

Ngày giảng:

CHƯƠNG 1. VẼ KỸ THUẬT

BÀI 1. TIÊU CHUẨN TRÌNH BÀY BẢN VẼ KỸ THUẬT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Mô tả được tiêu chuẩn về khổ giấy, tỉ lệ, đường nét và ghi kích thước của bản vẽ kỹ thuật.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được tiêu chuẩn của bản vẽ kỹ thuật.
- Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong bản vẽ kỹ thuật.
- Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét về bản vẽ kỹ thuật.
- Thiết kế kỹ thuật: Ghi kích thước của bản vẽ kỹ thuật.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến tiêu chuẩn trình bày của bản vẽ kỹ thuật, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới (8')

a. Mục tiêu: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về tiêu chuẩn trình bày của bản vẽ kỹ thuật

b. Nội dung: HS trả lời được câu hỏi

Để người chế tạo hiểu đúng, người thiết kế cần thể hiện ý tưởng thiết kế trên bản vẽ kỹ thuật như thế nào? (Hình 1.1)



Hình 1.1. Vẽ thiết kế kỹ thuật

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm.

Để người chế tạo hiểu đúng, người thiết kế cần thể hiện ý tưởng thiết kế trên bản vẽ kỹ thuật một cách chính xác, đúng quy định bằng việc tuân thủ theo tiêu chuẩn về bản vẽ kỹ thuật.

d. Tổ chức hoạt động

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Thế nào là bản vẽ kỹ thuật? Trình bày bản vẽ kỹ thuật gồm những tiêu chuẩn gì? Để trả lời được các câu hỏi trên thì chúng ta vào bài hôm nay

HS định hình nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu về bản vẽ kỹ thuật

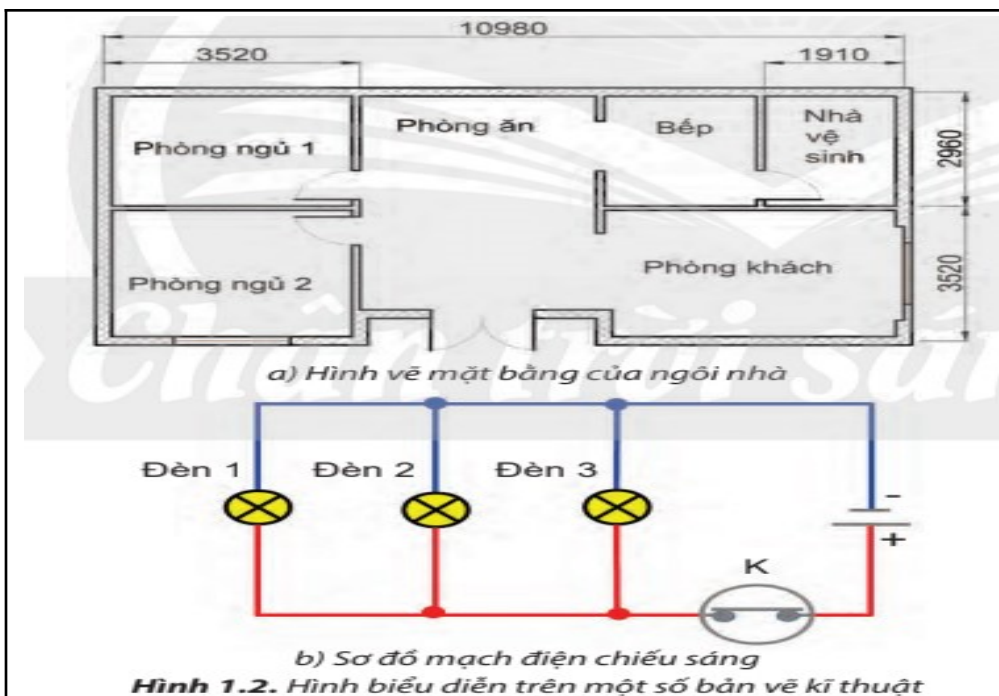
a. Mục tiêu: Nêu được khái niệm bản vẽ kỹ thuật

b. Nội dung: Bản vẽ kỹ thuật

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS quan sát hình 1.2 và cho biết: 1. Mỗi trường hợp ở Hình 1.2 trình bày những thông tin gì của sản phẩm?	1. Bản vẽ kỹ thuật Bản vẽ kỹ thuật là tài liệu kỹ thuật được trình bày dưới dạng hình



Hình 1.2. Hình biểu diễn trên một số bản vẽ kỹ thuật

2. Kể tên một số lĩnh vực sử dụng bản vẽ kỹ thuật mà em biết.
GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi

trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

1. - Hình 1.2.a trình bày mặt bằng tầng 1 của ngôi nhà gồm có: phòng ngủ, phòng ăn, phòng khách, bếp, nhà vệ sinh cùng với kích thước từng khu vực.

- Hình 1.2.b trình bày sơ đồ mạch điện chiếu sáng có 3 bóng đèn, khóa điện, nguồn điện.

2. Một số lĩnh vực: Xây dựng, kiến trúc, chế tạo linh kiện, các ngành kỹ thuật, cơ khí, điện lực,...

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

GV yêu cầu 1 HS đọc phần thông tin bổ sung(SGK-T6)

1HS đọc

HS nghe và ghi nhớ.

vẽ, hình dạng, kích thước và yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm.

-Bản vẽ kỹ thuật được lập theo các quy định thống nhất, được quy định trong các Tiêu chuẩn Việt Nam(TCVN) về bản vẽ kỹ thuật.

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu tiêu chuẩn của bản vẽ kỹ thuật

a.Mục tiêu: Mô tả được tiêu chuẩn về khổ giấy, tỉ lệ, đường nét và ghi kích thước của bản vẽ kỹ thuật.

b. *Nội dung*: Tiêu chuẩn của bản vẽ kỹ thuật

c. *Sản phẩm*: Báo cáo nhóm và hoàn thành trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi - So sánh kích thước chiều dài và chiều rộng của các khổ giấy trong bảng 1.1. - Quan sát hình 1.3 và hãy nhận xét các kích thước đo được trên hình biểu diễn ở mỗi trường hợp so với kích thước tương ứng của đai ốc - Hãy đọc bảng 1.2 và cho biết loại nét vẽ được chọn làm cơ sở để xác định chiều rộng các loại nét vẽ còn lại trên bản vẽ. - Dựa vào Hình 1.4, hãy cho biết mối quan hệ giữa đường giống kích thước và đường kích thước. - Đường kính của đường tròn đường ghi kích thước như thế nào? GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm và hoàn thành câu hỏi HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi trong PHT số 1 GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. - Kích thước chiều dài khổ sau bằng chiều rộng khổ trước, diện tích khổ sau bằng một nửa diện tích khổ trước. $A0 > A1 > A2 > A3 > A4$. - Hình 1.3b: kích thước trên hình biểu diễn lớn gấp đôi kích thước tương ứng của đai ốc hình 1.3a - Hình 1.3c: kích thước trên hình biểu diễn bằng kích thước tương ứng của đai ốc hình 1.3a - Hình 1.3d: kích thước trên hình biểu diễn bằng 1/2 kích thước tương ứng của đai ốc hình 1.3a - Loại nét liền đậm được chọn làm cơ sở để xác định chiều rộng các loại nét vẽ còn lại trên bản vẽ. - Đường kích thước: vẽ song song với phần tử được ghi kích thước, đầu đường kích thước vẽ mũi tên.	2. Tiêu chuẩn của bản vẽ kỹ thuật - Khổ giấy: A0, A1, A2, A3, A4 - Tỷ lệ của bản vẽ: tỷ lệ thu nhỏ, tỷ lệ nguyên hình, tỷ lệ phóng to. - Đường nét: nét liền đậm, nét liền mảnh, nét đứt mảnh, nét gạch chấm mảnh. - Ghi kích thước: đường kích thước, đường giống kích thước, chữ số kích thước

- Đường gióng kích thước: thường kẻ vuông góc với đường kích thước và vượt qua đường kích thước khoảng 2 ~ 4 mm.
5. Kí hiệu $\varnothing$ được ghi trước con số kích thước của đường kính của đường tròn.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

GV yêu cầu HS đọc phần thông tin bổ sung (SGK – T8)

1 HS đọc.

HS nghe và ghi nhớ.

Hoạt động 3: Luyện tập

a. Mục tiêu: củng cố kiến thức về tiêu chuẩn trình bày các bản vẽ kỹ thuật

b. Nội dung: HS tiến hành làm bài tập

c. Sản phẩm: HS các nhóm hoàn thành bài tập

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra bài tập - Tại sao phải quy định các tiêu chuẩn về bản vẽ kỹ thuật? - Giữa các khổ giấy (A0, A1, A2, A3 và A4) có mối quan hệ với nhau như thế nào? - Cho vật thể có các kích thước: chiều dài 60 mm, chiều rộng 40 mm và chiều cao 50 mm. Hình biểu diễn của vật thể có tỉ lệ là 1:2. Độ dài các kích thước tương ứng đo được trên hình biểu diễn của vật thể là bao nhiêu? - Cách ghi chữ số kích thước ở trường hợp nào trong Hình 1.5 là đúng? Vì sao? - Kể tên và nêu ý nghĩa các loại nét vẽ trên Hình 1.6. GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi. HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi. GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận	- Bản vẽ kỹ thuật là phương tiện thông tin dùng trong các lĩnh vực kỹ thuật và đã trở thành “ngôn ngữ” chung dùng trong kỹ thuật. Vì vậy, nó phải được xây dựng theo các quy tắc thống nhất được quy định trong các tiêu chuẩn về bản vẽ kỹ thuật. - Chiều rộng của khổ liên trước bằng chiều dài của khổ liên sau và diện tích khổ sau bằng một nửa diện tích khổ trước. - Vì hình biểu diễn của vật thể có tỉ lệ là 1:2 nghĩa là tỉ số giữa kích thước đo được trên hình biểu diễn của vật thể và kích thước thực tương ứng của vật thể là 1:2 hay kích thước hình biểu diễn bằng 1 nửa kích thước thực. Độ dài các kích thước tương ứng đo được trên hình biểu diễn của vật thể là chiều dài 30 mm, chiều rộng 20 mm và chiều cao 25 mm. a) Đúng. Vì chữ số kích thước được ghi trên đường kích thước. b), c) Sai. Vì chữ số kích thước không được ghi trên đường kích

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở	thước mà ghi ở dưới (hình b) và ghi bên cạnh (hình c). 5. (1) Nét liền đậm: Đường bao thấy, cạnh thấy. (2) Nét liền mảnh: Đường kích thước, đường giống kích thước. (3) Nét gạch chấm mảnh: Đường tâm, đường trục đối xứng. (4) Nét đứt mảnh: Đường bao khuất, cạnh khuất.
--	---

Hoạt động 4: Vận dụng

a. *Mục tiêu*: Vận dụng kiến thức tiêu chuẩn của các bản vẽ kỹ thuật vào thực tiễn

b. *Nội dung*: Tiêu chuẩn trình bày các bản vẽ kỹ thuật

c. *Sản phẩm*: Hoàn thành nhiệm vụ giáo viên.

d. *Tổ chức thực hiện*:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyên giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: 1. Các bài thực hành yêu cầu vẽ trên giấy khổ A4, nhưng em chỉ có tờ giấy vẽ khổ A0. Em hãy chia tờ giấy khổ A0 thành các tờ giấy khổ A4 để vẽ các bài thực hành. 2. Hãy sưu tầm một bản vẽ kỹ thuật, nêu các thông tin và các tiêu chuẩn mà người thiết kế áp dụng để vẽ bản vẽ đó. Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà Báo cáo, thảo luận HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ.	1. Kích thước khổ A0 là 1 189 x 841, khổ A4 là 297 x 210. Để thấy kích thước khổ A0 gấp 4 lần khổ A4, vậy để chia khổ A0 thành các khổ A4 thì làm chỉ cần lần lượt gấp đôi tờ giấy 4 lần (gấp đôi lần 1 A0>A1, lần 2 A1>A2, lần 3 A2>A3, lần 4 A3>A4) và cắt, em sẽ được 16 tờ A4 từ 1 tờ A0. 2. HS tự sưu tầm: Bản vẽ nhà, bản vẽ vòng đai....

Ngày giảng:

BÀI 2. HÌNH CHIỀU VUÔNG GÓC

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Vẽ được hình chiều vuông góc của một số khối đa diện, khối tròn xoay thường gặp theo phương pháp chiều thứ nhất.
- Vẽ và ghi được kích thước các hình chiều vuông góc của vật thể đơn giản.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được hình chiếu vật thể. Nhận biết được phương pháp chiều thứ nhất. Nhận biết được khối đa diện, khối tròn xoay và vật thể của chúng.
- Giao tiếp công nghệ: Sử dụng được một số thuật ngữ để trình bày được hình chiếu vuông góc.
- Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét các bước của quy vẽ hình chiếu khối hình học, khối vật thể đơn giản.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến hình chiếu vuông góc, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến hình chiếu vuông góc.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về hình chiếu vuông góc đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới (8')

a. *Mục tiêu:* Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về hình chiếu vuông góc

b. *Nội dung:* HS trả lời được câu hỏi

Nếu nhìn các đồ vật đơn giản ở Hình 2.1 theo hướng khác nhau, ta sẽ thấy chúng có hình dạng như thế nào?



Hình 2.1. Một số đồ vật đơn giản

c. *Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm.

Nếu nhìn các đồ vật đơn giản ở Hình 2.1 theo hướng khác nhau, ta sẽ thấy chúng có hình dạng không giống nhau (Ví dụ cái nón nhìn từ trên xuống có hình tròn, nhìn ngang có hình tam giác).

d. *Tổ chức hoạt động*

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Khối hình học có những dạng nào? Thế nào là phép chiếu vuông góc thứ nhất? Để vẽ hình chiếu khối hình học và khối vật thể đơn giản cần tiến hành theo quy trình nào? Để trả lời được câu hỏi này thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu khái niệm của hình chiếu vật thể

a. *Mục tiêu*: Trình bày được khái niệm của hình chiếu vật thể.

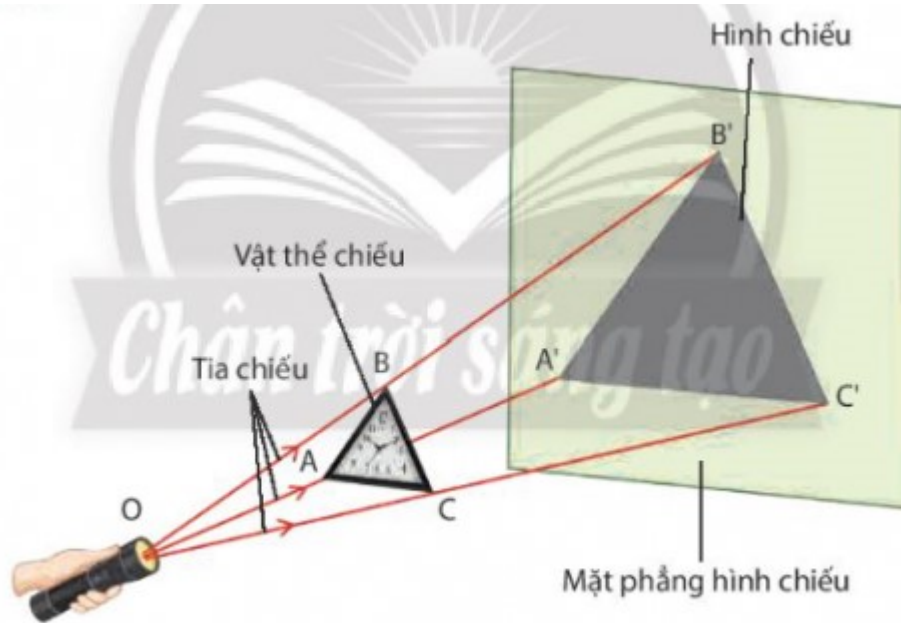
b. *Nội dung*: Khái niệm hình chiếu vật thể

c. *Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS		Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ		I. Hình chiếu vật thể
GV đưa ra câu hỏi		1. Khái niệm

1. Giữa hình chiếu và vật thể chiếu ở hình 2.2. Có mối quan hệ như thế nào?



Hình 2.2. Hình chiếu của vật thể

Hình chiếu của vật thể là hình nhận được trên mặt phẳng sau khi ta chiếu vật thể lên mặt phẳng đó.

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Hình chiếu của vật thể là hình nhận được trên mặt phẳng sau khi ta chiếu vật thể lên mặt phẳng đó.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

GV yêu cầu HS đưa ra khái niệm về hình chiếu vật thể

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu các phép chiếu của hình chiếu vật thể

a. Mục tiêu: Trình bày được các phép chiếu của hình chiếu vật thể

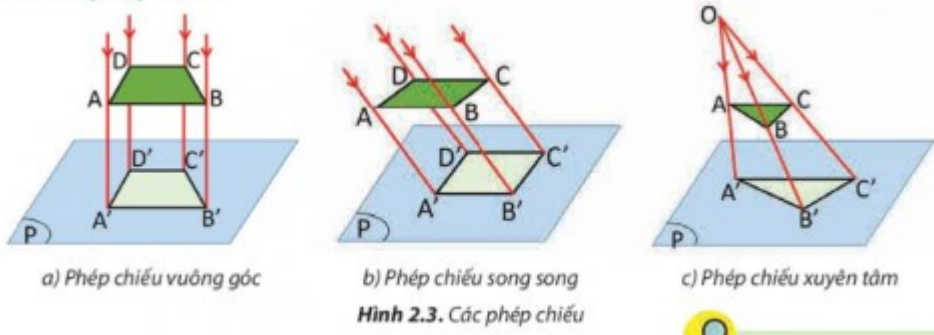
b. Nội dung: Các phép chiếu của hình chiếu vật thể

c. Sản phẩm: Báo cáo nhóm và hoàn thành trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi	2. Các phép chiếu - Phép chiếu vuông góc: dùng

1. Nhận xét đặc điểm của các tia chiếu trong mỗi trường hợp ở hình 2.3?



để vẽ các hình chiếu vuông góc.
- Phép chiếu song song và phép chiếu xuyên tâm: dùng để vẽ hình biểu diễn 3 chiều.

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn và hoàn thành câu hỏi trong thời gian 2 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS thảo luận, trao đổi nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi của GV.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Hình 2.3a: phép chiếu vuông góc. Tia chiếu song song với nhau và song song với phương chiếu, phương chiếu vuông góc với mặt phẳng hình chiếu.

- Hình 2.3b: phép chiếu song song. Các tia chiếu song song với nhau và song song với phương chiếu.

- Hình 2.3c: phép chiếu xuyên tâm. Các tia chiếu đồng quy tại 1 điểm.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

GV yêu cầu 1-2 HS kể tên các phép chiếu, ứng dụng các phép chiếu đó.

1-2 HS hoàn thành yêu cầu, HS khác nhận xét và bổ sung.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Hoạt động 2.3. Tìm hiểu cách gieo trồng

a. Mục tiêu: Trình bày được các mặt phẳng chiếu và các hình chiếu của phương pháp chiếu thứ nhất.

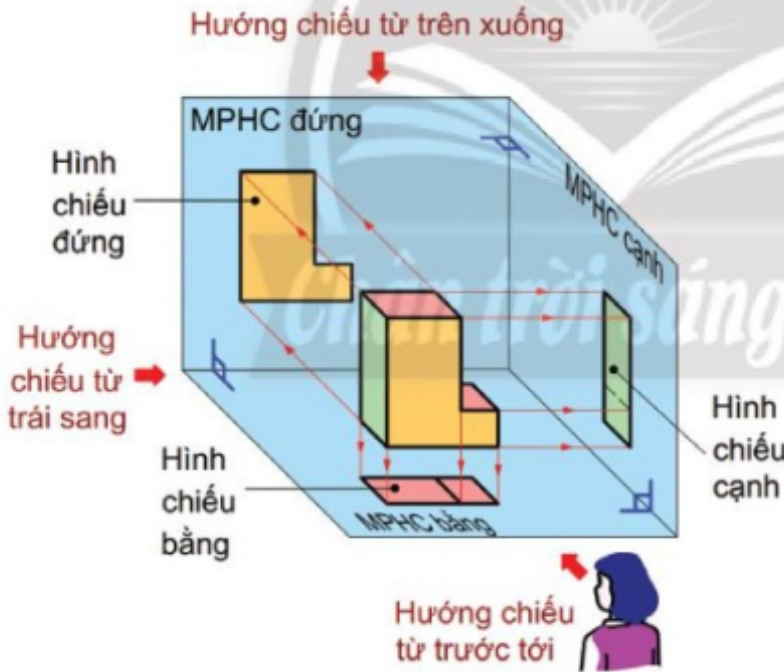
b. Nội dung: Các mặt phẳng chiếu và các hình chiếu của phương pháp chiếu thứ nhất.

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và hoàn thành PHT1

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra PHT số 1 PHIẾU HỌC TẬP 1	2. Các phương pháp chiếu góc thứ nhất

Quan sát hình 2.4 và cho biết



Hình 2.4. Các mặt phẳng hình chiếu và hướng chiếu

2.1. Các mặt phẳng hình chiếu

- Mặt phẳng chiếu đứng
- Mặt phẳng chiếu bằng
- Mặt phẳng chiếu cạnh

2.2. Các hình chiếu

- Hình chiếu đứng: có hướng chiếu từ trước tới
- Hình chiếu bằng: có hướng chiếu từ trên xuống
- Hình chiếu cạnh: hướng chiếu từ trái sang.

1. Liệt kê các cặp mặt phẳng vuông góc với nhau.
2. Nhận xét vị trí của vật thể so với mỗi MPHC và người quan sát
3. Hình biểu diễn trên các MPHC (Hình 2.4) thể hiện các phần nào của vật thể?

GV chia lớp thành các nhóm, yêu cầu các nhóm tiến hành thảo luận và hoàn thành yêu cầu của PHT số 2
HS nhận nhiệm vụ học tập

Thực hiện nhiệm vụ

HS nhận nhóm, tiến hành thảo luận và hoàn thành yêu cầu PHT số 2

GV theo dõi, giúp đỡ các nhóm gặp khó khăn.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

PHIẾU HỌC TẬP 1

1. Các cặp mặt phẳng vuông góc với nhau:

- MPHC đứng và MPHC cạnh
- MPHC đứng và MPHC bằng
- MPHC cạnh và MPHC bằng

2. Vật thể được đặt giữa người quan sát và mặt phẳng tọa độ là mặt phẳng hình chiếu mà vật thể được chiếu vuông góc lên đó.

Với người quan sát, vật thể ở phía trước MPHC đứng, bên trái MPHC cạnh, bên trên MPHC bằng.

3. Hình biểu diễn trên các MPHC (Hình 2.4) thể hiện các phần của vật thể:

- MPHC đứng: mặt chính diện.
- MPHC cạnh: mặt cạnh.
- MPHC bằng: mặt ngang.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

GV yêu cầu HS liệt kê các mặt phẳng chiếu, các hình chiếu và nêu được hướng chiếu của các hình chiếu.

1-2 HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Hoạt động 2.4: Tìm hiểu vị trí của hình chiếu

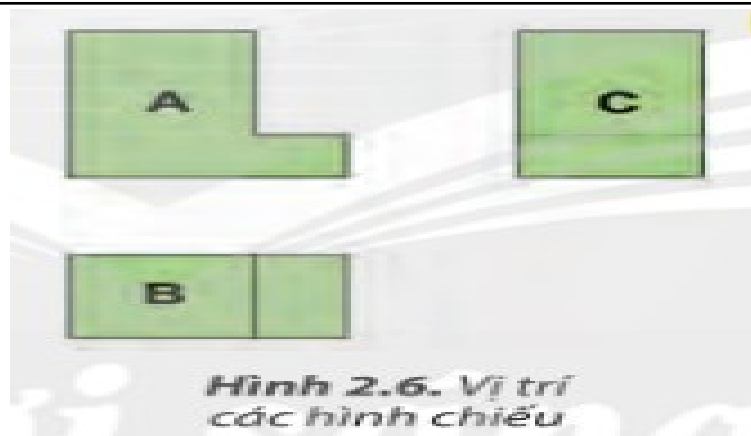
a. Mục tiêu: Xác định được vị trí của hình chiếu vật thể

b. Nội dung: Vị trí hình chiếu

c. Sản phẩm: Báo cáo nhóm và hoàn thành trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Quan sát hình 2.5b và hãy nhận xét vị trí các MPHC bằng và MPHC cạnh so với MPHC đứng a) b) Hình 2.5. Mở các mặt phẳng hình chiếu 2. Quan sát hình 2.6 và cho biết các hình chiếu có mối quan hệ với nhau như thế nào?	2.3. Vị trí hình chiếu - Hình chiếu bằng đặt dưới hình chiếu đứng - Hình chiếu cạnh đặt bên phải hình chiếu đứng



GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn và hoàn thành câu hỏi.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

1.MPHC bằng đặt ở dưới MPHĐ đứng, MPHĐ cạnh đặt bên phải MPHĐ đứng.

2. - Hình chiếu bằng B đặt dưới hình chiếu đứng A.

- Hình chiếu cạnh C đặt bên phải hình chiếu đứng A.

GV: Nêu vị trí các hình chiếu vật thể

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Hoạt động 2.5. Tìm hiểu khối đa diện

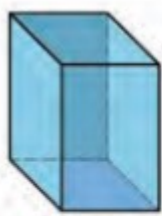
a.Mục tiêu: Nêu được khái niệm khối đa diện

b. Nội dung: Khối đa diện

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Hãy cho biết khối đa diện trong mỗi trường hợp ở Hình 2.7 được bao bởi các hình gì?	3.Hình chiếu khối đa diện 3.1. Khối đa diện - Khối đa diện là khối được bao bởi các hình đa giác phẳng



a)



b)



c)

Hình 2.7. Một số khối đa diện

- Khối đa diện thường gặp:
Hình hộp chữ nhật, hình lăng trụ, hình chóp đều.

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

a) Khối hình hộp chữ nhật được bao bởi các đa giác hình chữ nhật.

b) Khối lăng trụ được bao bởi các đa giác hình chữ nhật và hình tam giác.

c) Khối hình chóp được bao bởi các đa giác hình chữ nhật và hình tam giác.

GV: Nêu khái niệm khối đa diện, kể tên khối đa diện thường gặp.

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Hoạt động 2.6. Tìm hiểu hình chiếu khối đa diện

a. *Mục tiêu:* Xác định được hình chiếu khối đa diện

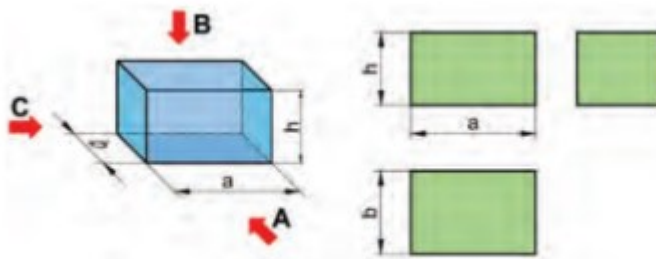
b. *Nội dung:* Hình chiếu khối đa diện

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Các hình chiếu của khối đa diện (Hình 2.8) có hình dạng và kích thước như thế nào?	3. Hình chiếu khối đa diện 3.2. Hình chiếu khối đa diện - Hình chiếu của khối đa diện có hình dạng là hình dạng các mặt bao của khối đa diện đó

a: chiều dài
b: chiều rộng
h: chiều cao



Hình 2.8. Hình chiếu của khối đa diện là hình hộp chữ nhật

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Hình chiếu đứng A: hình chữ nhật có kích thước $a \times h$.
- Hình chiếu bằng B: hình chữ nhật có kích thước $a \times b$.
- Hình chiếu cạnh C: hình chữ nhật có kích thước $b \times h$.

