt bên là hình chữ nhật.  + Khối lăng trụ tam giác đều có hai mặt đáy là hai tam giác đều bằng nhau, các mặt bên là hình chữ nhật.  + Khối chóp tứ giác đều có mặt đáy là hình vuông, các mặt bên là những tam giác cân có chung đỉnh.  2.  Những kích thước được thể hiện trên khối đa diện là:  + Khối hộp chữ nhật: chiều dài, chiều rộng, chiều cao.  + Khối lăng trụ tam giác đều: chiều dài cạnh đáy, chiều cao lăng trụ.  + Khối chóp tứ giác đều: chiều dài cạnh đáy, chiều cao khối chóp.  **2. Vẽ hình chiếu vuông góc của khối đa diện**  *Bước 1: Vẽ hình chiếu đứng (Hình 2.7a)*  + Chọn tỉ lệ phù hợp với khổ giấy vẽ  + Dựa vào hình dạng, kích thước mặt trước vẽ hình chiếu đứng bằng nét mảnh  *Bước 2: Vẽ hình chiếu bằng (Hình 2.7b)*  + Kẻ đường gióng từ hình chiếu đứng để vẽ vị trí hình chiếu bằng  + Căn cứ và hình dạng, kích thước mặt đáy để vẽ hình chiếu bằng  *Bước 3:Vẽ hình chiếu cạnh(Hình 2.7 c)*  – Kẻ đường phụ trợ nghiêng 45o so với phương ngang. Kẻ đường gióng từ hình chiếu đứng và bằng để xác định vị trí hình chiếu cạnh.  + Căn cứ vào hình dạng mặt bên trái vẽ hình chiếu cạnh  *Bước 4: Hoàn thiện bản vẽ (Hình 2.7d)*  – Tẩy bỏ nét thừa, đường gióng, đường phụ trợ, tô đậm các nét theo quy định  – Ghi kích thước cho bản vẽ.  **Trả lời các câu hỏi Khám phá mục III.2 SGK trang 13:**  1.  Hình chiếu bằng ở dưới hình chiếu đứng. Kẻ đường gióng từ hình chiếu đứng để vẽ vị trí hình chiếu bằng  2.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Hình chiếu | Hình dạng | Kích thước | | Đứng | Hình chữ nhật | Chiều cao h | | Bằng | Hình chữ nhật | Chiều dài a, bề rộng b | | Cạnh | Hình chữ nhật |  |   3.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Hình chiếu | Hình dạng | Kích thước | | Đứng | Hình chữ nhật | Chiều cao h | | Bằng | Tam giác đều | Chiều dài cạnh đáy và chiều cao đáy | | Cạnh | Hình chữ nhật |  | |

**Hoạt động 4: Tìm hiểu về hình chiếu vuông góc của khối tròn xoay.**

**a) Mục tiêu:** Nhận biết được hình trụ, hình nón và hình cầu, từ đó có thể vẽ được các hình chiếu của hình trụ, hình nón và hình cầu.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ.**  **\* Khối tròn xoay**  – GV có thể tạo mô hình các khối tròn xoay làm dụng cụ trực quan giúp HS hiểu dễ dàng hơn.  – GV yêu cầu HS đọc nội dung mục IV SGK trang 13 kết hợp quan sát Hình 2.9 và trả lời các câu hỏi:  *+ Khối tròn xoay là gì?*  *+ Kể tên một số khối tròn xoay thường gặp*  **–**GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi Khám phá mục IV.1 SGK trang 14:  *Quan sát Hình 2.9 và cho biết: Khi quay hình chữ nhật, hình tam giác vuông, nửa hình tròn quanh một trục cố định ta được các khối tròn xoay nào?*  **\* Vẽ hình chiếu vuông góc của khối tròn xoay**  – GV yêu cầu HS thảo luận trả lời câu hỏi: *Tại sao các khối tròn xoay thường chỉ biểu diễn hai hình chiếu? Đó là những hình chiếu nào?*  – GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm thực hiện nhiệm vụ sau:  + **Nhóm 1 + 2:**Tìm hiểu hình chiếu vuông góc của khối trụ  Đọc nội dung mục IV.2 SGK trang 14, quan sát Hình 2.10a và trả lời các câu hỏi: *Các hình chiếu vuông góc của khối trụ là hình gì? Chúng thể hiện các kích thước nào của khối trụ?*  + **Nhóm 3 + 4:** Tìm hiểu hình chiếu vuông góc của khối cầu  Đọc mục IV.2 SGK, trả lời câu hỏi: *Quan sát Hình 2.10b và nêu đặc điểm các hình chiếu của hình cầu.*  **–**GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi Khám phá mục IV.2 SGK trang 14:  *Quan sát Hình 2.10 em hãy cho biết h và d thể hiện kích thước nào của vật thể?*  **Thực hiện nhiệm vụ.**  – HS đọc thông tin mục IV SGK trang 13 – 14, quan sát hình ảnh 2.9, 2. 10 và trả lời câu hỏi Khám phá của mục.  **Báo cáo, thảo luận:**  – HS xung phong trình bày kết quả.  – Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Kết luận và nhận định.**  GV nhận xét câu trả lời của HS và chuyển sang nội dung tiếp theo. | **IV. Hình chiếu vuông góc của khối tròn xoay**  **1. Khối tròn xoay**  – Khối tròn xoay được tạo thành khi quay một hình phẳng quanh một trục cố định.  – Một số khối tròn xoay thường gặp:  + Khối trụ  + Khối nón  + Khối cầu  **Trả lời câu hỏi Khám phá mục IV.1 SGK trang 14:**  + Khi quay hình chữ nhật quanh một trục cố định ta được khối trụ  + Khi quay hình tam giác vuông quanh một trục cố định ta được khối tròn  + Khi quay nửa hình tròn quanh một trục cố định ta được khối cầu.  **2. Vẽ hình chiếu vuông góc của khối tròn xoay**  – Do tính đối xứng, các khối tròn xoay thường chỉ biểu diễn hai hình chiếu:  + Hình chiếu đứng và hình chiếu bằng  + Hình chiếu đứng và hình chiếu cạnh  *Hình chiếu vuông góc của khối trụ*  – Nếu hướng chiếu dọc theo đường trục của hình trụ thì hình chiếu thu được là hình tròn.  – Nếu hướng chiếu vuông góc với đường trục thì hình chiếu thu được là hình chữ nhật.  *Các hình chiếu vuông góc của hình cầu*  – Các hình chiếu vuông góc của hình cầu đều là hình tròn, có đường kính bằng đường kính hình cầu.  **Trả lời câu hỏi Khám phá mục IV.2 SGK trang 14:**  **+**h là chiều cao khối trụ  + d là đường kính mặt đáy hình tròn của khối trụ và đường kính hình cầu. |

