Ngày soạn:…/…/…

Ngày dạy:…/…/…

**BÀI 4: MẶT CẮT VÀ HÌNH CẮT**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức**

- HS được học khái niệm và công dụng của mặt cắt và hình cắt.

- HS được hướng dẫn cách vẽ mặt cắt và hình cắt của vật thể đơn giản.

**2. Năng lực:**

- Nhận thức công nghệ: HS biết được các quy ước vẽ mặt cắt và hình cắt.

- Sử dụng công nghệ: Sử dụng dụng cụ vẽ thành thạo.

**3. Phẩm chất:**

- Rèn luyện sự trung thực của học sinh qua các đặc điểm của mặt cắt, hình cắt.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1.Giáo viên:**

 - Máy tính, điện thoại thông minh… cài đặt các phần mềm GoogleMeet.

 - Bài giảng điện tử, phiếu học tập

**2.Học sinh:**

- Máy tính, điện thoại thông minh… cài đặt các phần mềm GoogleMeet.

**III. PHƯƠNG PHÁP:**

- Trực quan, đàm thoại, cá nhân

- Động não, tư duy

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (thực hiện ở nhà, trước giờ học)**

**a) Mục tiêu**: Bước đầu nhận biết được vì sao phải dùng mặt cắt và hình cắt trong vẽ kĩ thuật. Từ đó tìm hiểu về khái niệm mặt phẳng cắt, mặt cắt và hình cắt.

**b) Nội dung:**

*Hoàn thành phiếu học tập và ghi kết quả vào vở:*

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

***Câu 1:***Tại sao trong vẽ kĩ thuật người ta dùngmặt cắt và hình cắt để biểu diễn hình dạng và cấu tạo bên trong của vật thể ?

***Câu 2****. Đọc phần “I. Khái niệm về mặt cắt và hình cắt ” (SGK trang 22) và hoàn thành bảng sau:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Khái niệm, đặc điểm** |
| 1 | Mặt cắt | …………….. |
| 2 | Hình cắt | ……..………. |
| 3 | Mặt cắt rời | ……..………. |
| 4 | Mặt cắt chập | ……..………. |
| 5 | Hình cắt toàn bộ | ……..………. |
| 6 | Hình cắt 1 nửa | ……..………. |
| 7 | Hình cắt cục bộ | ……..………. |

**c) Sản phẩm**

***Câu 1 :*** *Để giảm bớt các nét đứt làm cho bản vẽ rõ ràng, sáng sủa hơn.*

***Câu 2:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên** | **Khái niệm, đặc điểm** |
| 1 | Mặt cắt | Hình biểu diễn đường bao của vật thể trên mặt phẳng cắt gọi là **mặt cắt** |
| 2 | Hình cắt | Hình biểu diễn mặt cắt và đường bao của vật thể sau mặt phẳng cắt gọi là **hình cắt** |
| 3 | Mặt cắt rời | - Mặt cắt chập được vẽ ngay trên hình chiếu tương ứng, đường bao của mặt cắt được vẽ bằng nét liền mảnh- Mặt cắt chập dùngđể biểu diễn vật thể có hình dạng đơn giản |
| 4 | Mặt cắt chập | - Mặt cắt rời được vẽ ở ngoài hình chiếu tương ứng, đường bao của mặt cắt được vẽ bằng nét liền đậm- Mặt cắt được vẽ gần hình chiếu và liên hệ với hình chiếu bằng nét gạch chấm mảnh |
| 5 | Hình cắt toàn bộ | - Sử dụng một mặt phẳng cắt để chia vật thể thành hai phần- Dùng biểu diễn hình dạng bên trong của vật thể |
| 6 | Hình cắt 1 nửa | - Hình cắt một nửa là hình biểu diến môt nửa hình cắt ghép với một nửa hình chiếu và được ngăn cách nhau bằng nét gạch chấm mảnh- Biểu diễn những vật thể có tính chất đối xứng**Chú ý:**Các nét đứt ở nửa hình chiếu đã được thể hiện trên nửa hình cắt nên ta không cần vẽ  |
| 7 | Hình cắt cục bộ | - Là hình biểu diễn một phần vật thể dưới dạng hình cắt- Được ngăn cách với phần còn lại của vật thể bằng nét gạch chấm mảnh**Chú ý:** Đường giới hạn của phần hình cắt vẽ bằng nét lượn sóng |

**d) Tổ chức thực hiện**

**#1: GV** giao nhiệm vụ thông qua hệ thống quản lí học tập cho **HS** như mục **Nội dung**. **GV** yêu cầu **HS** thực hiện nhiệm vụ sau đây và nộp lại sản phẩm chậm nhất và buổi tối trước  giờ học thông qua hệ thống quản lí học tập (có thể nộp qua zalo nhóm lớp)

**#2: HS thực hiện nhiệm vụ (tự thực hiện có hướng dẫn): HS** thực hiện nhiệm vụ ở nhà. **GV** theo dõi từ xa, hỏi thăm quá trình làm bài có gì khó khăn để kịp thời hỗ trợ.

**#3: HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ: HS** nộp bài qua hệ thống quản lí học tập (zalo). **GV** theo dõi, hỗ trợ những **HS** gặp khó khăn do vấn đề kĩ thuật.

**#4: GV kết luận, nhận định: GV** xem xét sản phẩm của **HS**, phát hiện, chọn ra những bài có kết quả khác nhau và những tình huống cần đưa ra thảo luận trước lớp.

**2. Hoạt động 2: Tìm hiểu các loại mắt cắt, hình cát và cách vẽ (khoảng 10 phút)**

**a) Mục tiêu**: Nhận biết được mặt cắt chập và mặt cắt rời, hình cắt toàn bộ, hình cắt 1 nửa, hình cắt cục bộ ứng dụng và cách vẽ.