GV: Nêu cách xác định hình chiếu khối đa diện

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

GV gọi 1 HS đọc phần thông tin bổ sung(SGK-T13)

1 HS đọc, HS khác nghe và ghi nhớ.

Hoạt động 2.7. Tìm hiểu khối tròn xoay

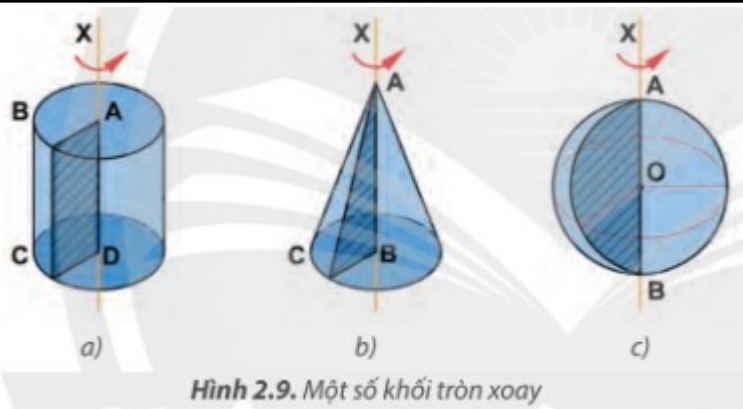
a. Mục tiêu: Nêu được khái niệm khối tròn xoay

b. Nội dung: Khối tròn xoay

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Hãy nhận xét hình dạng của hình phẳng (đường gạch chéo) ở mỗi trường hợp trong hình 2.9.	4. Hình chiếu khối tròn xoay 4.1. Khối tròn xoay - Khối tròn xoay được tạo thành khi quay một mặt phẳng quanh một cạnh cố định của hình - Khối tròn xoay thường gặp là hình trụ, hình nón, hình cầu.



2. Hãy kể tên một số vật dụng có dạng khối tròn xoay trong đời sống.

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

1.

a) Hình chữ nhật.

b) Hình tam giác.

c) Hình bán nguyệt.

2. Quả bóng, Trái đất, nón lá, lon bia, quả bóng tennis, viên bi, hộp khoai tây ...

GV: Nêu khái niệm khối tròn xoay, kể tên khối tròn xoay thường gặp.

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Hoạt động 2.8. Tìm hiểu hình chiếu khối tròn xoay

a. Mục tiêu: Xác định được hình chiếu khối tròn xoay

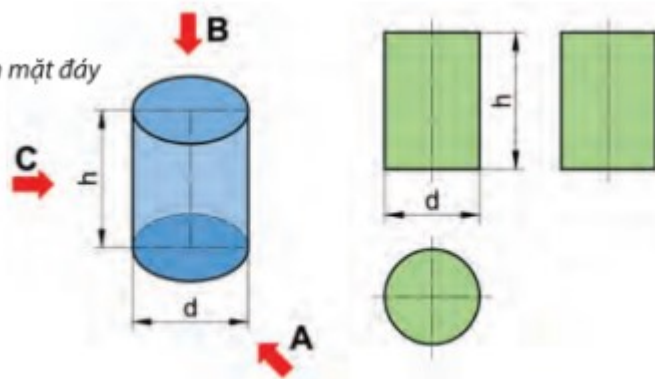
b. Nội dung: Hình chiếu khối tròn xoay

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Quan sát Hình 2.10 và nhận xét hình dạng các hình chiếu của khối tròn xoay.	4. Hình chiếu khối tròn xoay 4.2. Hình chiếu khối tròn xoay

h: chiều cao
d: đường kính mặt đáy



Hình 2.10. Hình chiếu của khối tròn xoay là hình trụ

- Hình chiếu mặt đáy của các khối tròn xoay là hình tròn.
- Hình chiếu còn lại của hình trụ là hình chữ nhật và của hình nón là hình tam giác.
- Hình chiếu theo các hướng chiếu của hình cầu là các hình tròn giống nhau.

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Hình chiếu đứng A: hình chữ nhật

- Hình chiếu bằng B: hình tròn

- Hình chiếu cạnh C: hình chữ nhật

GV: Nêu cách xác định hình chiếu khối tròn xoay

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Hoạt động 2.9. Tìm hiểu quy trình vẽ hình chiếu khối hình học

a. *Mục tiêu:* Vẽ được hình chiếu các khối hình học

b. *Nội dung:* Vẽ hình chiếu khối hình học

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Quan sát bảng 2.1 và trình bày các bước của quy trình vẽ hình chiếu vuông góc của khối hình học GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ	5. Quy trình vẽ hình chiếu khối hình học vật thể đơn giản 5.1. Vẽ hình chiếu khối hình học Bước 1. Xác định đặc điểm hình dạng và kích thước của

HS quan sát, trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi. GV theo dõi, giúp đỡ nhóm HS gặp khó khăn Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Quy trình vẽ hình chiếu vuông góc của khối hình học Bước 1. Xác định đặc điểm hình dạng và kích thước của khối hình học(khối đa diện, khối tròn xoay) -Xác định được đặc điểm hình dạng của khối hình học. - Xác định được các kích thước của khối hình học Bước 2. Xác định được hướng chiếu theo phép chiếu vuông góc -Xác định được các hướng chiếu bước tới, từ trên xuống, từ trái qua. Bước 3. Xác định vị trí và tỉ lệ các hình chiếu trên giấy vẽ -Xác định được vị trí các hình chiếu và cân đối về khoảng cách trên trang giấy. - Xác định được tỉ lệ các hình chiếu. Bước 4. Vẽ các hình chiếu vuông góc của khối hình học Vẽ được các hình chiếu vuông góc của khối hình học theo kích thước và tỉ lệ cho trước. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	khối hình học(khối đa diện, khối tròn xoay) - Xác định được đặc điểm hình dạng của khối hình học. - Xác định được các kích thước của khối hình học Bước 2. Xác định được hướng chiếu theo phép chiếu vuông góc -Xác định được các hướng chiếu bước tới, từ trên xuống, từ trái qua. Bước 3. Xác định vị trí và tỉ lệ các hình chiếu trên giấy vẽ -Xác định được vị trí các hình chiếu và cân đối về khoảng cách trên trang giấy. - Xác định được tỉ lệ các hình chiếu. Bước 4. Vẽ các hình chiếu vuông góc của khối hình học Vẽ được các hình chiếu vuông góc của khối hình học theo kích thước và tỉ lệ cho trước.
--	--

Hoạt động 2.9. Tìm hiểu quy trình vẽ hình chiếu vật thể đơn giản

a. *Mục tiêu:* Vẽ được hình chiếu vật thể đơn giản

b. *Nội dung:* Vẽ hình chiếu vật thể đơn giản

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Quan sát bảng 2.2 và trình bày các bước của quy trình vẽ hình chiếu vuông góc của vật thể đơn giản GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ	5. Quy trình vẽ hình chiếu khối hình học vật thể đơn giản 5.2. Vẽ hình chiếu vật thể đơn giản Bước 1. Xác định đặc điểm hình dạng và kích thước của vật thể

HS quan sát, trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi. GV theo dõi, giúp đỡ nhóm HS gặp khó khăn Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Quy trình vẽ hình chiếu vuông góc của khối hình học Bước 1. Xác định đặc điểm hình dạng và kích thước của vật thể - Xác định được đặc điểm hình dạng của khối vật thể - Xác định được các kích thước của khối vật thể Bước 2. Xác định được hướng chiếu -Xác định được các hướng chiếu Bước 3. Xác định vị trí và tỉ lệ các hình chiếu trên giấy vẽ -Xác định được vị trí các hình chiếu và cân đối về khoảng cách trên trang giấy. - Xác định được tỉ lệ các hình chiếu. Bước 4. Vẽ các hình chiếu - Vẽ mờ các hình chiếu + Vẽ mờ được các hình chiếu theo tỉ lệ của vật thể bằng nét mảnh. + Thể hiện được mối quan hệ giữa các hình chiếu. -Sửa chữa các nét của hình chiếu + Sửa chữa các nét của hình chiếu theo đúng quy cách trình bày bản vẽ. Bước 5. Ghi các kích thước của vật thể -Vẽ các đường gióng, đường kích thước: Vẽ đúng quy cách các đường gióng, đường kích thước ở các hình chiếu. - Ghi các chữ số kích thước của vật thể lên hình chiếu: Ghi đúng quy cách các chữ số kích thước của vật thể lên hình chiếu. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	-Xác định được đặc điểm hình dạng của khối vật thể - Xác định được các kích thước của khối vật thể Bước 2. Xác định được hướng chiếu -Xác định được các hướng chiếu Bước 3. Xác định vị trí và tỉ lệ các hình chiếu trên giấy vẽ -Xác định được vị trí các hình chiếu và cân đối về khoảng cách trên trang giấy. - Xác định được tỉ lệ các hình chiếu. Bước 4. Vẽ các hình chiếu - Vẽ mờ các hình chiếu + Vẽ mờ được các hình chiếu theo tỉ lệ của vật thể bằng nét mảnh. + Thể hiện được mối quan hệ giữa các hình chiếu. -Sửa chữa các nét của hình chiếu + Sửa chữa các nét của hình chiếu theo đúng quy cách trình bày bản vẽ. Bước 5. Ghi các kích thước của vật thể -Vẽ các đường gióng, đường kích thước: Vẽ đúng quy cách các đường gióng, đường kích thước ở các hình chiếu.
--	--

Hoạt động 3: Luyện tập

a. *Mục tiêu:* củng cố kiến thức về hình chiếu vật thể

b. *Nội dung:* HS tiến hành làm bài tập

c. *Sản phẩm:* HS các nhóm hoàn thành bài tập

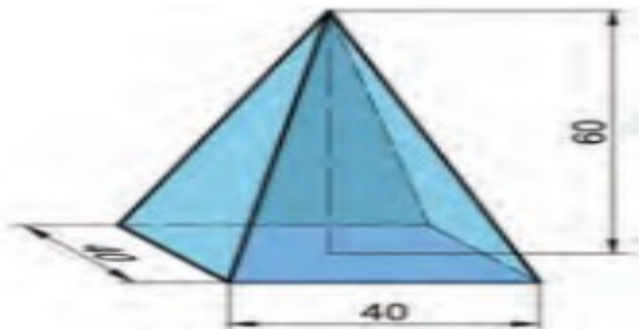
d. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
------------------------	------------------

Chuyển giao nhiệm vụ

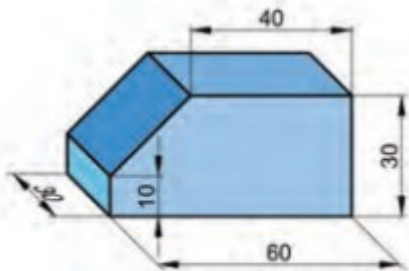
GV đưa ra bài tập

Bài tập 1. Cho hình chóp đều đáy vuông có chiều cao $h = 60 \text{ mm}$, chiều dài cạnh đáy $a = 40 \text{ mm}$ (Hình 2.13). Hãy vẽ và ghi kích thước hình chiếu đứng và hình chiếu cạnh mới sau khi đặt mặt đáy của hình chóp đáy vuông này song song với mặt phẳng chiếu cạnh (tỉ lệ 1:1).



Hình 2.13. Hình chóp đều đáy vuông

Bài tập 2. Vẽ và ghi kích thước các hình chiếu của vật thể đơn giản ở Hình 2.14 (tỉ lệ 1:1).



Hình 2.14. Vật thể đơn giản

GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

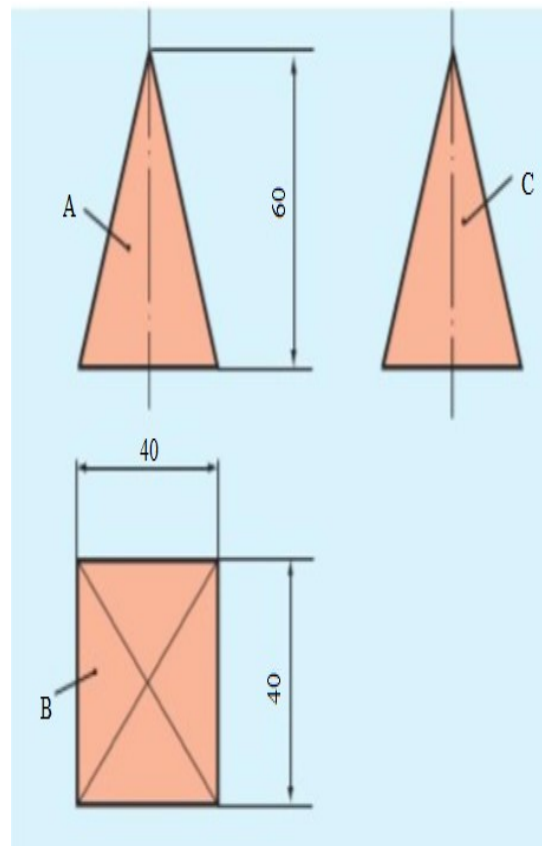
Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

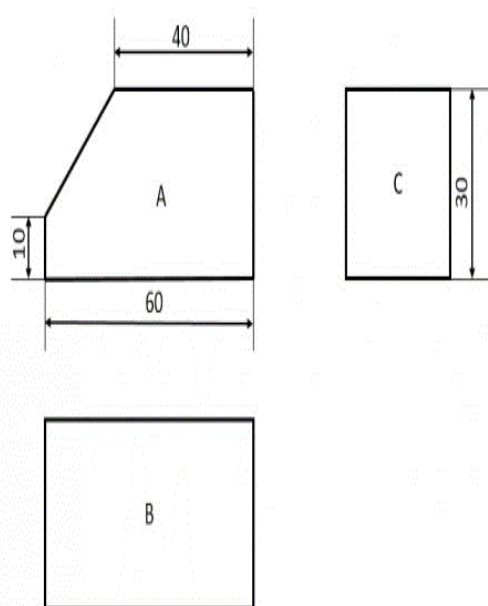
Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

Bài tập 1.



Bài tập 2



GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	
--	--

Hoạt động 4: Vận dụng

a. Mục tiêu: Vận dụng kiến thức về hình chiếu vật thể vào thực tiễn

b. Nội dung: Hình chiếu vật thể

c. Sản phẩm: Bản ghi trên giấy A4.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: 1. Hãy vẽ hình chiếu của vòng đệm phẳng (Hình 2.15) có kích thước như sau: - Đường kính trong của vòng đệm: $\phi 34\text{mm}$ - Đường kính ngoài của vòng đệm: $\phi 60\text{mm}$ - Bề dày của vòng đệm: 5mm Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp GV Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà Báo cáo, thảo luận HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ.	Bản ghi trên giấy A4.

Ngày giảng:

BÀI 3. BẢN VẼ KỸ THUẬT

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Đọc được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, bản vẽ nhà đơn giản.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, bản vẽ nhà. Nhận biết được quy trình đọc được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, bản vẽ nhà đơn giản..

- Giao tiếp công nghệ: Đọc được bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, bản vẽ nhà đơn giản.

- Đánh giá công nghệ: Đưa ra được nhận xét, đánh giá các bước trong quy trình đọc bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, bản vẽ nhà đơn giản.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến bản vẽ kỹ thuật, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến bản vẽ kỹ thuật.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức và kỹ năng bản vẽ kỹ thuật đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.
- Bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, bản vẽ nhà đơn giản.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới (8')

a. *Mục tiêu:* Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về bản vẽ kỹ thuật.

b. *Nội dung:* HS trả lời câu hỏi

Hình 3.1 cho ta biết kĩ sư dựa trên cơ sở nào để kiểm tra chi tiết máy?



Hình 3.1. Kiểm tra chi tiết máy

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm. Thực hiện bằng phương pháp giám canh.
Kĩ sư dựa trên bản vẽ chi tiết để kiểm tra chi tiết máy.

d. Tổ chức hoạt động

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Có những bản vẽ kỹ thuật nào? Để đọc được các bản vẽ kỹ thuật đó cần theo quy trình nào? Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu về nội dung bản vẽ chi tiết

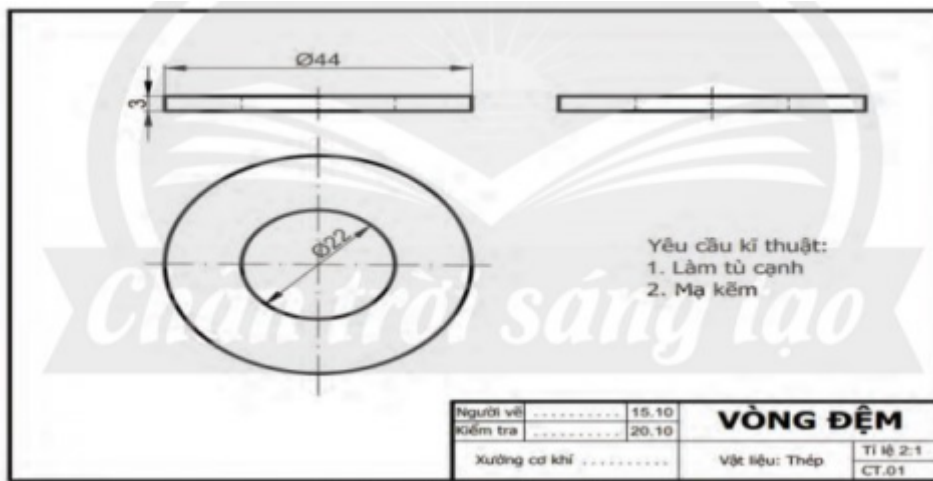
a. Mục tiêu: Nêu được khái niệm bản vẽ chi tiết. Trình bày được nội dung của bản vẽ chi tiết.

b. Nội dung: Nội dung bản vẽ chi tiết.

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Bản vẽ chi tiết ở Hình 3.2 cho ta biết được những thông tin gì về vòng đệm?	1. Bản vẽ chi tiết 1.1. Nội dung của bản vẽ chi tiết - Bản vẽ chi tiết thể hiện hình dạng, kích thước, vật liệu và các yêu cầu kỹ thuật cho việc



Hình 3.2. Bản vẽ chi tiết vòng đệm

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Khung tên:

- Tên gọi: Vòng đệm
- Vật liệu: thép.
- Tỉ lệ: 2:1

- Hình biểu diễn: các hình chiếu thể hiện hình dạng của vòng đệm.

- Kích thước:

- Đường kính ngoài 44 mm
- Đường kính trong 22 mm
- Bề dày của vòng đệm 3 mm

- Yêu cầu kỹ thuật:

- Làm tù cạnh
- Mạ kẽm

GV: Bản vẽ chi tiết là gì? Bản vẽ chi tiết có những nội dung nào?

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

chế tạo và kiểm tra chi tiết máy.

- Bản vẽ chi tiết gồm các nội dung sau

+ Hình biểu diễn: hình chiếu thể hiện hình dạng chi tiết hoặc vật thể.

+ Kích thước: các kích thước thể hiện độ lớn của chi tiết.

+ Yêu cầu kỹ thuật: gồm chỉ dẫn về việc gia công, xử lý bề mặt....

+ Khung tên: gồm tên gọi chi tiết, vật liệu, tỉ lệ, kí hiệu bản vẽ, cơ sở chi tiết

Hoạt động 2.2. Tìm hiểu về trình tự đọc bản vẽ chi tiết

a. Mục tiêu: Trình bày được trình tự đọc bản vẽ chi tiết

b. Nội dung: Trình tự đọc bản vẽ chi tiết

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS			Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ			1. Bản vẽ chi tiết 1.2. Trình tự đọc bản vẽ chi tiết - Bước 1. Khung tên: + Tên gọi chi tiết + Vật liệu chế tạo + Tỉ lệ bản vẽ - Bước 2: Hình biểu diễn: tên gọi các hình chiếu - Bước 3: Kích thước: + Kích thước chung của chi tiết + Kích thước các phần của chi tiết - Bước 4: Yêu cầu kỹ thuật Yêu cầu về gia công, xử lý bề mặt.
GV đưa ra câu hỏi			
Quan sát bảng 2.2. Trình bày trình tự đọc bản vẽ chi tiết			
Trình tự đọc	Nội dung đọc	Kết quả đọc bản vẽ vòng đệm	
Bước 1. Khung tên:	+ Tên gọi chi tiết + Vật liệu chế tạo + Tỉ lệ bản vẽ	Vòng đệm Thép. Tỉ lệ: 2:1	
Bước 2: Hình biểu diễn	Tên gọi các hình chiếu	Hình chiếu đứng, hình chiếu bằng, hình chiếu cạnh	
Bước 3: Kích thước	+ Kích thước chung của chi tiết + Kích thước các phần của chi tiết	- Đường kính ngoài 44 mm - Đường kính trong 22 mm - Bề dày của vòng đệm 3 mm	
Bước 4: Yêu cầu kỹ thuật	Yêu cầu về gia công, xử lý bề mặt.	- Làm tù cạnh - Mạ kẽm	
GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.			
Thực hiện nhiệm vụ			
HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.			
Báo cáo, thảo luận			
GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.			
- Bước 1. Khung tên: + Tên gọi chi tiết + Vật liệu chế tạo + Tỉ lệ bản vẽ + Đơn vị thiết kế - Bước 2: Hình biểu diễn: tên gọi các hình chiếu - Bước 3: Kích thước: + Kích thước chung của chi tiết + Kích thước các phần của chi tiết - Bước 4: Yêu cầu kỹ thuật			

Yêu cầu về gia công, xử lý bề mặt.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

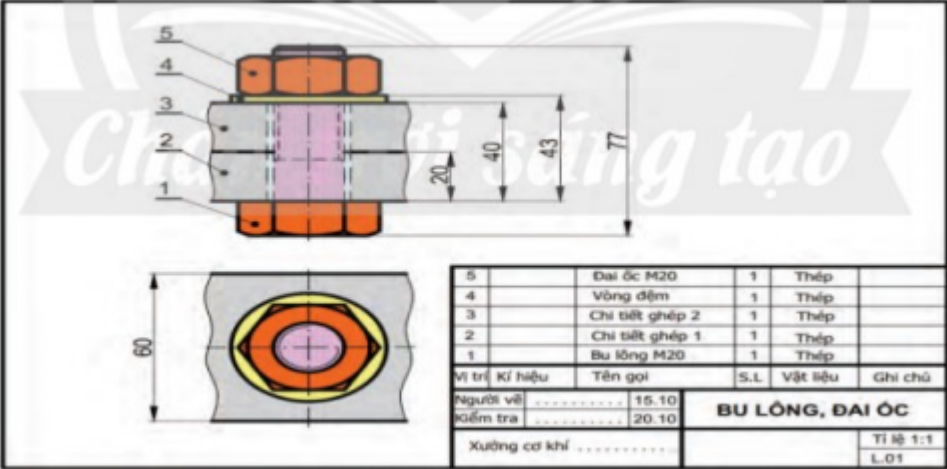
Hoạt động 2.3. Tìm hiểu về nội dung bản vẽ lắp

a. Mục tiêu: Nêu được khái niệm bản vẽ lắp. Trình bày được nội dung của bản vẽ lắp

b. Nội dung: Nội dung bản vẽ lắp

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS		Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ		2. Bản vẽ lắp
GV đưa ra câu hỏi		2.1. Nội dung của bản vẽ lắp
Hãy liệt kê các hình biểu diễn và các chi tiết được lắp với nhau trong bản vẽ lắp bu lông, đai ốc ở Hình 3.3.		Bản vẽ lắp diễn tả hình dạng và vị trí tương quan giữa các chi tiết máy, dùng làm tài liệu để lắp đặt, vận hành và kiểm tra sản phẩm.
		Bản vẽ lắp có nội dung:
Hình 3.3. Bản vẽ lắp bu lông, đai ốc		+ Hình biểu diễn: Gồm các hình chiếu diễn tả đầy đủ hình dạng, kết cấu và vị trí các chi tiết lắp ráp với nhau.
GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.		+ Kích thước: gồm kích thước chung của sản phẩm, kích thước lắp của các chi tiết.
HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.		+ Bảng kê: gồm số thứ tự các chi tiết, tên gọi chi tiết, số lượng, vật liệu..
Thực hiện nhiệm vụ		+ Khung tên: gồm tên sản phẩm, tỉ lệ, kí hiệu bản vẽ, cơ sở thiết kế.
HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.		
Báo cáo, thảo luận		
GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.		
Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.		
- Hình chiếu đứng, hình chiếu bằng.		
- Các chi tiết được lắp với nhau:		
1. Bu lông M20		
2. Chi tiết ghép 1		
3. Chi tiết ghép 2		
4. Vòng đệm		
5. Đai ốc M20		
GV: Bản vẽ lắp là gì? Bản vẽ lắp có những nội dung nào?		

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	
--	--

Hoạt động 2.4. Tìm hiểu về trình tự đọc bản vẽ lắp

a. *Mục tiêu:* Trình bày được trình tự đọc bản vẽ lắp

b. *Nội dung:* Trình tự đọc bản vẽ lắp

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

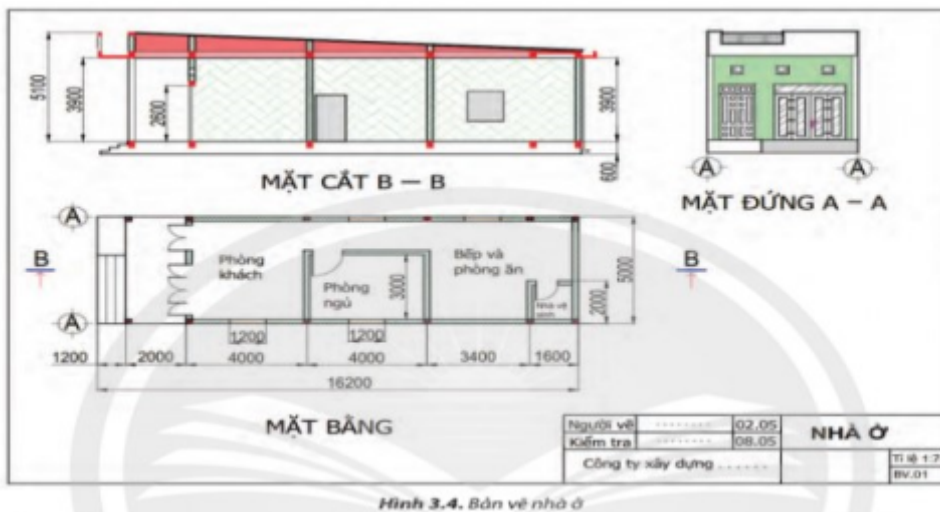
Hoạt động của GV và HS			Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ			2. Bản vẽ lắp 2.2. Trình tự đọc bản vẽ lắp - Bước 1. Khung tên: + Tên gọi sản phẩm + Tỷ lệ bản vẽ - Bước 2. Bảng kê: tên gọi, số lượng, vật liệu của chi tiết. - Bước 3. Hình biểu diễn: tên gọi các hình chiếu - Bước 4. Kích thước: + Kích thước chung + Kích thước lắp ghép giữa các chi tiết. + Kích thước xác định khoảng cách giữa các chi tiết. - Bước 5. Phân tích chi tiết: Vị trí của các chi tiết - Bước 6. Tổng hợp + Trình tự tháo, lắp các chi tiết. + Công dụng của sản phẩm.
GV đưa ra câu hỏi Quan sát bảng 3.2. Trình bày trình tự đọc bản vẽ lắp			
Trình tự đọc	Nội dung đọc	Kết quả đọc bản vẽ vòng đệm	
Bước 1. Khung tên:	+ Tên gọi sản phẩm + Tỷ lệ bản vẽ	- Bu lông, đai ốc. - Tỷ lệ: 2:1	
Bước 2. Bảng kê	Tên gọi, số lượng, vật liệu của chi tiết.	- Bu lông M20(1), thép. - Chi tiết ghép 1(1), thép. - Chi tiết ghép 2(1), thép. - Đai ốc M20(1), thép. - Vòng đệm (1), thép.	
Bước 3. Hình biểu diễn	Tên gọi các hình chiếu	- Hình chiếu đứng. - Hình chiếu bằng	
Bước 4. Kích thước:	+ Kích thước chung + Kích thước lắp ghép giữa các chi tiết. + Kích thước xác định khoảng cách giữa các chi tiết.	- Kích thước chung: 77, 60 - Kích thước lắp ghép: M20 - Khoảng cách giữa các chi tiết: 20, 40, 43	
Bước 5. Phân tích chi tiết	Vị trí của các chi tiết	Bu lông M20(1), chi tiết ghép 1(2), chi tiết ghép 2(1), vòng đệm (4), đai ốc M20(5)	
Bước 6. Tổng hợp	+ Trình tự tháo, lắp các chi tiết. + Công dụng của sản phẩm.	- Tháo chi tiết 5 - 4 - 3 - 3 - 1. - Lắp chi tiết 1 - 2 - 3 - 4 - 5	

		- Cố định các chi tiết với nhau	
GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. - Bước 1. Khung tên: + Tên gọi sản phẩm + Tỷ lệ bản vẽ + Đơn vị thiết kế - Bước 2. Bảng kê: tên gọi, số lượng, vật liệu của chi tiết. - Bước 3. Hình biểu diễn: tên gọi các hình chiếu - Bước 4. Kích thước: + Kích thước chung + Kích thước lắp ghép giữa các chi tiết. + Kích thước xác định khoảng cách giữa các chi tiết. - Bước 5. Phân tích chi tiết: Vị trí của các chi tiết - Bước 6. Tổng hợp + Trình tự tháo, lắp các chi tiết. + Công dụng của sản phẩm. Yêu cầu về gia công, xử lý bề mặt. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu HS đọc trình tự bản vẽ lắp bu lông, đai ốc. HS đọc bản trình tự bản vẽ lắp bu lông, đai ốc. HS khác nhận xét và bổ sung. GV yêu cầu HS đọc phần thông tin bổ sung. 1-2HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.			