**3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP. (THỰC HÀNH)**

**a) Mục tiêu:** HS luyện tập về hình chiếu vuông góc của khối hình học cơ bản thông qua các bài tập

**b) Tổ chức thực hiện:**

**Chuyển giao nhiệm vụ.**

– GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS:

– GV cho HS làm bài tập trắc nghiệm:

**Câu 1:** Khi quay nửa hình tròn một vòng quanh đường kính cố định, ta được:

A. Hình trụ B. Hình nón C. Hình cầu             D. Hình chóp

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm và làm các bài Luyện tập SGK trang 10 – 15:

*2. Vẽ các hình chiếu của khối chóp tứ giác đều. Hình 2.6c với kích thước a = 60 mm, h = 100 mm.*

*3. Cho các hình chiếu vuông góc (Hình 2.11a) và các khối tròn xoay (Hình 2.11b). Hãy ghép cặp khối tròn xoay với hình chiếu vuông góc tương ứng.*

**Thực hiện nhiệm vụ.**

- HS thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV theo dõi, gợi ý, đánh giá bài thực hành của HS.

**Báo cáo, thảo luận.**

- HS trả lời nhanh câu hỏi trắc nghiệm.

- Mỗi bài tập GV mời 1 đến 2 HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài làm của các bạn.

**Kết luận và nhận định.**

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

**Kết quả:**

***Đáp án trắc nghiệm: 1C***

***Đáp án luyện tập SGK:***

+ Hướng chiếu A – Hình 1

+ Hướng chiếu B – Hình 3

+ Hướng chiếu C – Hình 2

+ Khối tròn xoay A – Hình chiếu vuông góc 2

+ Khối tròn xoay B – Hình chiếu vuông góc 1

**4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG.**

**a) Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Tổ chức thực hiện:**

**Chuyển giao nhiệm vụ.**

- GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành bài tập vận dụng SGK trang 16: *Sưu tầm một sản phẩm công nghệ có hình dạng là khối đa diện hoặc khối tròn xoay và trao đổi với các bạn trong lớp về hình dạng của sản phẩm đó.*

- GV gợi ý một số đồ vật đơn giản như: quả tennis, lon coca, rubic, nón lá,...

**Thực hiện nhiệm vụ.**

- HS về nhà hoàn thành bài tập vận dụng.

**Báo cáo, thảo luận**

- HS trình bày sản phẩm và kết quả trao đổi vào tiết học tiếp theo

- HS khác quan sát, nhận xét.

**Kết luận và nhận định.**

- GV nhận xét, tuyên dương.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập phần Vận dụng.

- Chuẩn bị bài mới ***Bài 3****- Bản vẽ chi tiết.*

**\* RÚT KINH NGHIỆM SAU TIẾT DẠY.**

- Thời gian giảng toàn bài:……………………………………………………..

- Thời gian dành cho từng phần:…………………………………………........

- Nội dung kiến thức:………………………………………………………….

- Phương pháp giảng dạy:…………………………………………….……….

### -----------------------------------------------------