**b) Nội dung**

*(1) Báo cáo kết quả bài làm của mình trước lớp.*

*(2) Lắng nghe phần trình bày của các bạn khác, ghi lại những nội dung bạn có kết quả khác với em và tìm đáp án phù hợp.*

**c) Sản phẩm:** *HS ghi lại được những nội dung mà các bạn khác có kết quả khác với mình, đưa ra nhận định kết quả nào đúng và giải thích tại sao.*

**d) Tổ chức thực hiện**

**#1: GV** giao cho **HS** nhiệm vụ như mục **Nội dung**.

**#2: HS** thực hiện nhiệm vụ: Một số **HS** thực hiện nhiệm vụ **(1)** trình bày kết quả bài làm của mình khi được **GV** chỉ định. Các **HS** khác thực hiện nhiệm vụ (2)

- **GV** điều hành phần trình bày, đặt thêm câu hỏi để làm rõ sự giống và khác nhau trong mỗi bài giúp HS tìm ra phương án phù hợp.

**#3: – GV** nhận xét sơ lược về sự giống nhau và khác nhau trong bài làm của cả lớp; tổ chức cho HS thảo luận một số tình huống như sau:

+ So sánh sự giống và khác nhau giữa hai loại mặt cắt ?

+ Trong hình cắt 1 nửa tại sao lại bỏ nét đứt ở phần nửa còn lại của hình chiếu?

**–** GV kết luận và nhận định:

**+** Hình biểu diễn đường bao của vật thể trên mặt phẳng cắt gọi là **mặt cắt**

**+** Hình biểu diễn mặt cắt và đường bao của vật thể sau mặt phẳng cắt gọi là **hình cắt**

**+ Mặt cắt chập**

\* Mặt cắt chập được vẽ ngay trên hình chiếu tương ứng, đường bao của mặt cắt được vẽ bằng nét liền mảnh.

\* Mặt cắt chập dùngđể biểu diễn vật thể có hình dạng đơn giản.

**+ Mặt cắt rời**

\* Mặt cắt được vẽ gần hình chiếu và liên hệ với hình chiếu bằng nét gạch chấm mảnh.

\* Mặt cắt rời được vẽ ở ngoài hình chiếu tương ứng, đường bao của mặt cắt được vẽ bằng nét liền đậm.

**+ Hình cắt toàn bộ**

\* Sử dụng một mặt phẳng cắt để chia vật thể thành hai phần

\* Dùng biểu diễn hình dạng bên trong của vật thể

**+ Hình cắt 1 nửa:**

 \* Hình cắt một nửa là hình biểu diến môt nửa hình cắt ghép với một nửa hình chiếu và được ngăn cách nhau bằng nét gạch chấm mảnh

\*  Biểu diễn những vật thể có tính chất đối xứng

**Chú ý:**Các nét đứt ở nửa hình chiếu đã được thể hiện trên nửa hình cắt nên ta không cần vẽ

**+ Hình cắt cục bộ:**

\* Là hình biểu diễn một phần vật thể dưới dạng hình cắt

\* Được ngăn cách với phần còn lại của vật thể bằng nét gạch chấm mảnh

**Chú ý:** Đường giới hạn của phần hình cắt vẽ bằng nét lượn sóng

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

**a) Mục tiêu:** Củng cố kiến thức về mặt cắt và hình cắt

**b) Nội dung:**

- Thực hiện vẽ mặt cắt H10.5/ tr51

- Thực hiện vẽ hình cắt H10.9/ tr52

**c) Sản phẩm**:

- Vẽ mặt cắt:

B1: Vẽ hình chiếu và xác định vị trí mặt phẳng cắt

B2: Vẽ mặt cắt của vật thể bên ngoài hình chiếu ( mc rời) hoặc ngay trên hình chiếu (mc chập). Tô đậm các nét theo quy định.

- Vẽ hình cắt

B1: Vẽ HC của vật thể, vẽ nét cắt và mũi tên xác định vị trí mpc và hướng chiếu

B2: Xoá bỏ đường bao của phần vật thể trước mặt phẳng cắt. Các cạnh khuất, đường bao khuất khi cắt thành cạnh thấy, đường bao thấy được vẽ liền. Kẻ đường gạch mặt cắt, tô đậm các nét theo quy định và ghi kí hiệu hình cắt.



**d) Tổ chức thực hiện**

**#1: GV giao nhiệm vụ: GV** cho Hs làm bài tập SGK

**#2: HS thực hiện nhiệm vụ: HS** thực hiện nhiệm vụ dưới sự nhắc nhở của giáo viên.

**#3: GV tổ chức báo cáo, thảo luận và kết luận.**

**3. Hoạt động 4: Vận dụng (khoảng 5 phút giao nhiệm vụ; làm ở nhà)**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng một cách linh hoạt kiến thức về mặt cắt và hình cắt.

**b) Nội dung:** Nhiệm vụ về nhà, HS hoàn thành các yêu cầu sau:

- Quan sát vẽ hình cắt của các vật thể đơn giản trong gia đình: tủ, …

**c) Sản phẩm:** vẽ vào vở.

**d) Tổ chức thực hiện**

**#1: GV** giao nhiệm vụ cho HS như mục **Nội dung** và yêu cầu nghiêm tuc thực hiện.

**#2: HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà.**

**#3: *–* GV** yêu cầu **HS** bài làm trong vở nộp bài.

***–* GV** trả bài, chọn một số bài làm tốt của **HS** để giới thiệu và tuyên dương trước lớp vào thời điểm thích hợp.

|  |
| --- |
| *Nội dung học tập tương ứng với hoạt động:* |

**RÚT KINH NGHIỆM SAU TIẾT DẠY**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………