Hoạt động 2.5. Tìm hiểu về nội dung bản vẽ nhà

- a. *Mục tiêu:* Nêu được khái niệm bản vẽ nhà. Trình bày được nội dung của bản vẽ nhà
- b. *Nội dung:* Nội dung bản vẽ nhà
- c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi
- d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Trên Hình 3.4 có các hình biểu diễn nào?	3. Bản vẽ nhà 3.1. Nội dung bản vẽ nhà



Hình 3.4. Bản vẽ nhà ở

2. Bản vẽ nhà cho ta biết những thông tin nào của ngôi nhà?
GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.
HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

1. - Mặt đứng A - A: hình chiếu đứng biểu diễn mặt trước của ngôi nhà.

- Mặt cắt B - B: hình chiếu cạnh, thể hiện các bộ phận và kích thước của ngôi nhà theo chiều cao.

- Mặt bằng: hình cắt bằng, thể hiện vị trí, kích thước các tường, cửa đi, cửa sổ, cách bố trí các phòng, ...

2. Bản vẽ nhà thể hiện hình dạng, kích thước các bộ phận của ngôi nhà; được dùng để thi công xây dựng ngôi nhà.

Bản vẽ nhà thường có các bình biểu diễn sau:

- Mặt đứng: là hình chiếu đứng biểu diễn hình dạng bên ngoài của ngôi nhà, thường là hình chiếu mặt trước.

- Mặt bằng: là hình cắt bằng của ngôi nhà được cắt bởi mặt phẳng cắt nằm ngang đi qua các cửa sổ; thể hiện vị trí, kích thước các tường, cửa đi, cửa sổ, cách bố trí các phòng... Nếu nhà có nhiều tầng thì mỗi tầng được thể hiện bằng một bản vẽ mặt bằng riêng,

- Mặt cắt: là hình cắt của ngôi nhà khi dùng mặt phẳng cắt song song với mặt phẳng hình chiếu đứng hay mặt phẳng hình chiếu cạnh. Mặt cắt thể hiện các bộ phận và kích thước của ngôi nhà theo chiều cao.

GV: Bản vẽ nhà là gì? Bản vẽ nhà có những nội dung nào?

Bản vẽ nhà thể hiện hình dạng, kích thước các bộ phận của ngôi nhà; được dùng để thi công xây dựng ngôi nhà.

Bản vẽ nhà thường có các bình biểu diễn sau:

- Mặt đứng: là hình chiếu đứng biểu diễn hình dạng bên ngoài của ngôi nhà, thường là hình chiếu mặt trước.

- Mặt bằng: là hình cắt bằng của ngôi nhà được cắt bởi mặt phẳng cắt nằm ngang đi qua các cửa sổ; thể hiện vị trí, kích thước các tường, cửa đi, cửa sổ, cách bố trí các phòng... Nếu nhà có nhiều tầng thì mỗi tầng được thể hiện bằng một bản vẽ mặt bằng riêng,

- Mặt cắt: là hình cắt của ngôi nhà khi dùng mặt phẳng cắt song song với mặt phẳng hình chiếu đứng hay mặt phẳng hình chiếu cạnh. Mặt cắt thể hiện các bộ phận và kích thước của

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu HS quan sát bảng 3.3 ghi nhớ một số kí hiệu quy ước một số bộ phận trong ngôi nhà. HS ghi nhớ. GV yêu cầu HS đọc thông tin phần bổ sung. 1-2 HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.	ngôi nhà theo chiều cao.
---	--------------------------

Hoạt động 2.6. Tìm hiểu về trình tự đọc bản vẽ nhà

- a. *Mục tiêu:* Trình bày được trình tự đọc bản vẽ nhà
b. *Nội dung:* Trình tự đọc bản vẽ nhà
c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi
d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS			Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Quan sát bảng 3.4. Trình bày trình tự đọc bản vẽ nhà			3. Bản vẽ nhà 3.2. Trình tự đọc bản vẽ nhà - Bước 1. Khung tên: + Tên của ngôi nhà + Tỉ lệ bản vẽ + Đơn vị thiết kế - Bước 2. Hình biểu diễn: tên gọi các hình biểu diễn - Bước 3. Kích thước: + Kích thước chung + Kích thước từng bộ phận - Bước 4. Các bộ phận chính + Số phòng + Số cửa đi và cửa sổ. + Các bộ phận khác.
Trình tự đọc	Nội dung đọc	Kết quả đọc bản vẽ nhà ở (hình 3.4)	
Bước 1. Khung tên:	+ Tên của ngôi nhà + Tỉ lệ bản vẽ + Đơn vị thiết kế	- Nhà ở - Tỉ lệ 1:75	
Bước 2: Hình biểu diễn	Tên gọi các hình biểu diễn	- Mặt bằng - Mặt đứng A – A - Mặt cắt B - B	
Bước 3: Kích thước	+ Kích thước chung + Kích thước từng bộ phận	- Dài 16 200, rộng 5000, cao 57000 - Kích thước từng bộ phận: + Phòng khách: 4000x5000 + Phòng ngủ: 4000x3000 + Bếp và phòng ăn: 5000x5000	
Bước 4. Các bộ phận chính	+ Số phòng + Số cửa đi và cửa sổ. + Các bộ phận khác.	- 3 phòng - 2 cửa đi 1 cánh; 1 cửa đi đơn 2 cánh; 1 cửa đi 4 cánh; 4 cửa đơn	

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. - Bước 1. Khung tên: + Tên của ngôi nhà + Tỉ lệ bản vẽ + Đơn vị thiết kế - Bước 2. Hình biểu diễn: tên gọi các hình biểu diễn - Bước 3. Kích thước: + Kích thước chung + Kích thước từng bộ phận - Bước 4. Các bộ phận chính + Số phòng + Số cửa đi và cửa sổ. + Các bộ phận khác. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	
---	--

Hoạt động 3: Luyện tập

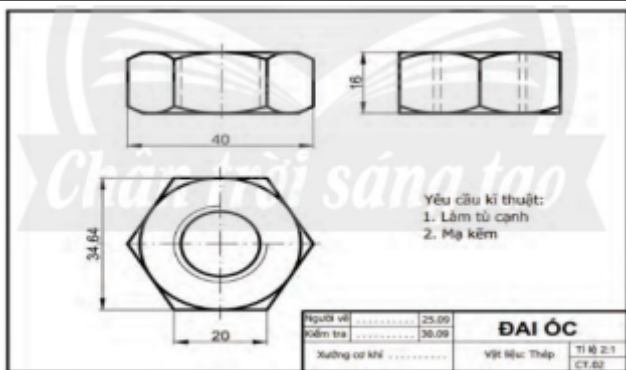
a. *Mục tiêu*: củng cố kiến thức về bản vẽ kỹ thuật

b. *Nội dung*: HS tiến hành làm bài tập

c. *Sản phẩm*: HS các nhóm hoàn thành bài tập

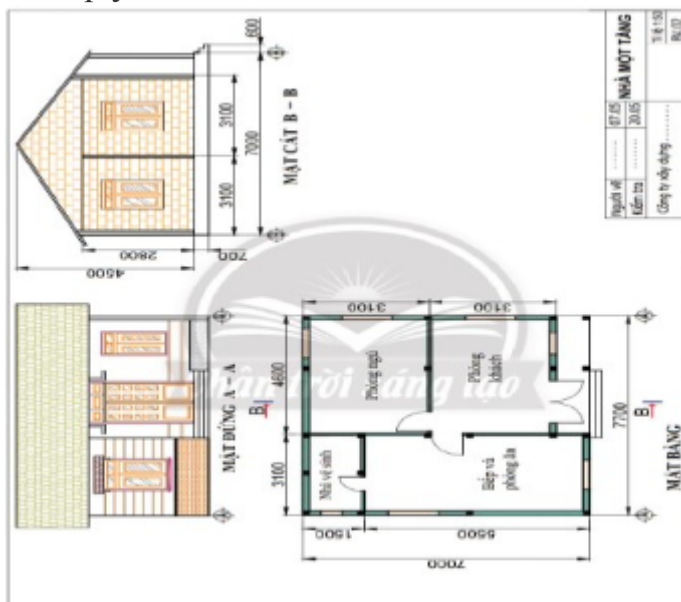
d. *Tổ chức thực hiện*:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra bài tập Bài 1. So sánh nội dung cần đọc của bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp. Bài 2. Đọc bản vẽ chi tiết đai ốc (Hình 3.5) theo quy trình đã học và ghi kết quả vào vở.	Bài tập 1. - Giống nhau ● Điều là bản vẽ kỹ thuật. ● Điều có các khung tên, hình biểu diễn và các kích thước. - Khác nhau: ● Bản vẽ chi tiết có yêu cầu kỹ thuật và chỉ biểu diễn 1 chi tiết. ● Bản vẽ lắp có bảng kê, phân tích chi tiết, tổng hợp và biểu diễn được nhiều chi tiết. Bài 2.



Hình 3.5. Bản vẽ chi tiết đai ốc

Bài 3. Đọc bản vẽ nhà một tầng (Hình 3.6) theo quy trình đã học.



Hình 3.6. Bản vẽ nhà một tầng

GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 10 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.

HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Trình tự đọc	Kết quả đọc bản vẽ đai ốc
1. Khung tên	- Tên gọi sản phẩm: Đai ốc - Vật liệu chế tạo: Thép - Tỉ lệ: 2:1
2. Hình biểu diễn	Hình chiếu đứng, hình chiếu bằng, hình chiếu cạnh
3. Kích thước	- Đường kính ngoài 34,64 mm - Đường kính trong 20 mm - Chiều dài đai ốc: 40 mm - Bề dày đai ốc: 16 mm
4. Yêu cầu kĩ thuật	làm từ cạnh, mạ kẽm

Bài 3. 1. Khung tên

- Nhà một tầng
- Tỉ lệ 1:150
- Công ty xây dựng....

2. Hình biểu diễn

- Mặt bằng
- Mặt đứng A - A
- Mặt cắt B - B

3. Kích thước

- Kích thước chung: Dài 7700, rộng 7000, cao 5200 (tính cả chiều cao nền nhà).

- Kích thước từng bộ phận:

- Phòng khách: 4600 x 3100.
- Phòng ngủ: 4600 x 3100.
- Bếp và phòng ăn: 7000 x 3100 (kể cả nhà vệ sinh: 3100 x 1500).

4. Các bộ phận chính

- Ba phòng.

Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	- 1 cửa đi đơn 2 cánh; 3 cửa đi 1 cánh; 7 cửa sổ đơn. - Bậc thêm (2 bậc).
---	---

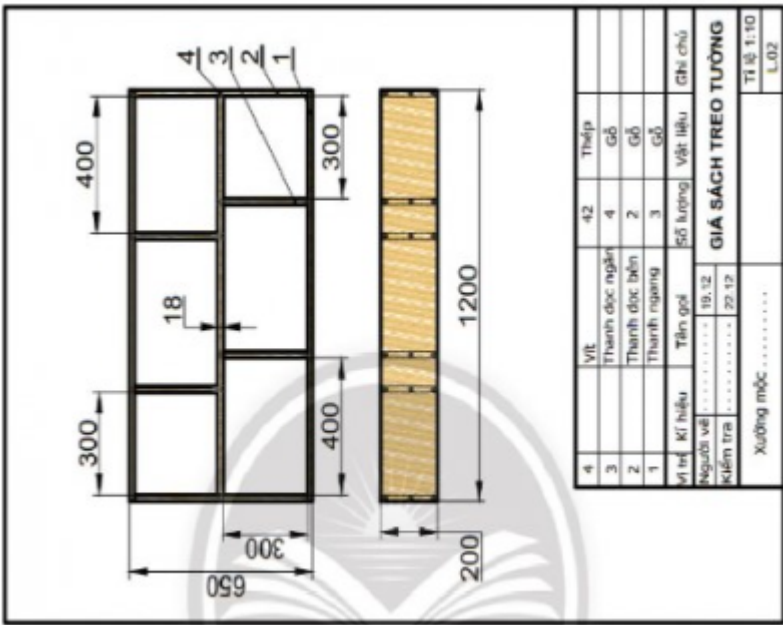
Hoạt động 4: Vận dụng

a. *Mục tiêu:* Vận dụng kiến thức về bản vẽ kỹ thuật vào thực tiễn

b. *Nội dung:* Bản vẽ kỹ thuật

c. *Sản phẩm:* Bản ghi trên giấy A4.

d. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: Em hãy đọc bản vẽ ở Hình 3.7 để yêu cầu bác thợ mộc đóng cho em một cái giá sách đúng như bản vẽ.  <i>Hình 3.7. Bản vẽ giá sách treo tường</i>	- Khung tên - Giá sách treo tường - Tỉ lệ: 1:10 - Xưởng mộc ... - Bảng kê - Thanh ngang (3), gỗ - Thanh dọc bên (2), gỗ - Thanh dọc ngắn (4), gỗ - Vít (42), thép - Hình biểu diễn - Hình chiếu đứng, hình chiếu cạnh - Kích thước - Kích thước chung: 1200 x 650 x 200 - Khoảng cách giữa các chi tiết: 18 - Phân tích chi tiết - Thanh ngang (1), thanh dọc bên (2), thanh dọc ngắn (3), Vít (4). - Tổng hợp - Tháo chi tiết: 4 - 3 - 2 - 1 - Lắp chi tiết: 1 - 2 - 3 - 4 - Cố định các chi tiết với nhau.

Ngày giảng

ÔN TẬP CHƯƠNG 1

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Hệ thống hóa kiến thức về bản vẽ kỹ thuật
- Vận dụng kiến thức về bản vẽ kỹ thuật để giải quyết các câu hỏi xung quanh về vẽ kỹ thuật trong thực tế.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được tiêu chuẩn bản vẽ kỹ thuật, hình chiếu vuông góc, bản vẽ kỹ thuật.
- Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong bản vẽ kỹ thuật.
- Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét về quy trình đọc các bản vẽ kỹ thuật.
- Thiết kế kỹ thuật: Ghi kích thước của bản vẽ kỹ thuật.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến vẽ kỹ thuật, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến vẽ kỹ thuật.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức vẽ kỹ thuật đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tham gia tích cực vào vào các hoạt động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A0.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài học (3')

a. Mục tiêu: Khơi gợi kiến thức ôn tập về vẽ kỹ thuật

b. Nội dung: HS trả lời câu hỏi tình huống

GV đưa ra tình huống: Nhà bà Hoa có muốn xây dựng một ngôi nhà để ở. Để thi công ngôi nhà, nhà bà Hoa cần bản vẽ nào?

HS tiếp nhận tình huống

c. Sản phẩm: Giải quyết tình huống.

Nhà bà Hoa có muốn xây dựng một ngôi nhà để ở. Để thi công ngôi nhà, nhà bà Hoa cần bản vẽ nhà.

d. Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét phần trình bày HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV: Để ôn tập lại kiến thức về vẽ kỹ thuật thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào vở.

Hoạt động 2: Hoạt động ôn tập (30')

a. Mục tiêu: Hệ thống hóa kiến thức về kỹ thuật

b. Nội dung: Vẽ kỹ thuật

c. Sản phẩm: Hoàn thành nhiệm vụ. Báo cáo kết quả nhóm.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt								
Chuyển giao nhiệm vụ GV chia lớp làm 4 nhóm, các nhóm tiến hành thảo luận nội dung sau (thời gian 10phút) Nhóm 1 1. Bản vẽ kỹ thuật là gì? Bản vẽ kỹ thuật dùng để làm gì? 2. Vị trí các hình chiếu trên bản vẽ theo phương pháp chiếu góc thứ nhất được bố trí như thế nào? Nhóm 2: 3. Nêu đặc điểm hình chiếu của các khối hình học: hình hộp chữ nhật, hình lăng trụ đều, hình chóp đều, hình trụ, hình	1. Bản vẽ kỹ thuật là tài liệu kỹ thuật trình bày các thông tin kỹ thuật của sản phẩm. Bản vẽ kỹ thuật được dùng để chế tạo, thi công, kiểm tra đánh giá sản phẩm hoặc để hướng dẫn lắp ráp, vận hành và sử dụng sản phẩm. 2. Vị trí các hình chiếu trên bản vẽ theo phương pháp chiếu góc thứ nhất được bố trí: Hình chiếu bằng đặt dưới hình chiếu đứng, hình chiếu cạnh đặt bên phải hình chiếu đứng. 3. <table><tr><th>Khối hình học</th><th>Hình chiếu</th></tr><tr><td>Hình hộp chữ nhật</td><td>Hình chiếu là các hình chữ nhật bao quanh HHCN</td></tr><tr><td>Hình lăng trụ đều</td><td>Hình chiếu là các hình tam giác, hình chữ nhật bao quanh khối lăng trụ</td></tr><tr><td>Hình chóp đều</td><td>Hình chiếu là các hình tam giác, hình chữ nhật bao quanh hình chóp</td></tr></table>	Khối hình học	Hình chiếu	Hình hộp chữ nhật	Hình chiếu là các hình chữ nhật bao quanh HHCN	Hình lăng trụ đều	Hình chiếu là các hình tam giác, hình chữ nhật bao quanh khối lăng trụ	Hình chóp đều	Hình chiếu là các hình tam giác, hình chữ nhật bao quanh hình chóp
Khối hình học	Hình chiếu								
Hình hộp chữ nhật	Hình chiếu là các hình chữ nhật bao quanh HHCN								
Hình lăng trụ đều	Hình chiếu là các hình tam giác, hình chữ nhật bao quanh khối lăng trụ								
Hình chóp đều	Hình chiếu là các hình tam giác, hình chữ nhật bao quanh hình chóp								

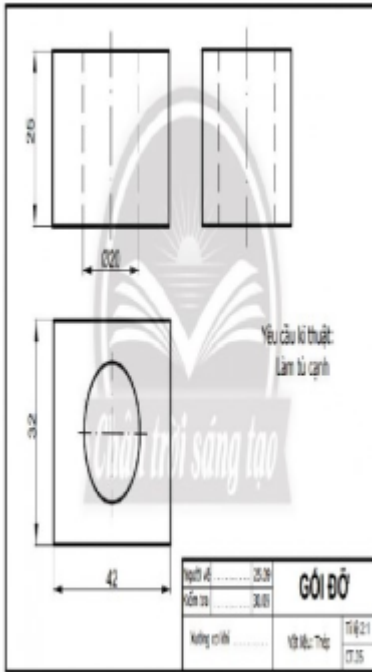
nón và hình cầu. Nhóm 3:

4. So sánh trình tự đọc bản vẽ lắp và bản vẽ chi tiết.

5. Nêu trình tự đọc bản vẽ nhà.

Nhóm 4:

6. Đọc bản vẽ chi tiết gôi đỡ ở Hình O1.1 theo trình tự đã học.



Hình O1.1. Bản vẽ chi tiết gối đỡ

Thực hiện nhiệm vụ
HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận
GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Hình trụ	Mặt đáy là hình tròn, hình chiếu đứng và hình chiếu cạnh là hình chữ nhật
Hình nón	Mặt đáy là hình tròn, hình chiếu đứng và hình chiếu cạnh là hình tam giác
Hình cầu	Mặt đáy, hình chiếu đứng và hình chiếu cạnh đều là hình tròn

4. - Giống nhau

- Đều là bản vẽ kỹ thuật.
- Đều có các khung tên, hình biểu diễn và các kích thước.

- Khác nhau:

- Bản vẽ chi tiết có yêu cầu kỹ thuật và chỉ biểu diễn 1 chi tiết.
- Bản vẽ lắp có bảng kê, phân tích chi tiết, tổng hợp và biểu diễn được nhiều chi tiết.

5.

Bảng 3.4. Trình tự đọc bản vẽ nhà ở

Trình tự đọc	Nội dung đọc
Bước 1. Khung tên	- Tên của ngôi nhà. - Tỉ lệ bản vẽ. - Đơn vị thiết kế.
Bước 2. Hình biểu diễn	Tên gọi các hình biểu diễn.
Bước 3. Kích thước	- Kích thước chung. - Kích thước từng bộ phận.
Bước 4. Các bộ phận chính	- Số phòng. - Số cửa đi và cửa sổ. - Các bộ phận khác.

6. - Khung tên:

- Tên gọi: Gối đỡ
- Vật liệu: thép
- Tỉ lệ: 2:1

- Hình biểu diễn: hình chiếu đứng, hình chiếu cạnh, hình chiếu bằng.

- Kích thước:

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	● Chiều dài 42 mm ● Chiều rộng 32 mm ● Bề dày: 25 mm ● Đường kính trong 20 mm - Yêu cầu kĩ thuật: ● Làm tù cạnh
---	--

Hoạt động 3: Luyện tập(8')

a. *Mục tiêu:* củng cố kiến thức về vẽ kỹ thuật

b. *Nội dung:* Vẽ kỹ thuật

c. *Sản phẩm:* Hoàn thành sơ đồ

d. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV phân chia nhóm, phát giấy A0 cho các nhóm, yêu cầu các nhóm thảo luận và đưa ra sơ đồ tư duy gồm tiêu chuẩn bản vẽ kỹ thuật, hình chiếu vuông góc, bản vẽ kỹ thuật. Thời gian là 4 phút.. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và hoàn thành sơ đồ tư duy GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	Sơ đồ tư duy về vẽ kỹ thuật

Hoạt động 4: Vận dụng(4')

a. *Mục tiêu:* Vận dụng kiến thức về vẽ kỹ thuật vào trong thực tiễn

b. *Nội dung:* Vẽ kỹ thuật

c. *Sản phẩm:* Bản ghi trên giấy A4.

d. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: Kể tên các đồ dùng trong gia đình em có hình dạng khối đa diện và khối tròn xoay Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp gv.	1.HS tự liên hệ như bát, đĩa, lọ hoa..

Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà Báo cáo, thảo luận HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ.	
---	--

Ngày giảng:

BÀI 4. VẬT LIỆU CƠ KHÍ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Nhận biết được một số vật liệu cơ khí.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được một số vật liệu cơ khí.
- Giao tiếp công nghệ: Biết sử dụng một số thuật ngữ trong sử dụng vật liệu cơ khí.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến vật liệu cơ khí, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến vật liệu cơ khí.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức và kỹ năng vật liệu cơ khí đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức về an toàn lao động và bảo vệ môi trường khi sử dụng vật liệu cơ khí.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point. Một số vật liệu cơ khí.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.
- Một số vật liệu cơ khí.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới (8')

a. Mục tiêu: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về vật liệu cơ khí

b. Nội dung: HS trả lời câu hỏi

Vì sao nhà sản xuất sử dụng những vật liệu khác nhau cho những các chi tiết khác nhau của chiếc xe đạp địa hình như ở Hình 4.1?



Hình 4.1. Xe đạp địa hình

c. *Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm.

Vì mỗi loại vật liệu có tính chất khác nhau, có mỗi loại lại phù hợp với yêu cầu của một chi tiết nên cần sử dụng các loại vật liệu khác nhau để tạo ra chiếc xe đạp.

d. *Tổ chức hoạt động*

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Vật liệu cơ khí gồm có những loại nào, thành phần của từng loại?

Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu kim loại đen

a. *Mục tiêu*: Nhận biết được một số kim loại đen

b. *Nội dung*: Kim loại đen

c. *Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm của HS.

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Các sản phẩm được chế tạo từ kim loại đen trong Hình 4.2 có đặc điểm như thế nào?	1. Vật liệu kim loại 1.1. Kim loại đen - Kim loại đen có thành phần chủ yếu là sắt, carbon cùng một số nguyên tố khác. - Dựa vào tỉ lệ carbon và các nguyên tố tham



Hình 4.2. Một số sản phẩm bằng kim loại đen

2. Nên chọn loại vật liệu nào để chế tạo những chi tiết chịu lực tốt như khung xe máy?

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

1. Các sản phẩm được chế tạo từ kim loại đen cứng, chắc có sẵn trong thành phần nên các sản phẩm này có từ tính và dễ bị gỉ sét.

2. Nên chọn kim loại đen để chế tạo những chi tiết chịu lực tốt như khung xe máy.

GV: Thế nào là kim loại đen? Dựa vào tỉ lệ tỉ lệ carbon và các nguyên tố tham gia, chia kim loại đen thành mấy loại?

Kim loại đen có tính chất gì? Kim loại đen được ứng dụng như thế nào

1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung (SGK-T30)

1-2 HS đọc, HS khác nghe và ghi nhớ.

gia, chia kim loại đen thành 2 loại chính là gang và thép

+ Thép có tỉ lệ carbon $\leq 2,14\%$

+ Gang có tỉ lệ carbon $\geq 2,14\%$

- Kim loại đen có độ cứng, chắc, có từ tính và dễ bị gỉ sét.

- Kim loại đen được sử dụng trong xây dựng, chế tạo các chi tiết máy và dụng cụ gia đình

Hoạt động 2.2. Tìm hiểu kim loại màu

a. Mục tiêu: Nhận biết được một số kim loại màu

b. Nội dung: Kim loại màu

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm của HS.

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyên giao nhiệm vụ	1. Vật liệu kim loại
GV đưa ra câu hỏi	1.2. Kim loại màu

1. Theo em, nhà sản xuất dựa vào đặc tính nào của kim loại màu để sản xuất các sản phẩm trong Hình 4.3?



a) Hộp đựng thực phẩm



b) Lõi dây điện



c) Lò xo



d) Nồi

Hình 4.3. Một số sản phẩm làm từ kim loại màu

2. Nêu tên một số sản phẩm thông dụng trong đời sống được làm bằng kim loại màu.

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

1. a) Kim loại màu có tính chống ăn mòn cao, ít bị gỉ sét so với kim loại đen.

b) Dẫn điện tốt.

c) Kim loại màu dễ gia công (kéo dài, dát mỏng, uốn cong),

d) Dẫn nhiệt tốt.

2. Vòng, nhẫn vàng/ bạc; xoong, nồi, chảo; lõi dây điện; hộp đựng thực phẩm; ...

GV: Thế nào là kim loại màu? Kim loại màu có tính chất gì?

Kim loại màu được ứng dụng như thế nào?

1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung (SGK-T31)

1-2 HS đọc, HS khác nghe và ghi nhớ.

- Kim loại màu là hợp kim của các kim loại khác không sắt như nhôm, đồng, bạc, thiếc, kẽm....
- Kim loại màu có tính chống ăn mòn cao, dễ gia công, dẫn điện, dẫn nhiệt tốt, ít bị gỉ sét.
- Hợp kim của kim loại màu để sản xuất nhiều sản phẩm trong đời sống như lõi dây dẫn điện, các bộ phận của xe ô tô, xe máy, nồi, chảo...

Hoạt động 2.3. Tìm hiểu vật liệu phi kim loại

a. Mục tiêu: Nhận biết được một số vật liệu phi kim loại

- b. *Nội dung*: Vật liệu phi kim loại
 c. *Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm của HS.
 d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra phiếu học tập số 1 PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1 1. Theo em, các loại sản phẩm làm từ vật liệu phi kim loại (Hình 4.4) có đặc điểm chung như thế nào?  a) Ghế tựa b) Tay cầm của chảo c) Ống nước d) Đế giày e) Rổ f) Ổ cắm điện Hình 4.4. Một số sản phẩm làm từ vật liệu phi kim loại 2. Hãy kể tên một số sản phẩm trong gia đình được làm từ vật liệu phi kim loại. GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1 1. Không bị oxy hóa, không dẫn điện, không dẫn nhiệt và ít bị mài mòn. 2. Ống nước, lốp xe, cốc thủy tinh, ghế, bình nước, rổ, đế giày ... GV: Vật liệu phi kim loại có tính chất đặc trưng nào? Chất dẻo nhiệt có tính chất và ứng dụng gì? Chất dẻo nhiệt có tính chất và ứng dụng gì? Cao su có tính chất gì? Cao su được ứng dụng như thế nào? 1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung(SGK-T32) 1-2 HS đọc, HS khác nghe và ghi nhớ.	2. Vật liệu phi kim loại Vật liệu phi kim loại có tính chất đặc trưng như không bị oxy hóa, không dẫn điện, không dẫn nhiệt, ít bị mài mòn. 2.1. Chất dẻo - Nguồn gốc: Hợp chất của carbon a. Chất dẻo nhiệt - Độ nóng chảy thấp, nhẹ, dẻo và có thể tái chế được. - Rổ, cốc, can, ghế, bình nước... b. Chất dẻo rắn - Có độ bền cao, chịu được nhiệt độ cao. - Dụng cụ nấu ăn, ổ cắm điện, bánh răng... 2.2. Cao su - Có độ đàn hồi cao, giảm chấn tốt, cách điện và cách âm tốt. - Cao su tự nhiên và cao su nhân tạo. - Ống dẫn, đai truyền, vòng đệm, đế giày...

Hoạt động 3: Luyện tập

a. *Mục tiêu:* củng cố kiến thức về vật liệu cơ khí

b. *Nội dung:* HS tiến hành làm bài tập

c. *Sản phẩm:* HS các nhóm hoàn thành bài tập

d. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV và HS						Nội dung cần đạt					
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra bài tập Bài 1. Các sản phẩm sau thường được chế tạo từ những vật liệu nào?						Bài 1.					
Vật dụng	Vật liệu					Vật dụng	Vật liệu				
	Kim loại		Phi kim loại				Kim loại		Phi kim loại		
	Kim loại đen	Kim loại màu	Chất dẻo nhiệt	Chất dẻo nhiệt rắn	Cao su		Kim loại đen	Kim loại màu	Chất dẻo nhiệt	Chất dẻo nhiệt rắn	Cao su
Lưỡi dao, kéo	?	?	?	?	?	Lưỡi dao, kéo	x				
Nồi, chảo	?	?	?	?	?	Nồi, chảo		x		x	
Khung xe đạp	?	?	?	?	?	Khung xe đạp		x			
Vỏ tàu, thuyền	?	?	?	?	?	Vỏ tàu, thuyền	x				
Vỏ ổ cắm điện	?	?	?	?	?	Vỏ ổ cắm điện			x		
Săm (ruột) xe đạp	?	?	?	?	?	Săm (ruột) xe đạp					x
GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi. GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.											

Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	
---	--

Hoạt động 4. Vật dụng

a. Mục tiêu: Vận dụng kiến thức về vật liệu cơ khí vào thực tiễn

b. Nội dung: Vật liệu cơ khí

c. Sản phẩm: Bản ghi trên giấy A4.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: HS về nhà ghi tên các loại vật liệu cơ khí được sản xuất ra các đồ dùng gia đình em. Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp gv. Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà Báo cáo, thảo luận HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ.	HS về xác định.

Ngày giảng:

BÀI 5. GIA CÔNG CƠ KHÍ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Trình bày được một số phương pháp và quy trình gia công cơ khí bằng tay.
- Thực hiện một số phương pháp gia công vật liệu bằng dụng cụ cầm tay.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được một số phương pháp và quy trình gia công cơ khí bằng tay.
- Sử dụng công nghệ: Thực hiện một số phương pháp gia công vật liệu bằng dụng cụ cầm tay.
- Giao tiếp công nghệ: Biết sử dụng một số thuật ngữ về gia công cơ khí.
- Đánh giá công nghệ: Đánh giá, nhận xét các bước trong quy trình gia công cơ khí bằng tay.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến gia công cơ khí, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến gia công cơ khí.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về gia công cơ khí đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức trách nhiệm thực hiện an toàn lao động trong khi thực hiện gia công cơ khí bằng tay.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới

a. Mục tiêu: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về gia công cơ khí

b. Nội dung: HS trả lời câu hỏi

Muốn chế tạo bộ bàn ghế như Hình 5.1, ta phải sử dụng những phương pháp gia công nào? Quy trình thực hiện như thế nào?



Hình 5.1. Bộ bàn ghế

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm.

- Cưa và đục là phương pháp gia công thô được sử dụng khi lượng dư gia công lớn.

+ Phương pháp cưa được thực hiện theo quy trình:

1. Lắp lưỡi cưa vào khung cưa;
2. Lấy dấu trên vật cần cưa;
3. Kẹp vật cần cưa lên ê tô;
4. Cưa theo vạch dấu.

+ Phương pháp đục được thực hiện theo quy trình:

1. Kẹp vật cần đục vào ê tô ;
2. Neo đục vào vật;
3. Đục theo vị trí đã xác định.

- Dũa là phương pháp gia công phổ biến trong sửa chữa và chế tạo sản phẩm cơ khí.

Phương pháp dũa được thực hiện theo quy trình:

1. Kẹp vật cần dũa vào ê tô;
2. Dũa phá;
3. Dũa hoàn thiện.

d. Tổ chức hoạt động

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Có những phương pháp gia công cơ khí nào? Để thực hiện các phương pháp gia công cơ khí thì cần theo quy trình nào? Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu khái niệm đo và vạch dấu

a. *Mục tiêu:* Nhận biết được khái niệm đo và vạch dấu

c. *Sản phẩm:* Khái niệm đo và vạch dấu

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1.Nêu khái niệm đo và vạch dấu GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đo và vạch dấu là việc thể hiện hình dạng và kích thước thực tế của sản phẩm lên vật liệu cần gia công. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	1.Đo và vạch dấu 1.1. Khái niệm. Đo và vạch dấu là việc thể hiện hình dạng và kích thước thực tế của sản phẩm lên vật liệu cần gia công.

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu dụng cụ đo và vạch dấu

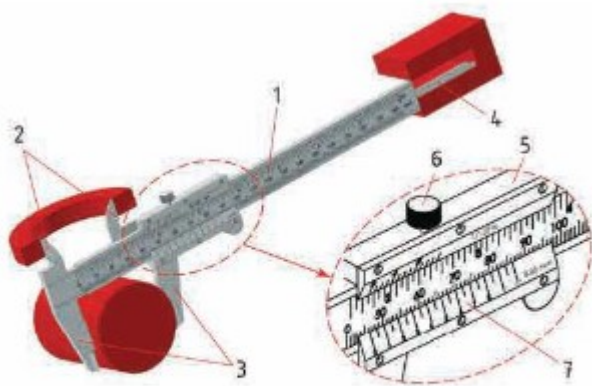
a. *Mục tiêu:* Trình bày được một số dụng cụ đo và vạch dấu

b. *Nội dung:* Dụng cụ đo và vạch dấu

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm câu trả lời phiếu học tập.

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra PHT số 1 PHIẾU HỌC TẬP 1 1.Làm thế nào để đo và vạch dấu các đoạn thẳng có chiều dài lớn hơn chiều dài của thước lá? 2. Hình 5.3 cho thấy thước cặp có thể dùng để đo những loại kích thước nào của sản phẩm?	2.Dụng cụ đo và vạch dấu a. Dụng cụ đo chiều dài - Thước lá và thước cuộn là hai dụng cụ để đo và vạch dấu - Thước lá có thể chế tạo với độ dài từ 150-1000mm. - Thước cuộn có các loại độ dài 3,0m; 5,0m. - Thước cặp để đo kích thước có độ chính xác cao, phạm vi đo vừa phải, để đo độ dày, đường kính, đo chiều sâu của lỗ.



Hình 5.3. Thước cặp

(1) Thang đo chính; (2) Mỏ kẹp trong; (3) Mỏ kẹp ngoài;
(4) Thước đo chiều sâu; (5) Khung động; (6) Vít hãm; (7) Du xích

3. Khi đo lỗ tròn, làm thế nào để bảo đảm khoảng cách đo được chính là đường kính cần đo?

4. Thước đo góc ở Hình 5.4 có điểm gì khác với thước đo góc thường sử dụng vẽ trên giấy?

5. Nêu cấu tạo dụng cụ vạch dấu.

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm và hoàn thành PHT số 1 trong thời gian 3 phút

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi trong PHT số 1

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

PHIẾU HỌC TẬP 1

1. Sử dụng thước cuộn để đo và vạch dấu các đoạn thẳng có chiều dài lớn hơn chiều dài của thước lá.

2. Thước cặp dùng để đo các kích thước có độ chính xác cao, thường dùng để đo độ dày, đường kính, đo chiều sâu của lỗ.

3. Đo bằng thước cặp với thao tác đúng.

4. Độ bền sản phẩm cao, vật liệu cao cấp. Vạch chia và thang đo rõ nét, có vít vặn lớn để cố định vị trí cho kết quả đo nhanh và chính xác.

5. Dụng cụ vạch dấu gồm mũi vạch và chấm dấu.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

b. Dụng cụ đo góc

- Để đo kiểm hoặc vạch dấu các góc trong quá trình gia công có thể dùng thước ê kê vuông, ê kê góc hoặc dùng dụng cụ vạn năng.

c. Dụng cụ vạch dấu

- Dụng cụ vạch dấu gồm mũi vạch và chấm dấu.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.
GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung(SGK-T34, 35)
1-2 HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu quy trình đo và vạch dấu trên phôi

a. *Mục tiêu*: Trình bày được quy trình đo và vạch dấu

b. *Nội dung*: Quy trình đo và vạch dấu

c. *Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm câu trả lời câu hỏi.

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS đọc thông tin bảng 5.1 và trình bày quy trình đo và vạch dấu GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm và hoàn thành trả lời câu hỏi trong thời gian 3 phút HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi trên. GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Quy trình đo và vạch dấu trên phôi I. Đo kích thước bằng thước lá Bước 1. Đo kích thước các mẫu vật đã chuẩn bị Bước 2. Đọc trị số kích thước II. Đo kích thước bằng thước cặp Bước 1. Chuẩn bị thước và vật cần đo Bước 2. Đo kích thước vật cần đo Bước 3. Đọc trị số III. Vạch dấu trên mặt phẳng Bước 1. Bôi vôi hoặc phấn màu lên bề mặt phôi Bước 2. Kết hợp các dụng cụ đo thích hợp để vẽ hình dạng các chi tiết lên phôi Bước 3. Vạch các đường bao của chi tiết hoặc dùng chấm dấu chấm theo đường bao. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung(SGK-T34, 35) 1-2 HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.	1.3. Quy trình đo và vạch dấu Quy trình đo và vạch dấu trên phôi I. Đo kích thước bằng thước lá Bước 1. Đo kích thước các mẫu vật đã chuẩn bị Bước 2. Đọc trị số kích thước II. Đo kích thước bằng thước cặp Bước 1. Chuẩn bị thước và vật cần đo Bước 2. Đo kích thước vật cần đo Bước 3. Đọc trị số III. Vạch dấu trên mặt phẳng Bước 1. Bôi vôi hoặc phấn màu lên bề mặt phôi Bước 2. Kết hợp các dụng cụ đo thích hợp để vẽ hình dạng các chi tiết lên phôi Bước 3. Vạch các đường bao của chi tiết hoặc dùng chấm dấu chấm theo đường bao.

Hoạt động 2.4. Tìm hiểu khái niệm cửa

a. *Mục tiêu:* Nhận biết được khái niệm cửa

b. *Nội dung:* Quy trình cửa

c. *Sản phẩm:* Khái niệm cửa

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Nêu khái niệm cửa GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Cắt bằng kim loại bằng cửa tay là một dạng gia công thô nhằm cắt vật thể thành từng phần, cắt bỏ phần thừa hoặc cắt rãnh Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	2. Cửa 2.1. Khái niệm. Cắt bằng kim loại bằng cửa tay là một dạng gia công thô nhằm cắt vật thể thành từng phần, cắt bỏ phần thừa hoặc cắt rãnh

Hoạt động 2.5: Tìm hiểu tư thế đứng và cách cầm cửa

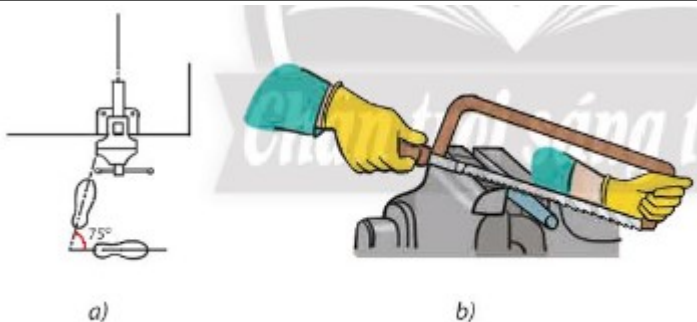
a. *Mục tiêu:* Trình bày được tư thế và cách cầm cửa

b. *Nội dung:* Tư thế và cách cầm cửa

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Khi muốn cửa gỗ hoặc kim loại, có thể sử dụng cùng một loại cửa được không? Vì sao? 2. Quan sát Hình 5.7, em hãy mô tả vị trí chân và tay khi cửa.	2. Cửa 2.2. Tư thế đứng và cách cầm cửa - Tư thế đứng: đứng thẳng, khối lượng cơ thể phân đều lên hai chân, vị trí chân đứng so với bàn kẹp ê tô - Cách cầm xưa: tay thuận nắm cán cửa, tay còn lại nắm đầu kia của khung cửa. - Thao tác: đẩy và kéo cửa bằng cả hai tay, khi đẩy thì



Hình 5.7. Vị trí chân và tay khi cưa

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi trong thời gian 3 phút
HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.
GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

1. Không thể dùng cưa gỗ để cưa sắt được vì lưỡi cưa gỗ có răng cưa lớn hơn và thưa hơn so với cưa sắt. Nên khi sử dụng cưa gỗ để cưa sắt sẽ làm cho răng cưa dễ bị uốn méo hoặc gãy. Do đó, ta cần phải sử dụng cưa sắt, nó có lưỡi cưa làm bằng loại thép tốt, răng cưa nhỏ.

2. Chân phải hợp với chân trái 1 góc 75°, chân phải hợp với trục của êtô 1 góc 45°.

Tay thuận cầm cán cưa, tay còn lại nắm đầu kia của khung cưa.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

đẩy từ từ để tạo lực cắt, khi kéo cưa về, tay nắm khung cưa không đẩy, tay nắm cán cưa rút cưa về nhanh hơn lúc đẩy. Quá trình lặp đi lặp lại như vậy cho đến khi kết thúc.

Hoạt động 2.6. Tìm hiểu an toàn lao động khi cưa

a. Mục tiêu: Trình bày được biện pháp thực hiện an toàn lao động khi cưa

b. Nội dung: An toàn lao động khi cưa

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ	2. Cưa
GV đưa ra câu hỏi	2.3. An toàn lao động khi cưa

Trong quá trình cửa kim loại có thể xảy ra những tai nạn như thế nào? Làm thế nào để phòng tránh? GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Những tai nạn xảy ra khi cửa kim loại: • Mặt cửa rơi vào mắt. • Vật cửa rơi vào chân. • Cửa vào bản thân. Cách phòng tránh: • Mặc trang phục bảo hộ lao động. • Sử dụng cửa đảm bảo an toàn kỹ thuật. • Khi cửa gần đứt phải đẩy cửa nhẹ hơn và đỡ vật để không rơi vào chân. • Không dùng tay gạt mặt cửa hoặc thổi vào mặt cửa tránh vào mắt. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	- Mặc trang phục bảo hộ lao động. - Sử dụng cửa đảm bảo an toàn kỹ thuật. - Khi cửa gần đứt phải đẩy cửa nhẹ hơn và đỡ vật để không rơi vào chân. - Không dùng tay gạt mặt cửa hoặc thổi vào mặt cửa tránh vào mắt.
---	---

Hoạt động 2.7: Tìm hiểu quy trình cửa

a. *Mục tiêu:* Trình bày được quy trình cửa

b. *Nội dung:* Quy trình cửa

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm câu trả lời câu hỏi.

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS đọc thông tin bảng 5.2 và trình bày quy trình cửa GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm và hoàn thành trả lời câu hỏi trong thời gian 3 phút HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận	2.4. Quy trình cửa Bước 1. Lắp lưới cửa vào khung cửa Bước 2. Lấy dầu trên vật cầm cửa Bước 3. Kẹp vật cản cửa lên ê tô Bước 4. Cửa theo vạch dầu

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Quy trình cửa Bước 1. Lắp lưỡi cửa vào khung cửa Bước 2. Lấy dầu trên vật cầm cửa Bước 3. Kẹp vật cần cửa lên ê tô Bước 4. Cửa theo vạch dầu Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	
---	--

Hoạt động 2.8. Tìm hiểu khái niệm đục

a. *Mục tiêu:* Nhận biết được khái niệm đục

b. *Nội dung:* Quy trình đục

c. *Sản phẩm:* Khái niệm đục

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Nêu khái niệm đục GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đục là bước gia công thô, thường được sử dụng khi lượng dư gia công lớn hơn 0,5mm Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	3. Đục 3.1. Khái niệm. Đục là bước gia công thô, thường được sử dụng khi lượng dư gia công lớn hơn 0,5mm

Hoạt động 2.9: Tìm hiểu tư thế đứng và cách cầm đục

a. *Mục tiêu:* Trình bày được tư thế và cách cầm đục

b. *Nội dung:* Tư thế và cách cầm đục

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Quan sát Hình 5.9 và mô tả cách cầm đục và cầm đục	3. Đục 3.2. Tư thế đứng và cách cầm đục



Hình 5.9. Cách cầm đục, búa và tư thế đục

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi trong thời gian 3 phút

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Tư thế đứng: đứng thẳng, khối lượng cơ thể phân đều lên hai chân, vị trí chân đứng so với bàn kẹp ê tô

- Cách cầm đục: Đặt phần thân đục vào khe tay giữa ngón cái và ngón trỏ cách đầu mút đập búa khoảng 20 - 30mm.

- Cách cầm búa: Các ngón tay nắm chặt vừa phải, ngón tay út cách đuôi cán búa khoảng 20 - 30mm.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

- Tư thế đứng: đứng thẳng, khối lượng cơ thể phân đều lên hai chân, vị trí chân đứng so với bàn kẹp ê tô

- Cách cầm đục: Đặt phần thân đục vào khe tay giữa ngón cái và ngón trỏ cách đầu mút đập búa khoảng 20 - 30mm.

- Cách cầm búa: Các ngón tay nắm chặt vừa phải, ngón tay út cách đuôi cán búa khoảng 20 - 30mm.

Hoạt động 2.10. Tìm hiểu an toàn lao động khi đục

a. Mục tiêu: Trình bày được biện pháp thực hiện an toàn lao động khi đục

b. Nội dung: An toàn lao động khi đục

c. Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Trong quá trình đục có thể xảy ra những tai nạn như thế nào? Làm thế nào để phòng tránh? GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ	3.Đục 3.3.An toàn lao động khi đục - Mặc trang phục bảo hộ lao động. - Chọn búa có cán không bị vỡ, nứt,

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Những tai nạn xảy ra khi sử dụng phương pháp đục: - Búa, đục không đảm bảo (nứt, vỡ, đầu búa không tra vào cán chắc chắn), cầm búa, đục không chắc chắn dễ gây va đập vào người lao động. - Tư thế đứng đục không đúng cách dẫn tới bệnh vẹo cột sống. Cách phòng tránh: - Mặc trang phục bảo hộ lao động. - Chọn búa có cán không bị vỡ, nứt, đầu búa tra vào cán chắc chắn. - Chọn đục không bị mẻ lưỡi. - Phải có lưới chắn phoi ở phía đối diện với người đục. - Cầm đục, búa chắc chắn, đánh búa đúng đầu đục. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	đầu búa tra vào cán chắc chắn. - Chọn đục không bị mẻ lưỡi. - Phải có lưới chắn phoi ở phía đối diện với người đục. - Cầm đục, búa chắc chắn, đánh búa đúng đầu đục.
--	---

Hoạt động 2.11: Tìm hiểu quy trình đục

a. *Mục tiêu:* Trình bày được quy trình đục

b. *Nội dung:* Quy trình đục

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm câu trả lời câu hỏi.

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS đọc thông tin bảng 5.3 và trình bày quy trình đục GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm và hoàn thành trả lời câu hỏi trong thời gian 3 phút HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Quy trình đục Bước 1. Kẹp vật cần đục vào ê tô Bước 2. Neo đục vào vật:	3.4. Quy trình đục Quy trình đục Bước 1. Kẹp vật cần đục vào ê tô Bước 2. Neo đục vào vật: + Đặt lưỡi đục vào vị trí cần đục + Đánh búa nhẹ nhàng để đục bám vào vật Bước 3. Đục hoặc chặt đứt theo vị trí đã xác định -Đục: nâng đục nghiêng với mặt

+ Đặt lưỡi đục vào vị trí cần đục + Đánh búa nhẹ nhàng để đục bám vào vật Bước 3. Đục hoặc chặt đứt theo vị trí đã xác định - Đục: nâng đục nghiêng với mặt nằm ngang một góc 30° - 35° - Chặt đứt: đặt đục vuông góc với vật cần chặt Giảm dần lực đánh búa khi gần kết thúc quá trình đục Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	nằm ngang một góc 30° - 35° - Chặt đứt: đặt đục vuông góc với vật cần chặt
--	---

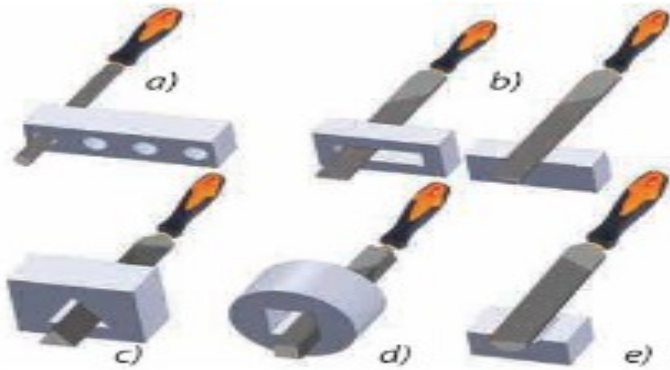
Hoạt động 2.12. Tìm hiểu khái niệm dũa

a. *Mục tiêu*: Nhận biết được khái niệm dũa và nêu được một số loại giũa.

b. *Nội dung*: Khái niệm dũa

c. *Sản phẩm*: Câu trả lời của học sinh

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Nêu khái niệm dũa 2. Em hãy mô tả cấu tạo và công dụng của từng loại dũa trong Hình 5.10.  Hình 5.10. Các loại dũa GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. 1. Dũa là dụng cụ tạo độ nhẵn, phẳng trên các bề mặt nhỏ, khó thực hiện trên các máy công cụ.	4. Dũa 4.1. Khái niệm. - Dũa là dụng cụ chế tạo độ nhẵn, phẳng trên các bề mặt nhỏ, khó thực hiện trên các máy công cụ. - Dũa gồm dũa tròn, dũa dẹt, dũa tam giác, dũa vuông, dũa bán nguyệt

2. a) Dũa tròn: có tiết diện hình tròn, toàn bộ thân giữa là hình nón cụt góc công nhỏ, dùng để gia công các lỗ tròn, các rãnh có đáy là 12 hình tròn.
- b) Dũa dẹt: có tiết diện hình chữ nhật, dùng để gia công các mặt phẳng ngoài, các mặt phẳng trong lỗ có góc 90°.
- c) Dũa tam giác: có tiết diện là tam giác đều, dùng để gia công các lỗ tam giác đều, các rãnh có góc 60°.
- d) Dũa vuông: có tiết diện hình vuông, dùng để gia công các lỗ hình vuông hoặc các chi tiết có rãnh vuông.
- e) Dũa bán nguyệt (giữa lòng mo): có tiết diện là một phần hình tròn, có một mặt phẳng một mặt cong, dùng để gia công các mặt cong có bán kính cong lớn.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung SGK T40

1-2 HS đọc. HS khác nhận xét và bổ sung

Hoạt động 2.13: Tìm hiểu tư thế đứng và cách cầm dũa

a. Mục tiêu: Trình bày được tư thế và cách cầm dũa

b. Nội dung: Tư thế và cách cầm dũa

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Em có nhận xét như thế nào về tư thế đứng và cách cầm dũa (Hình 5.11) so với tư thế đứng và cách cầm cưa? Hình 5.11. Cách cầm dũa và thao tác dũa 2. Vì sao cần giữ dũa luôn thẳng bằng trong quá trình dũa? GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi trong thời gian 3 phút HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.	4. Dũa 4.2. Tư thế đứng và cách cầm dũa - Chân phải hợp với chân trái 1 góc 75°, chân phải hợp với trục của ê tô 1 góc 45°. - Tay thuận cầm cán dũa, tay còn lại đặt lên đầu dũa, thân của người thợ tạo với góc 45° so với cạnh của má ê tô.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. 1. Tư thế đứng và cách cầm dũa so với tư thế đứng và cách cầm cưa là gần giống nhau - Chân phải hợp với chân trái 1 góc 75o, chân phải hợp với trục của ê tô 1 góc 45o. - Tay thuận cầm cán dũa, tay còn lại đặt lên đầu dũa, thân của người thợ tạo với góc 45o so với cạnh của má ê tô. 2. Nếu trong quá trình dũa mà dũa không được giữ thẳng bằng thì bề mặt gia công sẽ không bằng phẳng, không mịn, chỗ thấp chỗ cao, không đạt đúng yêu cầu. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	
---	--

Hoạt động 2.14. Tìm hiểu an toàn lao động khi dũa

a. *Mục tiêu:* Trình bày được biện pháp thực hiện an toàn lao động khi dũa

b. *Nội dung:* An toàn lao động khi dũa

c. *Sản phẩm:* Câu trả lời của học sinh

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyên giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Theo em, cần thực hiện như thế nào để tránh gặp tai nạn trong quá trình dũa? GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. - Mặc trang phục bảo hộ lao động. - Bàn ê tô phải chắc chắn, vật dũa phải được kẹp chặt. - Không được dùng dũa nút cán hoặc không có cán. - Không thổi phoi để tránh phoi bắn vào mắt. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	4. Dũa 4.3. An toàn lao động khi dũa - Mặc trang phục bảo hộ lao động. - Bàn ê tô phải chắc chắn, vật dũa phải được kẹp chặt. - Không được dùng dũa nút cán hoặc không có cán. - Không thổi phoi để tránh phoi bắn vào mắt.

Hoạt động 2.15: Tìm hiểu quy trình dũa

a. *Mục tiêu:* Trình bày được quy trình dũa

b. *Nội dung:* Quy trình dũa

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm câu trả lời câu hỏi.

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS đọc thông tin bảng 5.4 và trình bày quy trình đục GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm và hoàn thành trả lời câu hỏi trong thời gian 3 phút HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Quy trình đục Bước 1. Kẹp vật cần dũa vào ê tô Bước 2. Dũa phá. Dùng dũa thô để nhanh chóng loại bớt vật liệu Bước 3. Dũa hoàn thiện: dùng dao mịn hoặc giấy nhám để tạo hình các bề mặt có yêu cầu đồ nhẵn cao. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	4.4. Quy trình dũa Quy trình dũa Bước 1. Kẹp vật cần dũa vào ê tô Bước 2. Dũa phá. Dùng dũa thô để nhanh chóng loại bớt vật liệu Bước 3. Dũa hoàn thiện: dùng dao mịn hoặc giấy nhám để tạo hình các bề mặt có yêu cầu đồ nhẵn cao.

Hoạt động 3: Luyện tập

a. *Mục tiêu:* củng cố kiến thức về gia công cơ khí

b. *Nội dung:* HS tiến hành làm bài tập

c. *Sản phẩm:* HS các nhóm hoàn thành bài tập

d. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra bài tập Bài tập 1. Cho một sản phẩm như Hình 5.12. Hãy nêu tên các loại dụng cụ đo và gia công cầm tay cần thiết để gia công sản phẩm này.	Bài tập 1. Thước lá, thước đo góc, dụng cụ vạch dấu, cưa, đục, búa, dũa. Bài 2. - Sử dụng dụng cụ thước đo góc, thước lá, dụng cụ vạch dấu, cưa. - Quy trình cưa



Hình 5.12. Giá phơi quần áo

Bài tập 2. Một người thợ cơ khí cần cắt một chi tiết có hình 5.13 trên một tấm thép nguyên liệu khổ 1500x6000mm. Người thợ cần phải vẽ dấu lên tấm thép trước khi gia công. Vậy người thợ cần phải sử dụng các dụng cụ đo, kiểm tra điều gì và thực hiện công việc như thế nào

Bài tập 3. Nếu được cung cấp một hộp dụng cụ cầm tay với đầy đủ các dụng cụ cần thiết để gia một hộp đồ chơi bằng gỗ như hình 5.14, em sẽ gia công món đồ chơi này như thế nào?

GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Bước 1. Lắp lưới cửa vào khung cửa

Bước 2. Lấy dấu trên vật cầm cửa

Bước 3. Kẹp vật cầm cửa lên ê tô

Bước 4. Cửa theo vạch dấu

Bài 3. Để gia công món đồ chơi này cần sử dụng

Thước lá, thước đo góc, dụng cụ vạch dấu, cưa, đục, búa, dũa.

Hoạt động 4: Vận dụng

a. *Mục tiêu:* Vận dụng kiến thức về gia công cơ khí

b. *Nội dung:* Gia công cơ khí

c. *Sản phẩm:* Bản ghi trên giấy A4.

d. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: Hãy kể một vật dụng trong cuộc sống xung quanh em mà theo em có thể sử dụng dụng cụ gia công cầm tay để gia công. Trình bày các phương pháp gia công để làm ra vật dụng đó	HS vận dụng để nêu ra vật dụng đó

Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp gv.

Thực hiện nhiệm vụ

HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà

Báo cáo, thảo luận

HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS.

GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ.

Ngày giảng:

BÀI 6. TRUYỀN VÀ BIẾN ĐỔI CHUYỂN ĐỘNG

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Trình bày được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động, cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động.
- Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động, cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động.
- Sử dụng công nghệ: Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.
- Giao tiếp công nghệ: Biết sử dụng một số thuật ngữ về truyền và biến đổi chuyển động.
- Đánh giá công nghệ: Đánh giá, nhận xét các bước tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến truyền và biến đổi chuyển động, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến truyền và biến đổi chuyển động.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về truyền và biến đổi chuyển động đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức thực hiện an toàn lao động khi thực hiện tháo lắp được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.
- Một số bộ truyền và biến đổi chuyển động

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

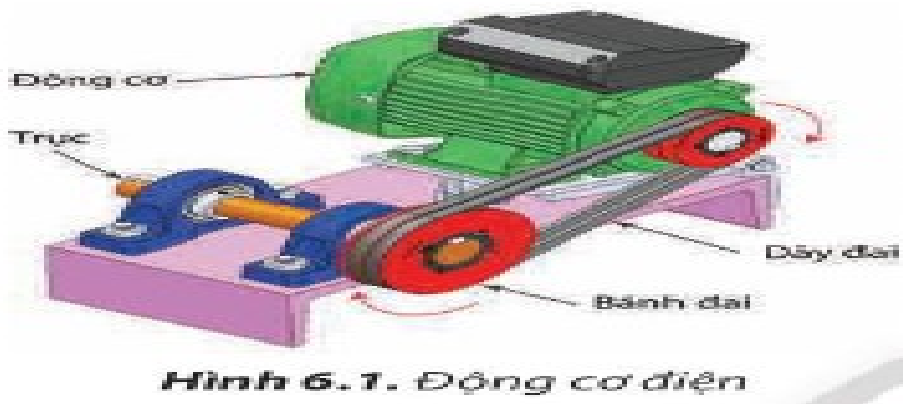
III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới

a. Mục tiêu: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về truyền và biến đổi chuyển động

b. Nội dung: HS trả lời được câu hỏi

Khi động cơ điện ở Hình 6.1 hoạt động, chuyển động quay của trục động cơ sẽ truyền đến các bộ phận khác của máy móc và biến đổi dạng chuyển động như thế nào?



Hình 6.1. Động cơ điện

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm.

Khi động cơ điện ở Hình 6.1 hoạt động, chuyển động quay của trục động cơ sẽ truyền đến làm bánh đai quay, thông qua dây đai, bánh còn lại sẽ quay theo.

Biến đổi dạng chuyển động quay.

d. Tổ chức hoạt động

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

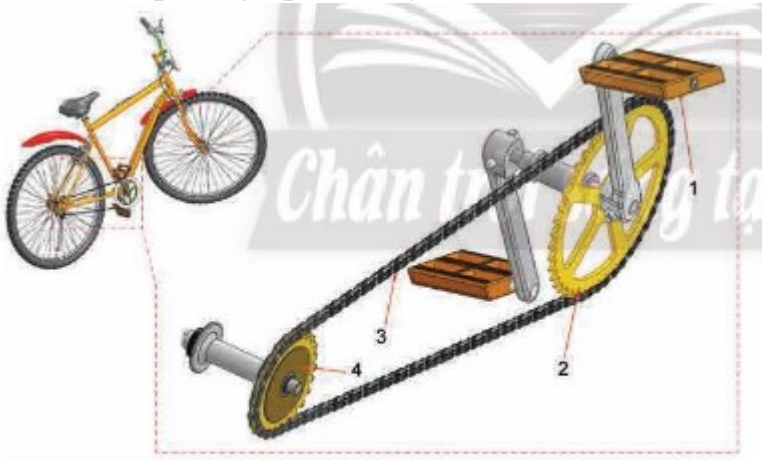
GV vào bài mới: Thế nào là truyền và biến đổi chuyển động? các bộ truyền và biến đổi chuyển động có cấu tạo, nguyên lý hoạt động thế nào?. Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu về truyền động ăn khớp

- a. *Mục tiêu*: Nêu được khái niệm truyền chuyển động. Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của truyền động ăn khớp
- b. *Nội dung*: Truyền động ăn khớp
- c. *Sản phẩm*: Câu trả lời của HS
- d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Quan sát Hình 6.2, 1. Nêu các bộ phận của truyền chuyển động 2. Mô tả quá trình truyền chuyển động đạp xe của con người đến các bộ phận giúp xe chạy được.  Hình 6.2. Truyền chuyển động trên xe đạp (1) Bàn đạp; (2) Đĩa xích; (3) Dây xích; (4) Líp 3. Vì sao trong các loại xe đạp thể thao, líp (số 4) thường gồm nhiều đĩa xích lớn nhỏ khác nhau? 4. Truyền động xích giống và khác truyền động bánh răng như thế nào? GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. 1. Gồm bàn đạp, đĩa xích, dây xích, líp. 2. Khi chúng ta đạp bàn đạp, lực truyền qua làm trục giữa quay, đĩa xích quay, kéo dây xích chuyển động, dây xích kéo líp quay cùng bánh xe sau (bánh chủ động), khi bánh xe quay	1. Truyền chuyển động - Khi máy móc hoạt động, nguồn chuyển động từ vật dẫn thường chuyển tới các bộ phận khác để thực hiện chức năng hoặc để thay đổi tốc độ của sản phẩm - Bộ truyền động ăn khớp, bộ truyền động đai 1.1. Truyền động ăn khớp a. Cấu tạo - Gồm một cặp bánh răng (truyền động bánh răng) hoặc đĩa xích (truyền động xích) ăn khớp với nhau và truyền chuyển động cho nhau. b. Nguyên lý hoạt động - Khi bánh dẫn 1 (có Z_1 răng) quay với tốc độ n_1 (vòng/phút) làm bánh bị dẫn 2 (có Z_2 răng) quay với tốc độ n_2 (vòng/phút) - Tỷ số truyền (i) của hệ thống được tính theo công thức $i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{Z_2}{Z_1}$

và lăn trên mặt đường làm cho xe chuyển động về phía trước. Nguyên tắc chuyển động như sau: Lực từ chân người đạp → Bàn đạp → Trục giữa → Đĩa xích → Dây xích → Líp → Bánh xe sau → Xe chuyển động. 3. Xe đạp thể thao có nhiều líp để khi chuyển líp sẽ thay đổi tốc độ quay của bánh xe giúp đạt được tốc độ mong muốn. 4. Giống nhau: Bánh dẫn 1 có số răng là Z_1, tốc độ quay n_1, làm cho bánh bị dẫn 2 có số răng là Z_2, tốc độ quay n_2 thì tỉ số truyền i $i = \frac{n_d}{n_b} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{Z_2}{Z_1}$ - Bánh răng hoặc đĩa xích nào có số răng ít hơn thì sẽ quay nhanh hơn. - Khi $i = 1$ bộ truyền giữ nguyên tốc độ, $i < 1$ bộ truyền giúp tăng tốc độ và khi $i > 1$ bộ truyền làm giảm tốc. Khác nhau: - Bộ truyền chuyển động bánh răng dùng để truyền chuyển động quay giữa các trục song song hoặc vuông góc với nhau. - Bộ truyền động xích dùng để truyền chuyển động quay giữa hai trục xa nhau. GV: Nêu cấu tạo và nguyên lý hoạt động của truyền động ăn khớp 1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu HS đọc phần thông tin (SGK-T44) 1-2HS đọc. HS khác nhận xét và bổ sung.	$i = \frac{n_d}{n_b} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{Z_2}{Z_1}$ Khi $i = 1$ bộ truyền giữ nguyên tốc độ, $i < 1$ bộ truyền giúp tăng tốc độ và khi $i > 1$ bộ truyền làm giảm tốc.
--	--

Hoạt động 2.2. Tìm hiểu về truyền động đai

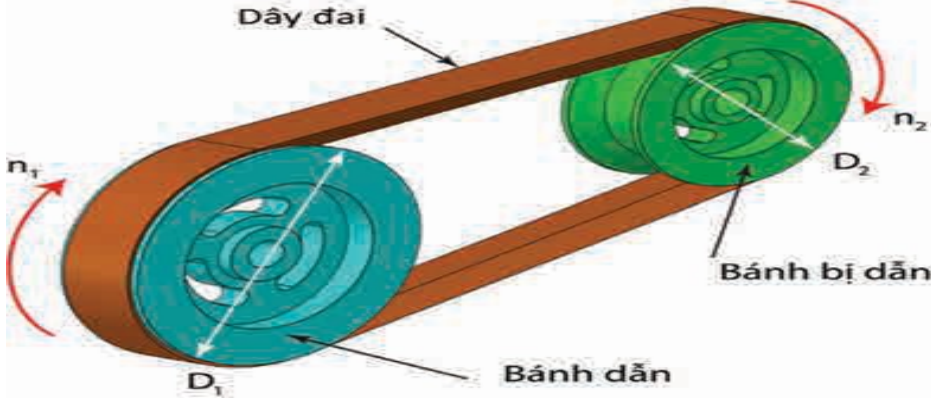
a. **Mục tiêu:** Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của truyền động đai. Phân biệt được truyền động ăn khớp và truyền động đai

b. **Nội dung:** Truyền động đai

c. **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

d. **Tổ chức hoạt động**

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Hình 6.5 cho thấy truyền động đai khác chuyển động xích như thế nào?	1. Truyền chuyển động 1.2. Truyền động đai a. Cấu tạo - Gồm một cặp bánh đai truyền chuyển

 GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Bộ truyền động đai gồm cặp bánh đai truyền chuyển động thông qua dây đai. Bộ truyền động xích gồm cặp bánh răng (đĩa xích) truyền chuyển động thông qua dây xích. GV: Nêu cấu tạo và nguyên lý hoạt động của truyền động đai 1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	động cho nhau thông qua dây đai. b. Nguyên lý hoạt động - Khi bánh dẫn 1 (có đường kính D1) quay với tốc độ n1 (vòng/phút) làm bánh bị dẫn 2 (có đường kính D2) quay với tốc độ n2 (vòng/phút) - Tỷ số truyền (i) của hệ thống được tính theo công thức $i = \frac{n_d}{n_b} = \frac{n_1}{n_2} = \frac{D_2}{D_1}$ Khi i = 1 bộ truyền giữ nguyên tốc độ, i < 1 bộ truyền giúp tăng tốc độ và khi i > 1 bộ truyền làm giảm tốc.
---	--

Hoạt động 2.3. Tìm hiểu về cơ cấu tay quay con trượt

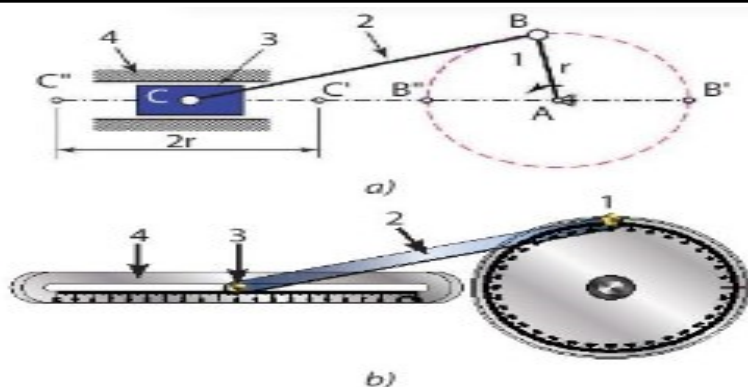
a. *Mục tiêu:* Nêu được khái niệm biến đổi chuyển động. Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu tay quay con trượt

b. *Nội dung:* Cơ cấu tay quay con trượt

c. *Sản phẩm:* Câu trả lời của HS

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyên giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Thế nào là biến đổi chuyển động? Có mấy loại biến đổi chuyển động? Đó là những biến đổi chuyển động nào 2. Quan sát cơ cấu tay quay con trượt ở Hình 6.6, hãy xác định dạng chuyển động của cơ cấu.	2. Biến đổi chuyển động Các bộ phận của máy hoặc của vật thể có nhiều dạng chuyển động rất khác nhau. Khi dạng chuyển động sau cùng của



Hình 6.6. Cơ cấu tay quay con trượt (a) và mô hình (b):
(1) Tay quay; (2) Thanh truyền; (3) Con trượt; (4) Giá đỡ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

1. Các bộ phận của máy hoặc của vật thể có nhiều dạng chuyển động rất khác nhau. Khi dạng chuyển động sau cùng của máy hoặc thiết bị khác với dạng bộ phận chuyển động của bộ phận tạo chuyển động thì cần phải có một cơ cấu để thực hiện quá trình biến đổi này.

- Có 2 loại cơ cấu biến đổi chuyển động:

+ Cơ cấu biến đổi chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến và ngược lại

+ Cơ cấu biến đổi chuyển động quay thành chuyển động lắc và ngược lại

2. Khi tay quay 1 quay quanh trục A, đầu B của thanh truyền 2 chuyển động tròn làm cho con trượt 3 chuyển động tịnh tiến qua lại hoặc lên xuống trong giá đỡ 4. Tùy vào bộ phận nào đang dẫn động, cơ cấu này sẽ biến đổi chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến hoặc ngược lại.

GV: Nêu cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu tay quay con trượt

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

GV yêu cầu HS đọc phần thông tin (SGK-T44)

1-2HS đọc. HS khác nhận xét và bổ sung.

máy hoặc thiết bị khác với dạng bộ phận chuyển động của bộ phận tạo chuyển động thì cần phải có một cơ cấu để thực hiện quá trình biến đổi này.

- Có 2 loại cơ cấu biến đổi chuyển động:

+ Cơ cấu biến đổi chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến và ngược lại

+ Cơ cấu biến đổi chuyển động quay thành chuyển động lắc và ngược lại

2.1. Cơ cấu tay quay con trượt

a. Cấu tạo

- Gồm tay quay 1, thanh truyền 2, con trượt 3, giá đỡ 4.

b. Nguyên lý hoạt động

Khi tay quay 1 quay quanh trục A, đầu B của thanh truyền 2 chuyển động tròn làm cho con trượt 3 chuyển động tịnh tiến qua lại hoặc lên xuống trong giá đỡ 4. Tùy vào bộ phận nào đang dẫn động, cơ cấu này sẽ biến đổi chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến hoặc ngược lại.

Hoạt động 2.4. Tìm hiểu về cơ cấu tay quay con lắc

- a. *Mục tiêu*: Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu tay quay con lắc
- b. *Nội dung*: Cơ cấu tay quay con lắc
- c. *Sản phẩm*: Câu trả lời của HS
- d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Cơ cấu tay quay thanh lắc ở Hình 6.7 giống và khác với cơ cấu tay quay con trượt ở Hình 6.6 như thế nào? The image contains two diagrams. Diagram (a) is a schematic of a crank-rocker mechanism with points A, B, C, D, C', B'', and D. Diagram (b) is a photograph of a physical exercise machine with labels: 'Tay nắm' (grip), 'Thanh lắc (3)' (rocker bar), 'Tay quay (1)' (crank), 'Bàn đạp chân' (foot pedal), and 'Thanh truyền (2)' (connecting rod). Hình 6.7. Cơ cấu tay quay thanh lắc (a) và thiết bị tập đi bộ lắc tay (b): (1) Tay quay; (2) Thanh truyền; (3) Thanh lắc; (4) Giá đỡ 2. Nếu nguồn dẫn động ban đầu được đưa vào thanh lắc 3 như thiết bị tập đi bộ lắc tay (Hình 6.7b), cơ cấu này sẽ hoạt động như thế nào? GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. 1. Giống nhau: đều có tay quay (1), thanh truyền (2), giá đỡ (4). Khác nhau: • Cơ cấu tay quay con trượt có con trượt (3). • Cơ cấu tay quay thanh lắc có thanh lắc (3). 2. Nhờ bàn đạp chân chuyển động tịnh tiến giúp tay quay 1 quay quanh trục, thông qua thanh truyền 2 làm thanh lắc 3 lắc qua lại quanh trục một góc xác định. GV: Trình bày cấu tạo và nguyên lý hoạt động của cơ cấu tay quay con lắc	2. Biến đổi chuyển động 2.2. Cơ cấu tay quay con lắc a. Cấu tạo - Gồm tay quay 1, thanh truyền 2, con lắc 3, giá đỡ 4. b. Nguyên lý hoạt động Khi tay quay 1 quay quanh trục A, thông qua thanh truyền 2 làm thanh lắc 3 lắc qua lại quanh trục D một góc xác định.

1-2HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	
---	--

Hoạt động 2.5. Tháo lắp và tính tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động

a. *Mục tiêu:* Tháo lắp và tính tỉ số truyền được của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động

b. *Nội dung:* Tháo lắp và tính tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động

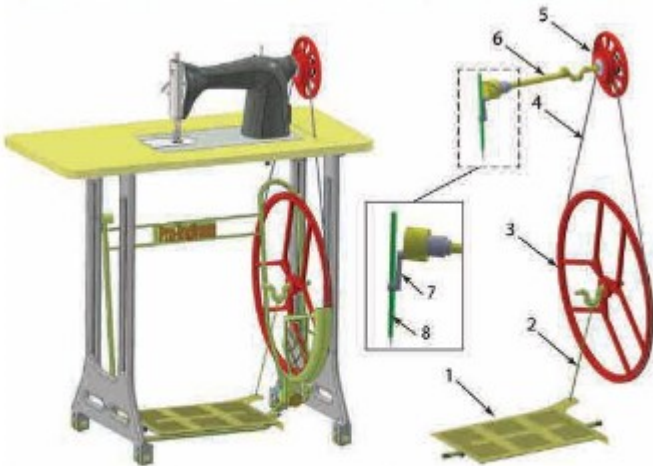
c. *Sản phẩm:* Báo cáo thực hành của các nhóm

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi - Kể tên các dụng cụ và thiết bị cần chuẩn bị. - Nêu nội dung cần tiến hành. - Để tháo lắp đúng quy trình cần tuân theo yêu cầu gì? GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. GV: yêu cầu HS các tiến hành tháo lắp và tính tỉ số truyền của bộ truyền động theo bảng 6.1 HS tiến hành phân nhóm, phân chia nhiệm vụ các thành viên trong nhóm, tiến hành thực hành theo yêu cầu của GV. GV theo dõi, giúp đỡ nhóm HS gặp khó khăn. GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	3. Tháo lắp và tính tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động 3.1. Chuẩn bị - Dụng cụ: Kim, tua vít, mỏ lết - Thiết bị: Mô hình các bộ truyền và biến đổi chuyển động 3.2. Nội dung - Tháo lắp các bộ truyền và biến đổi chuyển động - Tính tỉ số truyền của các bộ truyền chuyển động 3.3. Yêu cầu kỹ thuật - Tháo lắp được bộ truyền và biến đổi chuyển động đảm bảo đúng cấu trúc. - Mô hình sau khi lắp chuyển động nhẹ, êm - Tính được tỉ số truyền của bộ truyền động 3.4. Tiến trình thực hiện Theo đúng quy trình bảng 6.1.

Hoạt động 3: Luyện tập

- a. *Mục tiêu*: củng cố kiến thức về truyền và biến đổi chuyển động
b. *Nội dung*: HS tiến hành làm bài tập
c. *Sản phẩm*: HS các nhóm hoàn thành bài tập
d. *Tổ chức thực hiện*:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra bài tập Bài tập 1. - Quan sát Hình 6.8 và liệt kê các bộ truyền động và các cơ cấu biến đổi chuyển động trong máy may đạp chân. - Giải thích quá trình tạo chuyển động và dẫn động để chi tiết cuối cùng là kim may thực hiện chuyển động lên xuống.  Hình 6.8. Máy may đạp chân: (1) Bàn đạp; (2) Thanh truyền 1; (3) Bánh đai lớn; (4) Dây đai; (5) Bánh đai nhỏ; (6) Trục máy may; (7) Thanh truyền 2; (8) Trục gá kim GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi. GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	Bài 1. * Các bộ truyền động và các cơ cấu biến đổi chuyển động trong máy may đạp chân: - Cơ cấu quay tay thanh lắc - Bộ truyền động đai - Cơ cấu quay tay thanh trượt *. Giải thích quá trình tạo chuyển động và dẫn động để chi tiết cuối cùng là kim may thực hiện chuyển động lên xuống: - Chuyển động của bàn đạp: chuyển động lắc. - Chuyển động của thanh truyền: toàn thanh chuyển động lên xuống, đầu trên chuyển động theo vòng tròn, đầu dưới chuyển động theo cung tròn có tâm là bàn đạp. - Nhờ dây đai, bánh đai lớn quay làm bánh đai nhỏ quay theo dẫn đến trục máy may quay, đầu thanh truyền chuyển động tròn làm cho kim may chuyển động tịnh tiến lên xuống.

Hoạt động 4: Vận dụng

- a. *Mục tiêu*: Vận dụng kiến thức về truyền và biến đổi chuyển động vào thực tiễn

b. Nội dung: Truyền và biến đổi chuyển động

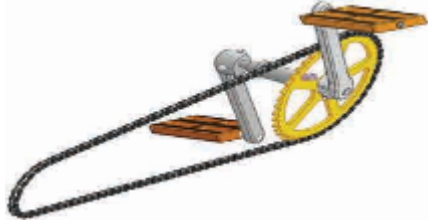
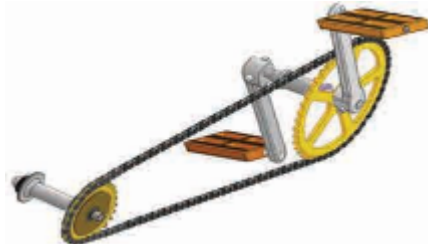
c. Sản phẩm: Bản ghi trên giấy A4.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: Em hãy nêu một sản phẩm có ứng dụng một trong các cơ cấu biến đổi chuyển động. Xác định loại cơ cấu biến đổi chuyển động và mô tả nguyên lí làm việc của sản phẩm mà em đã chọn. Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp gv. Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà Báo cáo, thảo luận HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ.	Trong quạt máy (có tuốc năng) ứng dụng cơ cấu tay quay thanh lắc Khi tay quay (màu vàng) quay xung quanh trục, thông qua thanh truyền (xanh lá) làm thanh lắc (màu đỏ) qua lại quanh trục một góc xác định.

Bảng 6.1. Quy trình tháo lắp và tính tỉ số truyền của bộ truyền động

Các bước thực hiện	Yêu cầu thực hiện	Hình và ví dụ minh họa (bộ truyền động của xe đạp.
I. THÁO LẮP CÁC BỘ TRUYỀN ĐỘNG		
Bước 1. Tháo bộ truyền động - Bộ truyền động ban đầu được tháo rời từng chi tiết - Kiểm tra số lượng chi tiết theo danh mục bảng kê được cung cấp	Số lượng chi tiết đầy đủ theo danh mục bảng kê	 <i>Các chi tiết được tháo rời</i>
Bước 2. Lắp cụm bánh dẫn	Các mối lắp đảm bảo khít nhau và được giữ chặt	 <i>Lắp cụm bàn đạp trái, đĩa xích vào trục giữa</i>  <i>Lắp cụm bàn đạp phải trục giữa</i>

Bước 3. Lắp dây xích hoặc dây đai vào bánh dẫn	- Các mắt xích của dây xích khớp với các răng trên bánh dẫn. - Dây đai nằm đúng vị trí trên vành ngoài của bánh đai	 <i>Lắp dây xích vào đĩa xích</i>
Bước 4. Lắp cụm bánh bị dẫn vào bộ truyền động Điều chỉnh độ căng của dây xích hoặc dây đai	- Các răng của líp khớp với mắt xích của dây xích. - Dây đai nằm đúng vị trí trên các bánh đai. - Dây xích hoặc dây đai có độ căng hợp lý.	 <i>Lắp líp vào bộ truyền xích.</i>
II. TÍNH TỈ SỐ TRUYỀN CỦA BỘ TRUYỀN ĐỘNG		
Bước 1. Đếm số răng của bánh dẫn và bánh bị dẫn	Đếm đúng số răng của các bánh răng	
Bước 2. Tính tỉ số truyền	Tính tỉ số truyền theo công thức.	

Ngày giảng:

BÀI 7. NGÀNH NGHỀ PHỔ BIẾN TRONG LĨNH VỰC CƠ KHÍ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Trình bày được đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí.
- Nhận biết được sự phù hợp của bản thân đối với một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí. Nhận biết được sự phù hợp của bản thân đối với một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm.
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Nhận thức được sở thích và sự phù hợp của bản thân với các ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới

a. *Mục tiêu*: Kích thích nhu cầu tìm hiểu về một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí

b. *Nội dung*: HS trả lời được câu hỏi

Ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí (Hình 7.1) có đặc điểm như thế nào? Nghề nghiệp thuộc lĩnh vực cơ khí có phù hợp với em không?



Hình 7.1. Ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí

c. *Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm.

HS trả lời được câu hỏi

- Một số ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí như: kỹ sư cơ khí, kỹ thuật viên cơ khí, thợ cơ khí.

- Đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí như:

+ Kỹ sư cơ khí: thiết kế, giám sát, tham gia vận hành, sửa chữa máy móc, thiết bị cơ khí.

+ Kỹ thuật viên cơ khí: hỗ trợ kỹ thuật, lắp ráp, sửa chữa, gia công cơ khí.

+ Thợ cơ khí: trực tiếp lắp ráp, sửa chữa, gia công cơ khí.

d. *Tổ chức hoạt động*

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí có đặc điểm gì? Để làm được những ngành nghề đó cần yêu cầu gì. Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí

- Mục tiêu:** Trình bày được đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí
- Nội dung:** Đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí
- Sản phẩm:** Báo cáo hoạt động nhóm và hoàn thành PHT1
- Tổ chức hoạt động**

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra PHT số 1 PHIẾU HỌC TẬP 1 1.Theo em Hình 7.2 minh họa những ngành nghề nào trong lĩnh vực cơ khí? a) Thiết kế chi tiết máy b) Kiểm tra hoạt động của rô bốt c) Đo mức dầu của động cơ xe máy d) Kiểm tra tình trạng các bộ phận của động cơ ô tô Hình 7.2. Một số công việc của ngành nghề thuộc lĩnh vực cơ khí 2. Hãy kể những ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí mà em biết. GV chia lớp thành các nhóm, yêu cầu các nhóm tiến hành thảo luận và hoàn thành yêu cầu của PHT số 1 HS nhận nhiệm vụ học tập Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, tiến hành thảo luận và hoàn thành yêu cầu PHT số 1 GV theo dõi, giúp đỡ các nhóm gặp khó khăn. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.	1. Đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí - Kỹ sư cơ khí: thực hiện nhiệm vụ thiết kế, tổ chức chế tạo, sửa chữa, bảo trì các loại máy móc, thiết bị cơ khí. - Kỹ thuật viên cơ khí: thực hiện nhiệm vụ hỗ trợ kỹ thuật để thiết kế, chế tạo, lắp ráp, sửa chữa, bảo trì máy móc và thiết bị cơ khí. - Thợ cơ khí: thực hiện nhiệm vụ lắp ráp, bảo dưỡng, sửa chữa động cơ và thiết bị cơ khí của các loại xe cơ giới.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. PHIẾU HỌC TẬP 1 1. a) Kỹ sư cơ khí b) Kỹ sư cơ khí, kỹ thuật viên cơ khí c) thợ cơ khí d) thợ cơ khí 2. + Kỹ sư cơ khí: thiết kế, giám sát, tham gia vận hành, sửa chữa máy móc, thiết bị cơ khí. + Kỹ thuật viên cơ khí: hỗ trợ kỹ thuật, lắp ráp, sửa chữa, gia công cơ khí. + Thợ cơ khí: trực tiếp lắp ráp, sửa chữa, gia công cơ khí. GV: Trình bày đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí 1-2HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	
--	--

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu những yêu cầu của các ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí

a. *Mục tiêu:* Trình bày được những yêu cầu của các ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí

b. *Nội dung:* Yêu cầu của các ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí

c. *Sản phẩm:* Báo cáo nhóm và hoàn thành trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Người lao động trong lĩnh vực cơ khí cần có những phẩm chất như thế nào để thực hiện được các công việc như trong Hình 7.3?	2. Yêu cầu của các ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí 2.1. Phẩm chất - Có tính kiên trì, óc quan sát tốt; tỉ mỉ, cẩn thận để thực hiện công việc yêu cầu có độ chính xác cao - Yêu nghề, ham học hỏi, cập nhật kiến thức mới, yêu thích và có năng khiếu trong việc chế tạo máy móc, thiết bị cơ khí.



a) Sử dụng công cụ gia công cơ khí



b) Lập bản vẽ chi tiết máy



c) Sử dụng phần mềm máy tính chuyên dụng



d) Điều khiển máy CNC

Hình 7.3. Một số hoạt động của người làm việc trong lĩnh vực cơ khí

2. Bản thân em có những phẩm chất và năng khiếu nào phù hợp với ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí?

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm, trả lời câu hỏi trên.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

1.

- Có tính kiên trì, óc quan sát tốt, tỉ mỉ, cẩn thận để thực hiện những công việc yêu cầu độ chính xác cao.
- Yêu nghề, ham học hỏi, cập nhật kiến thức mới; yêu thích và có năng khiếu trong việc chế tạo máy móc, thiết bị cơ khí.
- Có sức khỏe tốt, thị giác và thính giác tốt, không bị dị ứng với dầu mỡ bôi trơn động cơ.

2. HS tự xem xét bản thân có phẩm chất và năng lực nào trong các phẩm chất và năng lực sau:

Phẩm chất:

- Có tính kiên trì, óc quan sát tốt, tỉ mỉ, cẩn thận để thực hiện những công việc yêu cầu độ chính xác cao.
- Yêu nghề, ham học hỏi, cập nhật kiến thức mới; yêu thích và có năng khiếu trong việc chế tạo máy móc, thiết bị cơ khí.

Kết luận và nhận định

- Có sức khỏe tốt, thị giác và thính giác tốt, không bị dị ứng với dầu mỡ.

2.2. Năng lực

- Có chuyên môn phù hợp với nhiệm vụ, điều kiện theo vị trí việc làm.
- Có kỹ năng giao tiếp, hợp tác nhóm, thích nghi tốt với môi trường và vị trí làm việc.
- Mỗi nghề đòi hỏi thêm năng lực riêng

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.
HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Hoạt động 3: Luyện tập

a. *Mục tiêu*: củng cố kiến thức về một số nghề cơ bản trong lĩnh vực cơ khí.

b. *Nội dung*: HS tiến hành làm bài tập

c. *Sản phẩm*: HS các nhóm hoàn thành bài tập

d. *Tổ chức thực hiện*:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra bài tập Bài tập 1. Nêu tên và mô tả đặc điểm cơ bản của các ngành nghề được minh họa trong Hình 7.4.  Hình 7.4. Một số ngành nghề trong lĩnh vực cơ khí Bài tập 2. Những nghề nghiệp được minh họa trong Hình 7.4 có yêu cầu như thế nào về phẩm chất và năng lực? GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi. HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi. GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.	Bài 1. a) Thợ cơ khí: trực tiếp lắp ráp, sửa chữa, động cơ và các thiết bị cơ khí của các loại xe cơ giới. b) Kỹ thuật viên cơ khí: hỗ trợ kỹ thuật, lắp ráp, sửa chữa, gia công cơ khí. c) Kỹ sư cơ khí: thiết kế, giám sát, tham gia vận hành, sửa chữa máy móc, thiết bị cơ khí. Bài 2. Phẩm chất: - Có tính kiên trì, óc quan sát tốt, tỉ mỉ, cẩn thận để thực hiện những công việc yêu cầu độ chính xác cao. - Yêu nghề, ham học hỏi, cập nhật kiến thức mới; yêu thích và có năng khiếu trong việc chế tạo máy móc, thiết bị cơ khí. - Có sức khỏe tốt, thị giác và thính giác tốt, không bị dị ứng với dầu mỡ bôi trơn động cơ. Năng lực: - Có chuyên môn phù hợp với nhiệm vụ, điều kiện làm việc theo vị trí việc làm. - Có kỹ năng giao tiếp, hợp tác nhóm, thích nghi tốt với môi trường và điều kiện làm việc. - Ngoài các năng lực chung trên, mỗi ngành nghề có những yêu cầu riêng như: * Đối với kỹ sư cơ khí: Có tư duy sáng tạo để thiết kế, chế tạo các máy móc, thiết bị cơ khí. * Đối với kỹ thuật viên cơ khí: Có kỹ năng quản lý, giám sát để hỗ trợ kỹ thuật cho việc thiết kế, chế tạo, vận hành, bảo

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	trì, sửa chữa,... máy móc và thiết bị cơ khí. * Đối với thợ cơ khí: Sử dụng thành thạo các dụng cụ, máy công cụ gia công cơ khí để thực hiện công việc yêu cầu độ chính xác cao.
--	---

Hoạt động 4: Vận dụng

a. *Mục tiêu:* Vận dụng kiến thức về một số nghề cơ bản trong lĩnh vực cơ khí

b. *Nội dung:* Một số nghề cơ bản trong lĩnh vực cơ khí

c. *Sản phẩm:* Bản ghi trên giấy A4.

d. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyên giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: 1. Kể tên một số công ty, xí nghiệp hoạt động trong lĩnh vực cơ khí. 2. Em hãy kể tên một số trường đại học, cao đẳng và trung cấp tại địa phương em ở có đào tạo các ngành nghề thuộc lĩnh vực cơ khí. Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp gv. Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà Báo cáo, thảo luận HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ.	1. PROSTEEL TECHNO Việt Nam – Công Ty TNHH PROSTEEL TECHNO Việt Nam Cơ Khí Thông Phát – Công Ty TNHH Cơ Khí Thông Phát Cơ Khí Công Nghiệp Long Thành – Công Ty Cổ Phần Cơ Khí Công Nghiệp Long Thành Cơ Khí Quang Khôi – Công Ty TNHH Thương Mại Kỹ Thuật Quang Khôi Cơ Khí Vạn Kim Bảo – Công Ty TNHH Vạn Kim Bảo 2. ĐH Bách Khoa Hà Nội. - ĐH Hàng Hải Việt Nam. - ĐH Sư phạm Kỹ thuật TPHCM. - ĐH Công nghiệp TPHCM. - ĐH Giao thông Vận tải. - CĐ Kinh tế - Kỹ thuật Vinatex TP. HCM. - CĐ Kỹ thuật cao Thắng. - CĐ Công nghệ Hà Nội.

Ngày giảng:

DỰ ÁN 1. THIẾT KẾ VÀ LẮP RÁP MÔ HÌNH CÁNH TAY RÔ BỐT THỦY LỰC

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gắp và di chuyển vật thể.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được quy trình *thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể*.
- Sử dụng công nghệ: *Lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể*.
- Đánh giá công nghệ: Đưa ra nhận xét, đánh giá về quy trình *thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể*.
- Thiết kế kỹ thuật: *Thiết kế mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể*.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến *thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực*, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến *thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực*.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về *thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực* để lập dự án.
- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức thực hiện an toàn lao động trong khi *lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể*.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Nghiên cứu yêu cầu cần đạt, lựa chọn nội dung dạy học.
- Ảnh, power point. TI vi

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm, lập dự án.
- Tài liệu hướng dẫn cho việc *thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể*.
- Dụng cụ, thiết bị, vật liệu

STT	Dụng cụ, thiết bị, vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Kéo	Cái	01	
2	Dao rọc giấy	Cái	01	
3	Súng bắn keo	Cái	01	
4	Bìa giấy các tông kích thước 50cmx50cm	Tấm	01	Hoặc ván gỗ, mica
5	Xi lanh	Cái	08	
6	Ống nhựa mềm dài 20cm	Sợi	04	
7	Que kem	Cái	08	
8	Dây kẽm dài 10cm	Sợi	10	Đường kính vừa tới đầu xi lanh
9	Dây rút nhựa	Sợi	20	
10	Băng keo hai mặt	Cuộn	01	

11	Giấy vẽ khổ A4	Tờ	02	
12	Bút chì	Cây	01	
13	Thước đo	Cái	01	

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu dự án

a. *Mục tiêu*: Nhận biết được chủ đề của dự án và các nhiệm vụ cần thiết để thực hiện dự án

b. *Nội dung*: Chủ đề, mục tiêu, yêu cầu, tiêu chí đánh giá của dự án

c. *Sản phẩm*

Báo cáo hoạt động nhóm của HS

Mục tiêu, nhiệm vụ của dự án

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt																														
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu các nhóm tiến hành thảo luận câu hỏi sau: Để gấp và di chuyển vật thể như quả bóng bàn, hộp giấy nhỏ thì ta có thể sử dụng phương tiện gì?, trong thời gian 2 phút tiến hành thảo luận và trả lời câu hỏi trên. HS nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân công nhiệm vụ và liên hệ kiến thức đã học, tiến hành thảo luận nhóm và hoàn thành yêu cầu của GV. GV theo dõi, giúp đỡ HS gặp khó khăn. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. GV dẫn dắt vào bài mới: Để gấp và di chuyển vật thể như quả bóng bàn, hộp giấy nhỏ thì ta có thể sử dụng mô hình cánh tay rô bốt thủy lực. Các	1. Mục tiêu <i>Thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể.</i> 2. Yêu cầu của dự án - <i>Mô hình có thể thực hiện chuyển động cần thiết để gấp vật thể di chuyển xoay qua lại.</i> - <i>Hệ thống cánh tay rô bốt có thể thực hiện bốn chuyển động nhờ vào bốn cặp xi lanh thủy lực.</i> 3. Tiêu chí đánh giá Sản phẩm của dự án đánh giá theo tiêu chí a. Mô hình cánh tay rô bốt thủy lực - Mô hình được lắp ráp chắc chắn, bố cục gọn đẹp. - Mô hình có thể thực hiện được các chuyển động cần thiết để gấp vật thể và chuyển động xoay qua lại. b. Bản thuyết minh dự án - Bản vẽ thiết kế rõ ràng - Tính toán các kích thước chính dùng để chế tạo mô hình hợp lý. 4. Dụng cụ, thiết bị, vật liệu <table><tr><th>STT</th><th>Dụng cụ, thiết bị, vật liệu</th><th>Đơn vị</th><th>Số lượng</th><th>Ghi chú</th></tr><tr><td>1</td><td>Kéo</td><td>Cái</td><td>01</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Dao rọc giấy</td><td>Cái</td><td>01</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Súng bắn keo</td><td>Cái</td><td>01</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>Bìa giấy các tông kích thước 50cmx50cm</td><td>Tám</td><td>01</td><td>Hoặc ván gỗ, mica</td></tr><tr><td>5</td><td>Xi lanh</td><td>Cái</td><td>08</td><td></td></tr></table>	STT	Dụng cụ, thiết bị, vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú	1	Kéo	Cái	01		2	Dao rọc giấy	Cái	01		3	Súng bắn keo	Cái	01		4	Bìa giấy các tông kích thước 50cmx50cm	Tám	01	Hoặc ván gỗ, mica	5	Xi lanh	Cái	08	
STT	Dụng cụ, thiết bị, vật liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú																											
1	Kéo	Cái	01																												
2	Dao rọc giấy	Cái	01																												
3	Súng bắn keo	Cái	01																												
4	Bìa giấy các tông kích thước 50cmx50cm	Tám	01	Hoặc ván gỗ, mica																											
5	Xi lanh	Cái	08																												

em thành lập nhóm <i>thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể với tên gọi dự án “Thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực”</i> HS tiếp nhận dự án. GV nêu chủ đề và mục tiêu của dự án GV nêu tiêu chí đánh giá kết quả dự án GV nêu các yêu cầu của dự án GV nêu dụng cụ, thiết bị, vật liệu cần thực hiện dự án GV giới thiệu các nguồn tài liệu tham khảo của dự án HS nghe và ghi vào vở nội dung	6	Ống nhựa mềm dài 20cm	Sợi	04	
	7	Que kem	Cái	08	
	8	Dây kẽm dài 10cm	Sợi	10	Đường kính vừa tới đầu xi lanh
	9	Dây rút nhựa	Sợi	20	
	10	Băng keo hai mặt	Cuộn	01	
	11	Giấy vẽ khổ A4	Tờ	02	
	12	Bút chì	Cây	01	
	13	Thước đo	Cái	01	

Hoạt động 2: Xây dựng dự án

a. *Mục tiêu:* Hướng dẫn HS lập dự án

b. *Nội dung:* Các công việc thực hiện, mốc thời gian thực hiện và hoàn thành, nguyên vật liệu cần thiết, phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm

c. *Sản phẩm:* Kế hoạch chi tiết thực hiện các nhiệm vụ của dự án

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu các nhóm tiến hành thảo luận các bước thực hiện dự án 1. Phân tích các thao tác (chuyển động) chính mà cánh tay rô bốt cần có để thực hiện được công việc 2. Tìm hiểu các dạng chuyển động của hệ thống 3. Lựa chọn và thiết kế cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động thích hợp 4. Vẽ thiết kế, gia công và lắp ráp hoàn chỉnh mô hình. 5. Vận hành mô hình để gấp và di chuyển vật thể trong thời gian 6 phút tiến hành thảo luận và trả lời câu hỏi trên. HS nhận nhiệm vụ.	3. <i>Kế hoạch thực hiện nhiệm vụ dự án</i> - Công việc cần làm - Thời gian thực hiện - Người thực hiện - Vật liệu và dụng cụ thực hiện - Địa điểm thực hiện
Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân công nhiệm vụ và liên hệ kiến thức đã học, tiến hành thảo luận nhóm và hoàn thành yêu cầu của GV GV theo dõi, giúp đỡ HS gặp khó khăn.	
Báo cáo, thảo luận	

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi vào vở nội dung	
--	--

Hoạt động 3: Thực hiện dự án

a. *Mục tiêu:* Hướng dẫn HS lập dự án

b. *Nội dung:* Thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể.

c. *Sản phẩm:* Báo cáo Thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể. Mô hình cánh tay rô bốt thủy lực

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu các nhóm tiến hành thực hiện các kế hoạch của dự án và hoàn thành báo cáo <i>Báo cáo Thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể. Mô hình cánh tay rô bốt thủy lực</i> Thực hiện nhiệm vụ HS tiến hành thảo luận nhóm và hoàn thành yêu cầu của GV GV theo dõi, giúp đỡ HS gặp khó khăn. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi vào vở nội dung	<i>Báo cáo Thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể. Mô hình cánh tay rô bốt thủy lực</i>

Hoạt động 4: Báo cáo kết quả thực hiện dự án

a. *Mục tiêu:* HS tổng hợp và hoàn thiện sản phẩm của nhóm. Thông qua đó sẽ phản ánh kết quả học tập của học sinh trong quá trình thực hiện dự án.

b. *Nội dung:* Nội dung bài thuyết trình giới thiệu thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể. Mô hình cánh tay rô bốt thủy lực

HS báo cáo kết quả dự án của nhóm mình

c. *Sản phẩm:* Báo cáo Thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể. Mô hình cánh tay rô bốt thủy lực

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS báo cáo kết quả thực hiện thông qua hình thực poster trên giấy A0 hoặc trình chiếu trên Power Point và sản phẩm. Thực hiện nhiệm vụ Đại diện nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả thực hiện dự án của nhóm mình và các thông tin thu thập được trong quá trình tìm hiểu và thu thập thông tin. Báo cáo, thảo luận Đại diện nhóm trình bày, thuyết minh cho sản phẩm của nhóm. Khi trao đổi nhận xét, đánh giá, thảo luận trong lớp thì các thành viên khác có thể tham gia phát biểu ý kiến Các nhóm lắng nghe, bổ sung ý kiến và có thể đặt ra câu hỏi. GV lắng nghe và hỗ trợ các nhóm trả lời câu hỏi của nhóm khác. Kết luận và nhận định GV nhận xét, góp ý các câu hỏi trả lời câu học sinh. GV chốt lại kiến thức, yêu cầu HS ghi nhớ. HS ghi nhớ, ghi nội dung vào vở.	<i>Báo cáo Thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực để gấp và di chuyển vật thể. Mô hình cánh tay rô bốt thủy lực</i>

Hoạt động 5: Đánh giá dự án

a. Mục tiêu: Tổng kết lại kiến thức bài học. Đánh giá hoạt động của học sinh.

b. Nội dung

HS và GV đánh giá theo nội dung sau

PHIẾU ĐÁNH GIÁ SỐ 1: ĐÁNH GIÁ BẢN BÁO CÁO DỰ ÁN THIẾT KẾ VÀ LẮP RÁP MÔ HÌNH CÁN TAY RÔ BỐT THỦY LỰC

Phiếu này được sử dụng để đánh giá nhóm khi báo cáo dự án thiết kế và lắp ráp mô hình cánh tay rô bốt thủy lực

Tiêu chí	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4	Số điểm
Nội dung (60%)	- Nội dung đảm bảo tính chính xác kiến thức bộ môn - Nhiệm vụ của dự án được trình bày đầy đủ, rõ ràng các bước và có sự sáng tạo - Thiết kế và lắp ráp được mô	- Nội dung đảm bảo tính chính xác kiến thức bộ môn - Nhiệm vụ của dự án được trình bày đầy đủ, rõ ràng các bước (5-7,5 điểm)	- Nội dung đảm bảo tính chính xác kiến thức bộ môn - Nhiệm vụ của dự án được trình bày đầy đủ. Tuy nhiên, các bước thực hiện chưa được rõ ràng, hình	- Nội dung có những chỗ chưa đảm bảo tính chính xác kiến thức bộ môn. - Nhiệm vụ của dự án được trình bày một cách sơ sài, không rõ ràng các bước,	

	hình cánh tay rô bốt thủy lực(8-10 điểm)		ảnh minh họa cho các bước ít hoặc chưa phù hợp (2-4,5 điểm)	không có hình ảnh minh họa (0,5- 1,5 điểm)	
Hình thức (20%)	-Thời gian nộp dự án đúng tiến độ - Cấu trúc bài báo cáo được trình bày rõ ràng, đầy đủ cả ba phần: Mở, thân, kết - Hình ảnh, âm thanh trong bài báo cáo đẹp, phù hợp. Cách thức trình bày sáng tạo, có điểm nhấn. - Font chữ chuẩn, màu sắc hài hòa, hiệu ứng vừa đủ (8-10 điểm)	-Thời gian nộp dự án đúng tiến độ - Cấu trúc bài báo cáo được trình bày rõ ràng, đầy đủ cả ba phần: Mở, thân, kết - Hình ảnh, âm thanh trong bài báo cáo đẹp, phù hợp. - Font chữ, màu sắc, hiệu ứng đôi chỗ chưa phù hợp, hài hòa với nội dung (5-7,5 điểm)	- Thời gian nộp dự án bị chậm chưa đúng tiến độ - Cấu trúc bài báo cáo được trình bày chưa rõ ràng, không phân biệt đầy đủ cả ba phần: Mở, thân, kết - Hình ảnh, âm thanh trong bài báo cáo đôi khi chưa phù hợp - Font chữ, màu sắc, hiệu ứng phần lớn chưa hài hòa, phù hợp với nội dung (2-4,5 điểm)	- Thời gian nộp dự án bị chậm so với yêu cầu. - Cấu trúc bài báo cáo không đầy đủ - Hình ảnh, âm thanh trong bài báo cáo phần lớn chưa phù hợp - Font chữ, màu sắc, hiệu ứng phần lớn chưa hài hòa, phù hợp với nội dung (0,5- 1,5 điểm)	
Phong cách báo cáo (10%)	- Chủ động, tự tin - Giọng nói to, rõ ràng - Làm chủ được thời gian và không gian báo cáo - Sử dụng phi ngôn ngữ tốt, có sự giao lưu với người nghe (8-10 điểm)	- Chủ động, tự tin - Giọng nói rõ ràng nhưng hơi bé. - Làm chủ được thời gian nhưng chưa làm chủ được không gian báo cáo - Sử dụng phi ngôn ngữ chưa tốt, có sự giao lưu với người nghe	-Chủ động nhưng rụt rè, chưa tự tin - Giọng nói bé, chưa rõ ràng - Chưa làm chủ được thời gian, không gian báo cáo. - Không sử dụng phi ngôn ngữ, chỉ nhìn vào bài báo cáo, không có	- Ít sự chủ động, chưa được tự tin - Giọng nói bé, rụt rè trong quá trình báo cáo - Không làm chủ được không gian và thời gian báo cáo - Không sử dụng phi ngôn ngữ, không có sự giao lưu với người nghe (1-3 điểm)	

		(5,5-7,5 điểm)	sự giao lưu với người nghe (3,5-2,5 điểm)		
Trả lời câu hỏi bổ trợ (10%)	-Trả lời câu hỏi chính xác kiến thức bộ môn, tự tin, rõ ràng có sự minh họa (8-10 điểm)	-Trả lời câu hỏi chính xác kiến thức bộ môn (5,5-7,5 điểm)	-Trả lời câu hỏi đúng một phần kiến thức bộ môn, chưa tự tin (3,5-4,5 điểm)	-Không trả lời được câu hỏi (1-3 điểm)	

c. Sản phẩm

Kết quả của các nhóm

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV tổ chức cho học sinh tham gia đánh các dự án của các nhóm khác nhau. Thực hiện nhiệm vụ GV hoàn thiện phiếu đánh giá của mình và yêu cầu các nhóm tự đánh giá và cho điểm các thành viên trong nhóm cũng như đánh giá kết quả của nhóm khác. HS tự đánh giá trong nhóm một cách khác quan theo bảng phân công nhiệm vụ đã lập từ đầu. Báo cáo, thảo luận Đại diện nhóm báo cáo kết quả của nhóm mình và kết quả của nhóm khác. Kết luận và nhận định GV tổng hợp các phiếu đánh giá và công bố kết quả của từng nhóm và cũng như của từng HS. GV tuyên dương, khen thưởng và ghi nhận sự cố gắng của các nhóm. HS nghe và ghi nhớ.	Kết quả của các nhóm

Ngày giảng

ÔN TẬP CHƯƠNG 2

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Hệ thống hóa kiến thức về cơ khí
- Vận dụng kiến thức về cơ khí để giải quyết các câu hỏi xung quanh về cơ khí trong thực tế.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được vật liệu cơ khí, gia công cơ khí, truyền và biến đổi chuyển động, một số nghề cơ bản trong gia công cơ khí.
- Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong cơ khí.
- Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét về quy trình gia công cơ khí.
- Thiết kế kỹ thuật: Thiết kế một số đồ dùng cơ bản từ phương pháp gia công cơ khí.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến cơ khí, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến cơ khí.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức cơ khí đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tham gia tích cực vào vào các hoạt động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A0.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài học (3')

a. *Mục tiêu:* Khơi gợi kiến thức ôn tập về cơ khí

b. *Nội dung:* HS trả lời câu hỏi tình huống

GV đưa ra tình huống: Nhà bạn Mai có muốn làm một chiếc giá sách thì bố bạn Mai cần sử dụng phương pháp gia công cơ khí nào?

HS tiếp nhận tình huống

c. *Sản phẩm:* Giải quyết tình huống.

Nhà bạn Mai có muốn làm một chiếc giá sách thì bố bạn Mai cần sử dụng phương pháp gia công cơ khí đo, vạch dấu, cưa, đục.

d. *Tổ chức thực hiện:*

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét phần trình bày HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV: Để ôn tập lại kiến thức về cơ khí thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào vở.

Hoạt động 2: Hoạt động ôn tập (30')

a. *Mục tiêu:* Hệ thống hóa kiến thức về cơ khí

b. *Nội dung:* Cơ khí

c. *Sản phẩm:* Hoàn thành nhiệm vụ. Báo cáo kết quả nhóm.

d. *Tổ chức thực hiện*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV chia lớp làm 4 nhóm, các nhóm tiến hành thảo luận nội dung sau (thời gian 10phút) Nhóm 1 1. Kể tên và nêu đặc điểm cơ bản	1. Các vật liệu cơ khí thông dụng được chia thành hai nhóm: kim loại, phi kim loại. Trong đó, vật liệu kim loại được sử dụng phổ biến để gia công các chi tiết và bộ phận máy. - Kim loại có hai nhóm là kim loại đen và kim loại màu. Kim loại đen được phân thành gang và thép tùy theo hàm lượng thành phần của carbon. - Phi kim loại gồm chất dẻo, cao su,... 2. *Đo kích thước bằng thước lá -Bước 1: Đo kích thước - Bước 2: Đọc trị số kích thước *Đo kích thước bằng thước cặp

của một số vật liệu cơ khí thông dụng. 2. Trình bày các bước đo và vạch dấu trên phôi. 3. Mô tả tư thế đứng khi cưa và đục. Nhóm 2: 4. Làm thế nào để đảm bảo an toàn lao động khi cưa và đục vật thể? 5. Trình bày kỹ thuật cơ bản khi dũa vật thể. Nhóm 3: 6. Mô tả cấu tạo và nguyên lý làm việc của bộ truyền động bánh răng. 7. Nêu điểm khác nhau giữa bộ truyền động xích và bộ truyền động đai. 8. Hãy kể những ứng dụng của các bộ truyền động mà em thấy trong thực tiễn. Nhóm 4: 9. Nêu những ứng dụng của các cơ cấu biến đổi chuyển động trong một số đồ dùng gia đình. 10. Một đĩa xích xe đạp có 45 răng, đĩa líp có 15 răng. Hãy	- Bước 1: Chuẩn bị thước và vật cần đo - Bước 2: Đo kích thước vật cần đo - Bước 3: Đọc trị số *Vạch dấu trên phôi - Bước 1: Bôi vôi hoặc phấn màu lên bề mặt phôi. - Bước 2: Kết hợp các dụng cụ đo thích hợp để vẽ hình dạng của chi tiết lên phôi. - Bước 3: Vạch các đường bao của chi tiết hoặc dùng chấm dấu chấm theo đường bao. 3. Tư thế khi cưa - Tư thế đứng: đứng thẳng, khối lượng cơ thể phân đều lên hai chân, vị trí chân phải hợp với chân trái 1 góc 75°, chân phải hợp với trục của ê tô 1 góc 45°. - Cách cầm cưa: tay thuận nắm cán cưa, tay còn lại nắm đầu kia của khung cưa. - Thao tác: đẩy và kéo cưa bằng cả hai tay. Khi đẩy thì đẩy từ từ để tạo lực cắt. Khi kéo cưa về, tay nắm khung cưa không đẩy, tay nắm cán cưa rút cưa về nhanh hơn lúc đẩy. Quá trình lặp đi lặp lại như vậy cho đến khi kết thúc. Tư thế khi đục - Cách cầm đục và cầm búa: cầm búa ở tay thuận, tay kia cầm đục. Các ngón tay cầm chặt vừa phải để dễ điều chỉnh. - Tư thế đục tương tự như tư thế cưa. Chú ý đứng ở vị trí để tạo lực đánh búa vuông góc với má kẹp ê tô. 4. An toàn lao động khi cưa - Mặc trang phục bảo hộ lao động. - Sử dụng cưa đảm bảo an toàn kỹ thuật. - Khi cưa gần đứt phải đẩy cưa nhẹ hơn và đỡ vật để không rơi vào chân. - Không dùng tay gạt mạt cưa hoặc thổi vào mặt cưa tránh vào mắt. An toàn lao động khi đục - Mặc trang phục bảo hộ lao động. - Chọn búa có cán không bị vỡ, nứt, đầu búa tra vào cán chắc chắn. - Chọn đục không bị mẻ lưỡi. - Phải có lưới chắn phoi ở phía đối diện với người đục. - Cầm đục, búa chắc chắn, đánh búa đúng đầu đục. 5. Tư thế đứng và cách cầm dũa: - Khi dũa, chi tiết được kẹp lên ê tô. Chiều cao ê tô vừa đủ để cánh tay tạo thành các vuông 90° khi làm việc. - Tay thuận cầm cán dũa, tay còn lại đặt lên đầu dũa, thân của người thợ tạo với góc 45° so với cạnh của má ê tô.
--	--

tính tỉ số truyền i của hệ thống. Khi xe chạy, chi tiết nào quay nhanh hơn? Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi. GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	An toàn lao động khi dùng dũa: - Mặc trang phục bảo hộ lao động. - Bàn ê tô phải chắc chắn, vật dũa phải được kẹp chặt. - Không được dùng dũa nứt cán hoặc không có cán. - Không thổi phoi để tránh phoi bắn vào mắt. Quy trình dũa: - Bước 1: Kẹp vật cần dũa vào ê tô. - Bước 2: Dũa phá. - Bước 3: Dũa hoàn thiện. 6. Cấu tạo Bộ truyền động bánh răng gồm cặp bánh răng ăn khớp với nhau và truyền chuyển động cho nhau. Nguyên lí hoạt động Bánh dẫn 1 có số răng là Z_1, tốc độ quay n_1, làm cho bánh bị dẫn 2 có số răng là Z_2, tốc độ quay n_2 thì tỉ số truyền i: $i = \frac{n_1}{n_2} = \frac{Z_2}{Z_1}$ - Bánh răng hoặc đĩa xích nào có số răng ít hơn thì sẽ quay nhanh hơn. - Khi $i = 1$ bộ truyền giữ nguyên tốc độ, $i < 1$ bộ truyền giúp tăng tốc độ và khi $i > 1$ bộ truyền làm giảm tốc. 7. Bộ truyền động đai gồm cặp bánh đai truyền chuyển động thông qua dây đai. Bộ truyền động xích gồm cặp bánh răng (đĩa xích) truyền chuyển động thông qua dây xích. 8. - Truyền động đai: Ứng dụng vào máy khâu, máy khoan, máy tiện, ô tô, máy kéo, ... - Truyền động ăn khớp: Ứng dụng vào đồng hồ, tuốc năng quạt, hộp số xe máy, máy nông nghiệp, máy công cụ, xe đạp ... 9. Ứng dụng cơ cấu tay quay thanh lắc: thiết bị tập đi bộ lắc tay, tuốc năng quạt máy, ... Ứng dụng cơ cấu tay quay con trượt: máy dệt, máy khâu đập chân, xe tự đẩy, điều chỉnh bậc của bếp dầu... Đĩa xích có số răng là $Z_1 = 45$ Đĩa líp có số răng là $Z_2 = 15$ Áp dụng công thức tỉ số truyền (i) của hệ thống: Ta tính được $i = 1/3$ $i < 1$ bộ truyền giúp tăng tốc độ. Đĩa líp nào có số răng ít hơn nên sẽ quay nhanh hơn.
---	---

Hoạt động 3: Luyện tập(8')

a. Mục tiêu: Củng cố kiến thức về cơ khí

b. Nội dung: Cơ khí

c. Sản phẩm: Hoàn thành sơ đồ

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV phân chia nhóm, phát giấy A0 cho các nhóm, yêu cầu các nhóm thảo luận và đưa ra sơ đồ tư duy gồm vật liệu cơ khí, gia công cơ khí, truyền và biến đổi chuyển động, một số ngành nghề cơ khí. Thời gian là 4 phút.. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và hoàn thành sơ đồ tư duy GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	Sơ đồ tư duy về cơ khí

Hoạt động 4: Vận dụng(4')

a. Mục tiêu: Vận dụng kiến thức về cơ khí vào trong thực tiễn

b. Nội dung: Cơ khí

c. Sản phẩm: Bản ghi trên giấy A4.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: Kể tên các đồ dùng trong gia đình em làm từ những vật liệu cơ khí nào? Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp gv. Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà Báo cáo, thảo luận HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ.	1.HS tự liên hệ rõ làm từ nhựa, nồi từ kim loại màu...

Ngày giảng:

CHƯƠNG 3. KỸ THUẬT ĐIỆN

BÀI 8. AN TOÀN ĐIỆN

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Nhận biết được một số nguyên nhân gây tai nạn điện.
- Trình bày được một số biện pháp an toàn điện.
- Sử dụng được một số dụng cụ điện.
- Thực hiện được một số động tác cơ bản sơ cứu người bị tai nạn điện.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được một số nguyên nhân gây tai nạn điện. Nhận biết được một số biện pháp an toàn điện.
- Sử dụng công nghệ: Sử dụng được một số dụng cụ điện. Thực hiện được một số động tác cơ bản sơ cứu người bị tai nạn điện.
- Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong an toàn điện.
- Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét về việc sử dụng một số dụng cụ điện và các bước trong sơ cứu người bị tai nạn điện.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến an toàn điện, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến an toàn điện.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về an toàn điện đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức an toàn khi sử dụng một số dụng cụ điện.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.
- Một số dụng cụ điện.
- Khăn lau sạch, khăn lót sàn cho nạn nhân, đồng hồ bấm giờ.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.
- Khăn lau sạch, khăn lót sàn cho nạn nhân, đồng hồ bấm giờ.

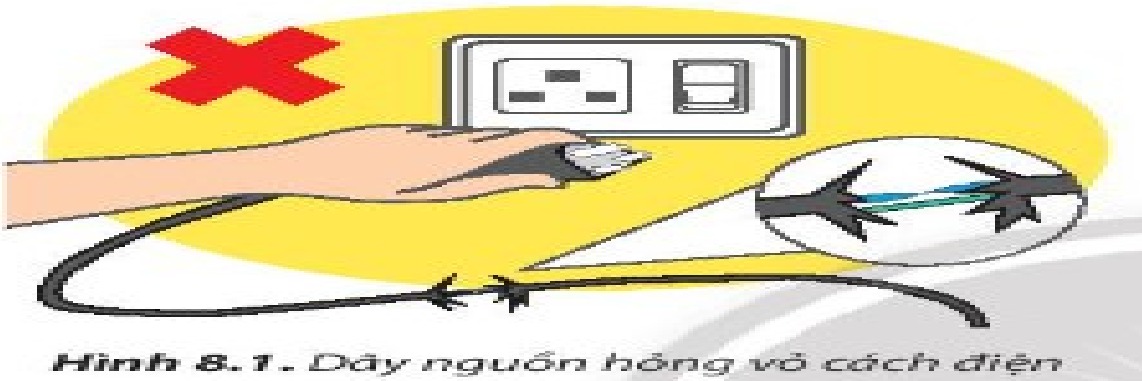
III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới

a. Mục tiêu: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về an toàn điện

b. Nội dung: HS trả lời câu hỏi

Em nên làm gì để phát hiện và khắc phục các trường hợp gây nguy hiểm về điện tương tự như hình 8.1?



Hình 8.1. Dây nguồn hỏng và cách điện

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm.

- Thường xuyên kiểm tra các đồ dùng điện, thiết bị điện trong gia đình.
- Khi phát hiện các trường hợp gây nguy hiểm về điện thì khắc phục kịp thời: dây nguồn hỏng và cách điện thì thay dây mới, thiết bị không đảm bảo thì thay mới.

d. Tổ chức hoạt động

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Thế nào là an toàn điện? Có những biện pháp nào để thực hiện các biện pháp an toàn điện? Cần làm thế nào để sử dụng một số dụng cụ điện? Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

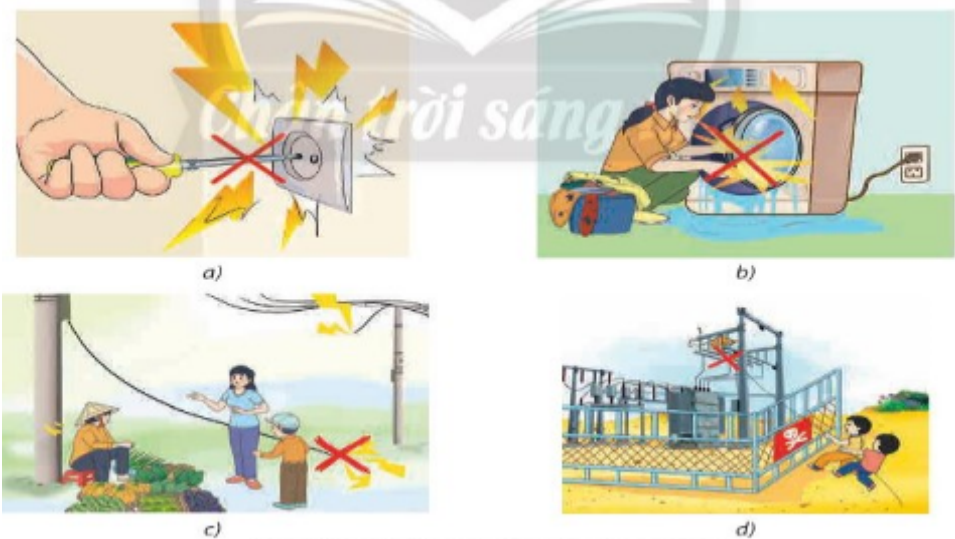
Hoạt động 2.1. Tìm hiểu một số nguyên nhân gây tai nạn điện

a. Mục tiêu: Nhận biết được một số nguyên nhân gây tai nạn điện.

b. Nội dung: Một số nguyên nhân gây tai nạn điện

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyên giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Quan sát Hình 8.2 và nêu những nguyên nhân gây tai nạn điện.  Hình 8.2. Một số nguyên nhân gây tai nạn điện GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. a) Tiếp xúc trực tiếp với vật mang điện: Dùng vật dẫn điện chạm vào ổ điện. b) Tiếp xúc gián tiếp với máy móc, thiết bị điện bị nhiễm điện: Sử dụng thiết bị điện đang bị dò điện. c) Tiếp xúc gián tiếp với máy móc, thiết bị điện bị nhiễm điện: Tiếp xúc với khu vực có dân dây có điện bị đứt rơi xuống đất. d) Vi phạm khoảng cách an toàn với lưới điện cao áp và trạm biến áp. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	1. Một số nguyên nhân gây tai nạn điện 1.1. Do tiếp xúc trực tiếp với vật mang điện - Sửa chữa điện khi chưa ngắt nguồn điện. - Kiểm tra các thiết bị điện nhưng không dùng dụng cụ hỗ trợ, bảo vệ. - Dùng vật dẫn điện chạm vào ổ điện. - Chạm vào dây dẫn điện trần hoặc dây dẫn điện hở. 1.2. Do tiếp xúc gián tiếp với máy móc, thiết bị điện bị nhiễm điện - Sử dụng thiết bị điện đang bị dò điện. - Tiếp xúc với khu vực có dân dây có điện bị đứt rơi xuống đất. 1.3. Vi phạm khoảng cách an toàn với lưới điện cao áp và trạm biến áp.

GV yêu cầu 1-2 HS đọc thông tin bổ sung (SGK-T59)
1-2HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu một số biện pháp an toàn điện

a. *Mục tiêu*: Trình bày được một số biện pháp an toàn điện.

b. *Nội dung*: Một số biện pháp thực hiện an toàn điện

c. *Sản phẩm*: Báo cáo nhóm và hoàn thành trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra PHT số 1 PHIẾU HỌC TẬP 1 1. Quan sát Hình 8.3, mô tả các biện pháp đảm bảo an toàn điện và nêu mục đích khi thực hiện những biện pháp này.  a) Sử dụng dụng cụ có vỏ cách điện b) Kiểm tra nguồn điện c) Sử dụng thiết bị chống giật d) Kiểm tra, bọc kín chỗ cách điện bị hỏng trên vỏ dây dẫn Hình 8.3. Một số biện pháp an toàn trong sử dụng điện	2. Biện pháp an toàn điện * Khi sử dụng điện - Lựa chọn những thiết bị an toàn và sử dụng đúng hướng dẫn của nhà sản xuất. - Thường xuyên kiểm tra các thiết bị điện, dây cáp nguồn để phát hiện và khắc phục kịp thời những hư hỏng. - Chỉ sử dụng dây dẫn có vỏ cách điện làm dây dẫn nguồn. - Sử dụng thiết bị chống giật cho hệ thống điện gia đình, cơ quan, xí nghiệp. - Tuân thủ khoảng cách an toàn đối với lưới điện cao áp và trạm biến áp.
GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm và hoàn thành PHT số 1 HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi trong PHT số 1 GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. PHIẾU HỌC TẬP 1 1. - Sử dụng các dụng cụ bảo vệ an toàn điện. - Sử dụng các dụng cụ bảo vệ an toàn điện. - Sử dụng thiết bị chống giật cho hệ thống điện gia đình, cơ quan, xí nghiệp.	* Khi sửa chữa điện - Ngắt nguồn điện và treo biển thông báo trước khi lắp đặt, sửa chữa.

d) Thường xuyên kiểm tra các thiết bị điện, dây cáp nguồn để phát hiện và khắc phục kịp thời những hư hỏng.
2. Trong bút thử điện có điện trở, khi dòng điện qua bút thử đến cơ thể người sẽ rất nhỏ (chỉ đủ làm sáng bóng đèn bút thử) nên không gây nguy hiểm cho người.

- Sử dụng đúng cách các dụng cụ bảo vệ an toàn điện.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Hoạt động 2.3. Tìm hiểu dụng cụ bảo vệ an toàn điện

a. Mục tiêu: Nêu được một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện

b. Nội dung: Dụng cụ bảo vệ an toàn điện

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS			Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ			3. Dụng cụ bảo vệ an toàn điện
GV đưa ra câu hỏi Quan sát Hình 8.5, cho biết tên gọi, công dụng của mỗi loại dụng cụ và trang phục bảo vệ an toàn điện.			3.1. Dụng cụ bảo vệ an toàn điện
 Hình 8.5. Một số dụng cụ và trang phục bảo vệ an toàn điện			- Dụng cụ có chuỗi cách điện (tua vít, kìm): Các dụng cụ có chuỗi cách điện để tránh tiếp xúc trực tiếp với vật mang điện khi sử dụng
GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.			- Bút thử điện: Kiểm tra các ổ cắm, dụng cụ, thiết bị điện có điện hay không
HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.			- Giày/Ủng cách điện:
Thực hiện nhiệm vụ			Giúp bảo vệ chân không chạm vào vùng bị nhiễm điện khi làm việc trong môi trường có nguy cơ bị dò điện
HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.			- Găng tay cách điện: Thường có chất liệu cao su hoặc vải cách điện để đảm bảo vừa cách điện vừa dễ dàng thao tác
Báo cáo, thảo luận			
GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.			
Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.			
Hình	Tên gọi	Công dụng	

a	Dụng cụ có chuỗi cách điện (tua vít, kìm)	Các dụng cụ có chuỗi cách điện để tránh tiếp xúc trực tiếp với vật mang điện khi sử dụng
b	Bút thử điện	Kiểm tra các ổ cắm, dụng cụ, thiết bị điện có điện hay không
c	Giày/Ủng cách điện	Giúp bảo vệ chân không chạm vào vùng bị nhiễm điện khi làm việc trong môi trường có nguy cơ bị dò điện
d	Găng tay cách điện	Thường có chất liệu cao su hoặc vải cách điện để đảm bảo vừa cách điện vừa dễ dàng thao tác

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.
HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.
GV yêu cầu 1-2 HS đọc thông tin bổ sung (SGK-T61)
1-2HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.

Hoạt động 2.4. Tìm hiểu sử dụng bút thử điện

a. Mục tiêu: Trình bày được cấu tạo, nguyên lý làm việc, sử dụng bút thử điện

b. Nội dung: Sử dụng bút thử điện

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Trình bày cấu tạo, nguyên lý, sử dụng bút thử điện. 2. Vì sao dòng điện qua bút thử không gây nguy hiểm cho người sử dụng? GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. 1. Cấu tạo, nguyên lý làm việc, sử dụng bút thử điện *Cấu tạo	3. Dụng cụ bảo vệ an toàn điện 3.2. Sử dụng bút thử điện *Cấu tạo - Gồm: Đầu bút thử điện, thử điện vào điện trở, thân bút, kẹp kim loại, nắp bút, lò xo, đèn báo * Nguyên lý làm việc - Khi chạm tay vào kẹp kim loại và đầu bút lên vật mang điện, dòng điện từ vật mang điện đi qua điện trở, qua bóng đèn và qua

- Gồm: Đầu bút thử điện, thử điện vào điện trở, thân bút, kẹp kim loại, nắp bút, lò xo, đèn báo * Nguyên lý làm việc - Khi chạm tay vào kẹp kim loại và đầu bút lên vật mang điện, dòng điện từ vật mang điện đi qua điện trở, qua bóng đèn và qua cơ thể người để hình thành mạch kín, làm cho bóng đèn sáng lên. - Dòng điện khi bóng đèn rất nhỏ chỉ đủ để làm sáng bóng đèn * Sử dụng bút thử điện - Đặt đầu bút vào vị trí cần kiểm tra nguồn điện. - Ấn nhẹ ngón tay cái vào kẹp kim loại ở đầu còn lại của bút. - Quan sát đèn báo, nếu đèn phát sáng thì tại vị trí kiểm tra có điện. 2. Trong bút thử điện có điện trở, khi dòng điện qua bút thử đến cơ thể người sẽ rất nhỏ (chỉ đủ làm sáng bóng đèn bút thử) nên không gây nguy hiểm cho người. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu 1-2 HS đọc thông tin bổ sung (SGK-T61) 1-2HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.	cơ thể người để hình thành mạch kín, làm cho bóng đèn sáng lên. - Dòng điện khi bóng đèn rất nhỏ chỉ đủ để làm sáng bóng đèn * Sử dụng bút thử điện - Đặt đầu bút vào vị trí cần kiểm tra nguồn điện. - Ấn nhẹ ngón tay cái vào kẹp kim loại ở đầu còn lại của bút. - Quan sát đèn báo, nếu đèn phát sáng thì tại vị trí kiểm tra có điện.
--	---

Hoạt động 2.5. Tìm hiểu các bước cần làm khi có người bị tai nạn điện

a. *Mục tiêu:* Trình bày được các bước cần làm khi có người bị tai nạn điện

b. *Nội dung:* Các bước cần làm khi có người bị tai nạn điện

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi 1. Khi có người bị tai nạn điện giật, cần thực hiện các bước nào? 2. Vì sao cần ngắt ngay nguồn điện khi có người bị tai nạn khi điện giật. GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.	4. Sơ cứu người bị điện giật 4.1. 1. Các bước cần làm khi có người bị tai nạn điện giật Bước 1. Ngắt ngay nguồn điện ở nơi gần nhất bằng cách ngắt cầu dao hoặc rút phích cắm điện Bước 2. Dùng vật cách điện tách nạn nhân ra khỏi nguồn

1. Các bước cần làm khi có người bị tai nạn điện giật Bước 1. Ngắt ngay nguồn điện ở nơi gần nhất bằng cách ngắt cầu dao hoặc rút phích cắm điện Bước 2. Dùng vật cách điện tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện hoặc nguồn gây ra tai nạn điện Bước 3. Đưa nạn nhân đến nơi thoáng khí, rộng rãi, thuận tiện để kiểm tra hô hấp và thực hiện sơ cứu. Bước 4. Đưa nạn nhân đến trạm y tế gần nhất hoặc gọi điện cho nhân viên y tế 2. Nguồn điện được tắt càng sớm thì mức độ tổn thương cho nạn nhân càng thấp, nếu nguồn điện không được tắt sớm, nạn nhân bị điện giật lâu dễ dẫn đến mức độ tổn thương càng nặng, thậm chí tử vong. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu 1-2 HS đọc thông tin bổ sung (SGK-T62) 1-2HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.	điện hoặc nguồn gây ra tai nạn điện Bước 3. Đưa nạn nhân đến nơi thoáng khí, rộng rãi, thuận tiện để kiểm tra hô hấp và thực hiện sơ cứu. Bước 4. Đưa nạn nhân đến trạm y tế gần nhất hoặc gọi điện cho nhân viên y tế
---	---

Hoạt động 2.6. Thực hiện sơ cứu người bị tai nạn điện giật

a. *Mục tiêu:* Thực hiện được sơ cứu người bị tai nạn điện giật

b. *Nội dung:* Thực hiện sơ cứu người bị tai nạn điện giật

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS 1. Nêu yêu cầu cần thực hiện khi sơ cứu người bị tai nạn điện giật 2. Kể tên các dụng cụ, vật liệu để sơ cứu người bị tai nạn điện giật GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. 1. Yêu cầu thực hiện - Đặt nạn nhân nằm ngửa trên mặt phẳng	4. Sơ cứu người bị điện giật 4.2. Thực hiện sơ cứu người bị tai nạn điện giật b. Sơ cứu người bị tai nạn điện giật a. Yêu cầu thực hiện - Đặt nạn nhân nằm ngửa trên mặt phẳng - Thực hiện hô hấp nhân tạo và ép tim ngoài lồng ngực theo đúng số lần thao tác mỗi phút. - Đảm bảo an toàn trong quá trình thực hành b. Dụng cụ, vật liệu - Khăn lau sạch - Khăn lót sàn cho nạn nhân. - Đồng hồ bấm giờ c. Quy trình cứu người bị tai nạn điện giật

- Thực hiện hô hấp nhân tạo và ép tim ngoài lồng ngực theo đúng số lần thao tác mỗi phút. - Đảm bảo an toàn trong quá trình thực hành 2. Dụng cụ, vật liệu - Khăn lau sạch - Khăn lót sàn cho nạn nhân. - Đồng hồ bấm giờ GV thuyết trình quy trình sơ cứu người bị tai nạn điện giật HS nghe và ghi nhớ. GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hành sơ cứu người bị tai nạn điện giật theo quy trình bảng 8.1. HS nhận nhóm, phân chia các nhóm và tiến hành thực hành sơ cứu người bị tai nạn điện giật theo quy trình bảng 8.1. Kết luận và nhận định GV yêu cầu các nhóm đánh giá theo tiêu chí - Thực hiện đúng quy trình sơ cứu người bị tai nạn điện - Thực hiện đúng thao tác trong mỗi bước - Thực hiện đủ số lần thao tác trong mỗi phút. Các nhóm tiến hành đánh giá. Nhóm khác nhận xét và bổ sung. GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	*Phương pháp hô hấp nhân tạo - Bước 1. Nâng cằm, đẩy đầu nạn nhân về phía sau - Bước 2. + Một tay nâng cằm, một tay bịt mũi nạn nhân, lấy hơi và thổi hai hơi mạnh liên tiếp vào miệng nạn nhân. + Để lồng ngực nạn nhân tự xẹp xuống. - Bước 3. Lặp lại bước 2 trong khoảng 20 lần/phút đối với người lớn, 30 lần/ phút đối với trẻ con. *Phương pháp ép tim ngoài lồng ngực - Bước 1. Đặt hai tay chồng lên nhau trên vùng ngực giữa, dưới xương ức của nạn nhân. - Bước 2. Ấn mạnh tay xuống ngực nạn nhân rồi thả ra. - Bước 3. Lặp lại bước 2 với nhịp độ 100 lần/phút
---	--

Hoạt động 3: Luyện tập

a. *Mục tiêu:* củng cố kiến thức về an toàn điện

b. *Nội dung:* HS tiến hành làm bài tập

c. *Sản phẩm:* HS các nhóm hoàn thành bài tập

d. *Tổ chức thực hiện:*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra bài tập Bài tập 1. Em hãy dùng bút thử điện kiểm tra nguồn điện tại các ổ cắm điện và các đồ dùng thiết bị điện trong phòng học. Bài tập 2. Kim, tua vít có tay cầm bọc cách điện được sử dụng trong những trường hợp nào? Tại sao? GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ	Bài 1. HS tự tiến hành thực hiện với cách làm như sau: - Đặt đầu bút thử điện vào vị trí cần kiểm tra nguồn điện. - Ấn nhẹ ngón tay cái vào kẹp kim loại ở đầu còn lại của bút (nắp bút).

HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi. GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	- Quan sát đèn báo, nêu đèn phát sáng thì tại vị trí kiểm tra có điện. Bài 2. Kim, tua vít có tay cầm bọc cách điện được sử dụng khi sửa chữa những hư hỏng của dụng cụ, thiết bị điện để tránh tiếp xúc với vật mang điện.
--	---

Hoạt động 4: Vận dụng

a. Mục tiêu: Vận dụng kiến thức về an toàn điện vào thực tiễn

b. Nội dung: An toàn điện

c. Sản phẩm: Bản ghi trên giấy A4.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: Em hãy thực hiện quy trình sơ cứu người bị tai nạn điện với tình huống giả định có tai nạn điện xảy ra. Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp GV. Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà Báo cáo, thảo luận HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ.	HS tự liên hệ và hoàn thành

Ngày giảng:

BÀI 9. MẠCH ĐIỆN

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Trình bày được cấu trúc chung của mạch điện.
- Trình bày được thành phần và chức năng của các bộ phận chính của mạch điện.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: Nhận thức được cấu tạo chung của mạch điện. Nhận biết được thành phần và chức năng của các bộ phận chính của mạch điện.
- Giao tiếp công nghệ: Sử dụng được một số thuật ngữ về mạch điện.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến mạch điện, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến mạch điện.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về mạch điện đã học vào thực tiễn cuộc sống.
- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức thực hiện an toàn điện khi sử dụng mạch điện.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới

a. Mục tiêu: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về mạch điện

b. Nội dung: HS trả lời câu hỏi

Em hãy xác định bộ phận điều khiển bóng đèn sáng và tắt trên mạch điện ở Hình 9.1.



c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm.

Bộ phận điều khiển bóng đèn sáng và tắt trên mạch điện là công tắc.

d. Tổ chức hoạt động

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Mạch điện có cấu trúc chung như thế nào? Trên mạch điện các bộ phận chính có thành phần và chức năng gì? Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu cấu trúc chung của mạch điện

a. Mục tiêu: Trình bày được cấu trúc chung của mạch điện.

b. Nội dung: Cấu trúc chung của mạch điện.

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
------------------------	------------------

Chuyển giao nhiệm vụ

GV đưa ra câu hỏi

Em hãy cho biết chức năng của các bộ phận trên mạch điện trong Hình 9.2.



GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 3 phút.
HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

- Nguồn điện: cung cấp năng lượng điện cho toàn mạch điện.

- Truyền dẫn, đóng cắt, điều khiển và bảo vệ:

+ Cầu chì: đóng, ngắt nguồn điện; điều khiển hoạt động của tải và bảo vệ an toàn cho mạch điện.

+ Dây dẫn: kết nối các bộ phận của mạch điện.

- Bóng đèn: tiêu thụ năng lượng điện từ nguồn điện.

GV: Thế nào là mạch điện? Trình bày cấu trúc chung của mạch điện

1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

GV giới thiệu cho HS tìm hiểu kí hiệu trong sơ đồ mạch điện bảng 9.1

HS quan sát và ghi nhớ.

1. Cấu trúc chung của mạch điện

Mạch điện là tập hợp các bộ phận mang điện được kết nối lại với nhau bằng dây dẫn điện để thực hiện chức năng của mạch điện trong điều kiện bình thường.

*Mạch điện có cấu trúc như sau

- Nguồn điện: cung cấp năng lượng điện cho toàn mạch điện.

- Truyền dẫn, đóng cắt, điều khiển và bảo vệ:

+ Thiết bị đóng cắt, điều khiển và bảo vệ mạch điện: đóng, cắt nguồn điện, điều khiển hoạt động của tải và bảo vệ an toàn cho mạch điện.

+ Dây dẫn: kết nối các bộ phận của mạch điện

- Phụ tải điện: tiêu thụ năng lượng điện từ nguồn điện.

Hoạt động 2.2. Tìm hiểu nguồn điện của mạch điện

a. Mục tiêu: Trình bày được thành phần và chức năng của nguồn điện

b. Nội dung: Nguồn điện

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Quan sát Hình 9.4, hãy kể tên những loại nguồn điện được sử dụng ở gia đình em.  Hình 9.4. Một số loại nguồn điện phổ biến GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 3 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. a) Nguồn điện một chiều. b) Nguồn điện một chiều. c) Nguồn điện xoay chiều. d) Nguồn điện xoay chiều. GV: Thế nào là nguồn điện? có mấy loại nguồn điện? Trình bày chức năng của các nguồn điện đó 1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung(SGK-T67) 1-2 HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.	2. Các bộ phận chính của mạch điện 2.1.Nguồn điện Nguồn điện là bộ phận cung cấp điện năng cho mạch điện hoạt động và có 2 loại: a.Nguồn điện xoay chiều(AC) - Cung cấp điện năng cho mạch điện có tải tiêu thụ điện xoay chiều - Khi mạch điện hoạt động, nguồn điện xoay chiều tạo ra dòng điện xoay chiều có giá trị và chiều thay đổi theo thời gian. - Một số nguồn điện xoay chiều thông dụng như nguồn điện lưới, máy phát điện xoay chiều... b. Nguồn điện một chiều(DC) - Cung cấp điện năng cho mạch điện có tải tiêu thụ điện một chiều - Khi mạch điện hoạt động, nguồn điện một chiều tạo ra dòng điện một chiều có giá trị và chiều không thay đổi theo thời gian. - Một số nguồn điện một chiều thông dụng như nguồn điện pin, ắc quy, pin năng lượng mặt trời....

Hoạt động 2.3. Tìm hiểu tải tiêu thụ điện của mạch điện

a.Mục tiêu: Nêu được chức năng của tải tiêu thụ điện của mạch điện

b. *Nội dung*: Tải tiêu thụ điện

c. *Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Em hãy nêu tên và chức năng của mỗi đồ dùng điện trong Hình 9.5.  Hình 9.5. Một số tải tiêu thụ điện thông dụng	2. Các bộ phận chính của mạch điện 2.2. Tải tiêu thụ điện Tải tiêu thụ điện là những thiết bị, đồ dùng điện được sử dụng trong cuộc sống gia đình hoặc trong công nghiệp, có chức năng biến đổi điện năng thành các dạng năng lượng khác để phục vụ nhu cầu sử dụng như quang năng, cơ năng, nhiệt năng.
GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. a) Đèn điện: Biến đổi điện năng thành quang năng để thắp sáng. b) Nồi cơm điện: Biến đổi điện năng thành nhiệt năng để nấu chín thức ăn. c) Quạt điện: Biến đổi điện năng thành cơ năng để làm mát. GV: Thế nào là tải tiêu thụ điện? 1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung(SGK-T67) 1-2 HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.	

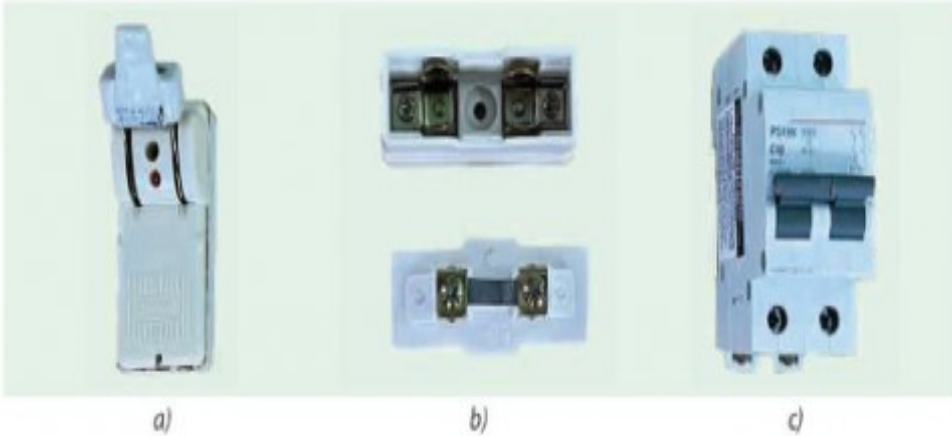
Hoạt động 2.4. Tìm hiểu bộ phận đóng cắt và bảo vệ mạch điện

a. *Mục tiêu*: Trình bày được thành phần và chức năng của bộ phận đóng, cắt và bảo vệ mạch điện

b. *Nội dung*: Bộ phận đóng, cắt và bảo vệ mạch điện

c. *Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Quan sát Hình 9.6, em hãy nêu tên, chức năng của một số thiết bị đóng, cắt và bảo vệ mạch điện.  <i>Hình 9.6. Một số thiết bị đóng, cắt và bảo vệ mạch điện</i> GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. a) Cầu dao: thiết bị đóng, cắt nguồn điện bằng tay. b) Cầu chì: thiết bị bảo vệ sự cố ngắn mạch và quá tải cho mạch điện. Cầu chì thường được sử dụng kết hợp với cầu dao. c) Aptomat: thiết bị đóng, cắt nguồn điện bằng tay hoặc cắt nguồn điện tự động khi có sự cố quá tải và ngắn mạch xảy ra. GV: Bộ phận đóng, cắt và bảo vệ mạch điện có chức năng gì? Bộ phận đóng, cắt và bảo vệ mạch điện có những thành phần nào? Chức năng của các thành phần đó 1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung(SGK-T68)	2. Các bộ phận chính của mạch điện 2.3. Bộ phận đóng, cắt và bảo vệ mạch điện - Bộ phận đóng, cắt và bảo vệ mạch điện có chức năng đóng, cắt nguồn điện cho mạch điện và bảo vệ mạch điện khi có sự cố - Bộ phận đóng, cắt và bảo vệ mạch điện có các thành phần: + Cầu dao: thiết bị đóng, cắt nguồn điện bằng tay. + Cầu chì: thiết bị bảo vệ sự cố ngắn mạch và quá tải cho mạch điện. Cầu chì thường được sử dụng kết hợp với cầu dao. + Aptomat: thiết bị đóng, cắt nguồn điện bằng tay hoặc cắt nguồn điện tự động khi có sự cố quá tải và ngắn mạch xảy ra.

1-2 HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.

Hoạt động 2.5. Tìm hiểu bộ phận điều khiển mạch điện

a. **Mục tiêu:** Trình bày được thành phần và chức năng của bộ phận điều khiển mạch điện

b. **Nội dung:** Bộ phận điều khiển mạch điện

c. **Sản phẩm:** Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. **Tổ chức hoạt động**

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Em hãy nêu chức năng và phạm vi ứng dụng của các loại công tắc có trong Hình 9.7.  a) Công tắc nổi b) Công tắc âm tường c) Công tắc điện từ (rơ le điện từ) d) Mô đun điều khiển Hình 9.7. Các bộ phận điều khiển mạch điện GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. - Công tắc nổi và công tắc âm tường (Hình 9.7a, 9.7b): sử dụng để đóng, ngắt mạch điện trực tiếp bằng tay. - Công tắc điện từ (Hình 9.7c): sử dụng để đóng, ngắt mạch điện tự động. - Mô đun điều khiển (Hình 9.7d): sử dụng để đóng, ngắt mạch điện tự động theo chương trình đã được lập trình sẵn. GV: Bộ phận điều khiển mạch điện có chức năng gì? Bộ phận điều khiển mạch điện có những loại nào? Chức năng của các loại đó? 1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung(SGK-T69)	2. Các bộ phận chính của mạch điện 2.4. Bộ phận điều khiển mạch điện - Bộ phận điều khiển mạch điện có chức năng bật, tắt hoạt động của tải theo nhu cầu sử dụng - Bộ phận điều khiển mạch điện gồm: + Công tắc nổi và công tắc âm tường sử dụng để đóng, ngắt mạch điện trực tiếp bằng tay. + Công tắc điện từ sử dụng để đóng, ngắt mạch điện tự động. + Mô đun điều khiển: sử dụng để đóng, ngắt mạch điện tự động theo chương trình đã được lập trình sẵn.

1-2 HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.

Hoạt động 2.6. Tìm hiểu dây dẫn điện mạch điện

a. *Mục tiêu:* Nêu được khái niệm dây dẫn điện

b. *Nội dung:* Dây dẫn điện

c. *Sản phẩm:* Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

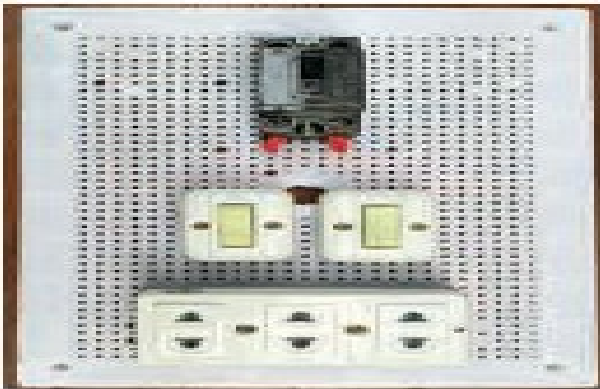
d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyên giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Quan sát Hình 9.8, em hãy cho biết có những loại dây dẫn điện thông dụng nào?  <i>Hình 9.8. Một số loại dây dẫn điện thông dụng</i> GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. • Dây điện đơn cứng. • Dây điện đơn mềm. • Dây điện đôi mềm dẹt. • Dây điện xoắn mềm. • Dây cáp điện thường. • Dây cáp điện bọc giáp. • Dây cáp điện ngầm 3 pha. GV: Dây dẫn điện có chức năng gì? Dây dẫn điện gồm những loại nào? 1-2 HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	2. Các bộ phận chính của mạch điện 2.5. Dây dẫn điện - Dây dẫn điện có chức năng kết nối các bộ phận (thiết bị) của mạch điện để tạo thành mạch kín cho dòng điện chạy qua khi mạch điện hoạt động. - Dây dẫn điện gồm những loại sau: - Dây điện đơn cứng. - Dây điện đơn mềm. - Dây điện đôi mềm dẹt. - Dây điện xoắn mềm. - Dây cáp điện thường. - Dây cáp điện bọc giáp. - Dây cáp điện ngầm 3 pha.

GV yêu cầu HS đọc thông tin bổ sung(SGK-T69)
1-2 HS đọc. HS khác nghe và ghi nhớ.

Hoạt động 3: Luyện tập

- a. *Mục tiêu*: củng cố kiến thức về mạch điện
b. *Nội dung*: HS tiến hành làm bài tập
c. *Sản phẩm*: HS các nhóm hoàn thành bài tập
d. *Tổ chức thực hiện*:

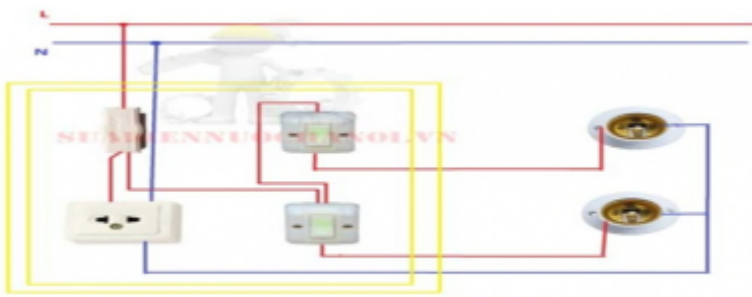
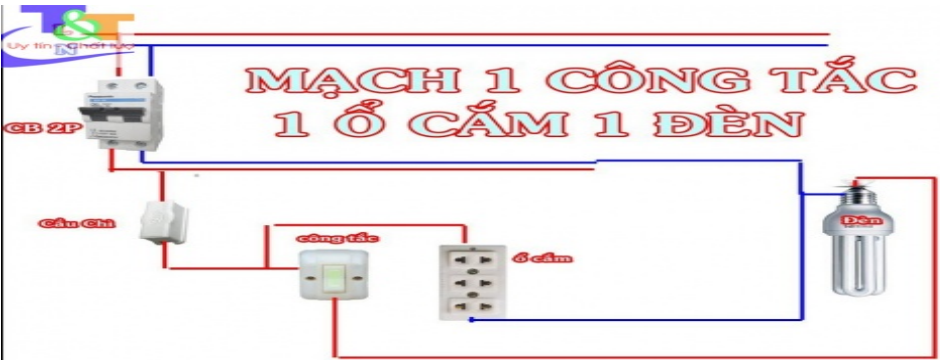
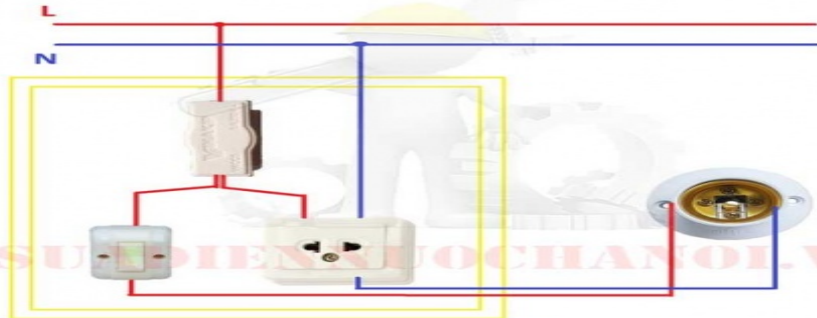
Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra bài tập Bài 1. Quan sát Hình 9.9, em hãy cho biết tên những thiết bị có trong bảng điện. Nêu chức năng của từng thiết bị.  Hình 9.9. Bảng điện cơ bản Bài 2. Em hãy cho biết mạch điện cần có những bộ phận (thiết bị điện) nào để có thể hoạt động bình thường và bảo vệ an toàn khi có các sự cố quá tải, ngắn mạch? GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi. HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi. GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức. HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.	Bài 1. - Aptomat: thiết bị đóng, cắt nguồn điện bằng tay hoặc cắt nguồn điện tự động khi có sự cố quá tải và ngắn mạch xảy ra. - Công tắc nổi: sử dụng để đóng, ngắt mạch điện trực tiếp bằng tay. - Ổ cắm: chia sẻ và kết nối của các thiết bị điện với nguồn điện. Bài 2. Bộ phận đóng, cắt và bảo vệ mạch điện: - Cầu dao: thiết bị đóng, cắt nguồn điện bằng tay. - Cầu chì: thiết bị bảo vệ sự cố ngắn mạch và quá tải cho mạch điện. Cầu chì thường được sử dụng kết hợp với cầu dao. - Aptomat: thiết bị đóng, cắt nguồn điện bằng tay hoặc cắt nguồn điện tự động khi có sự cố quá tải và ngắn mạch xảy ra.

Hoạt động 4: Vận dụng

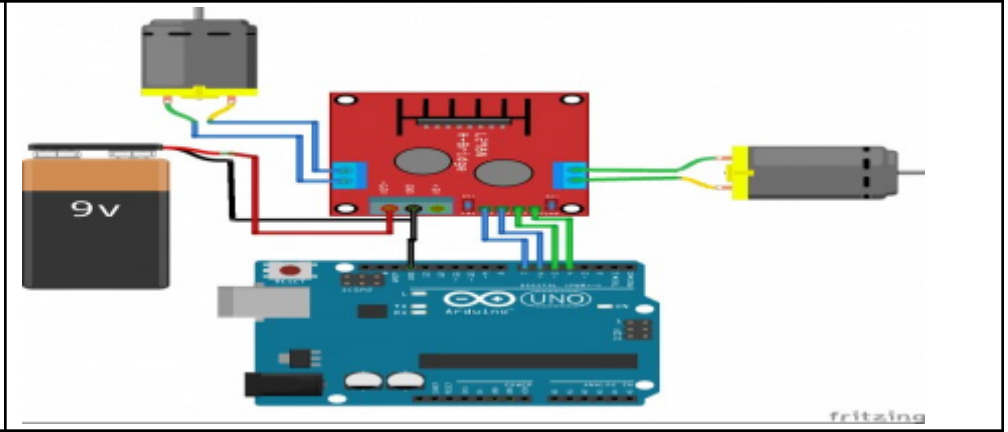
- a. *Mục tiêu*: Vận dụng kiến thức về mạch điện vào thực tiễn
b. *Nội dung*: Mạch điện

c. Sản phẩm: Bản ghi trên giấy A4.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: 1. Hãy kể tên một số mạch điện sử dụng công tắc nối, công tắc âm tường để bật, tắt tải bằng tay. 2. Hãy kể tên một số mạch điện sử dụng công tắc điện từ, mô đun điều khiển để bật, tắt tải tự động mà em biết. Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp GV Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà Báo cáo, thảo luận HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất.	1. HS tự liên hệ và đưa ra  Sơ đồ mạch điện 2 công tắc 2 bóng đèn 1 ổ cắm  MẠCH 1 CÔNG TẮC 1 Ổ CẮM 1 ĐÈN  Sơ đồ bảng điện 1 cầu chì 1 công tắc 1 ổ cắm 2.

HS nghe và ghi nhớ.



Ngày giảng:

BÀI 10. MẠCH ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC: Sau bài học này học sinh phải:

1. Kiến thức

- Vẽ và mô tả được sơ đồ khối của mạch điện điều khiển đơn giản.
- Phân loại và nêu được vai trò của một số modul cảm biến trong mạch điện điều khiển đơn giản.

2. Năng lực

2.1. Năng lực công nghệ

- Nhận thức công nghệ: vai trò của một số modul cảm biến trong mạch điện điều khiển đơn giản.
- Sử dụng công nghệ: Phân loại được một số modul cảm biến trong mạch điện điều khiển đơn giản.
- Giao tiếp công nghệ: Sử dụng được một số thuật ngữ về mạch điện điều khiển.
- Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét tính hợp lý của mạch điện điều khiển đơn giản.
- Thiết kế kỹ thuật: Vẽ và mô tả được sơ đồ khối của mạch điện điều khiển đơn giản.

2.2. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến mạch điện điều khiển, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm
- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến mạch điện điều khiển.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về mạch điện điều khiển đã học vào thực tiễn cuộc sống.

- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

2. Chuẩn bị của HS

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

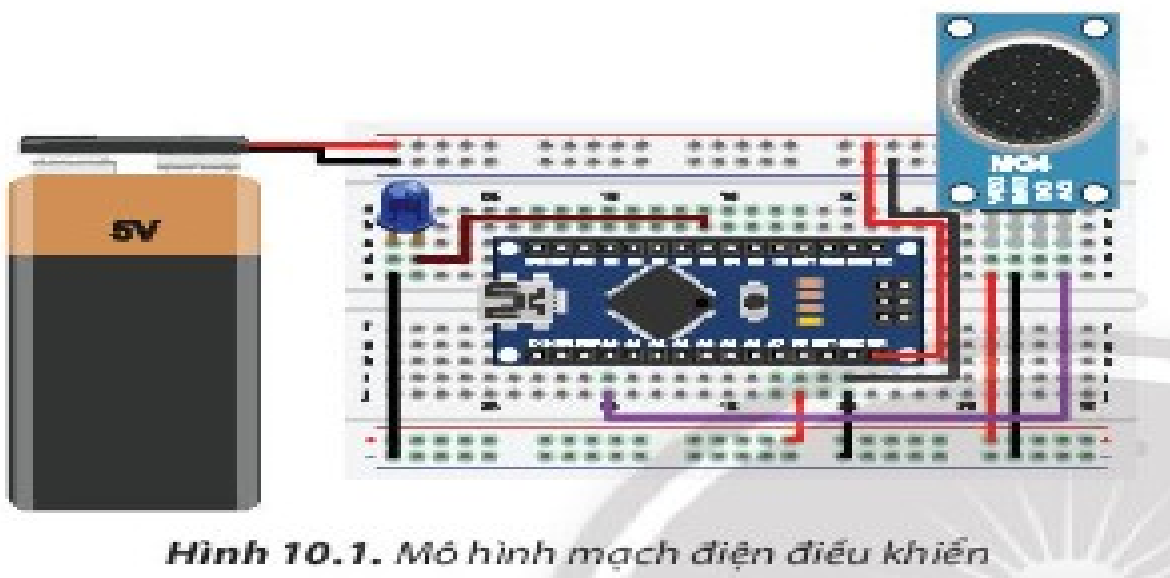
III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới

a. Mục tiêu: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về mạch điện điều khiển

b. Nội dung: HS trả lời được câu hỏi

Em hãy xác định mô đun cảm biến và mạch điện điều khiển có trong Hình 10.1.



Hình 10.1. Mô hình mạch điện điều khiển

c. Sản phẩm: Báo cáo hoạt động nhóm.

- Mô đun cảm biến khí metal
- Mạch điện điều khiển cảm biến khí metal kết hợp đèn báo động

d. Tổ chức hoạt động

Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Thế nào là mạch điện điều khiển? Sơ đồ mạch điện điều khiển có dạng như thế nào? Mạch điện điều khiển có mấy modul? Vai trò của mỗi modul đó là gì? Để tìm hiểu nội dung trên thì chúng ta vào bài hôm nay.

HS định hình nhiệm vụ học tập.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu sơ đồ khối mạch điện điều khiển

a. *Mục tiêu*: Vẽ và mô tả được sơ đồ khối của mạch điện điều khiển đơn giản.

b. *Nội dung*: Mạch điện điều khiển

c. *Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

d. *Tổ chức hoạt động*

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV đưa ra câu hỏi Quan sát Hình 10.2 và kể tên một số phụ tải trong thực tế.  <i>Hình 10.2. Sơ đồ khối của mạch điện điều khiển đơn giản</i> GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ. Thực hiện nhiệm vụ HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi. Báo cáo, thảo luận GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung. Phụ tải trong thực tế: - Phụ tải điện trở có thể được tìm thấy trong các thiết bị như: Đèn sợi đốt; Lò nướng bánh mì; Lò nướng; Lò sưởi điện... - Tải trọng cảm ứng có thể được tìm thấy trong các thiết bị như: Máy rửa bát; Máy giặt; Tủ lạnh; Máy điều hoà; Xe máy điện...	1. Sơ đồ khối mạch điện điều khiển - Mạch điện điều khiển có vai trò mang tín hiệu điện chỉ dẫn hoạt động của phụ tải điện. - Mạch điện gồm + Nguồn điện + Khối điều khiển: Điều khiển hoạt động của phụ tải theo nhu cầu sử dụng + Phụ tải điện: hoạt động theo tín hiệu chỉ dẫn của khối điều khiển.

GV: Mạch điện điều khiển có vai trò như thế nào?
Được cấu tạo bởi mấy bộ phận? Vai trò của từng bộ phận?

1-2HS trả lời. HS khác nhận xét và bổ sung.

Cấu tạo bởi Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

1-2HS đọc phần thông tin bổ sung. HS khác nghe và ghi nhớ.

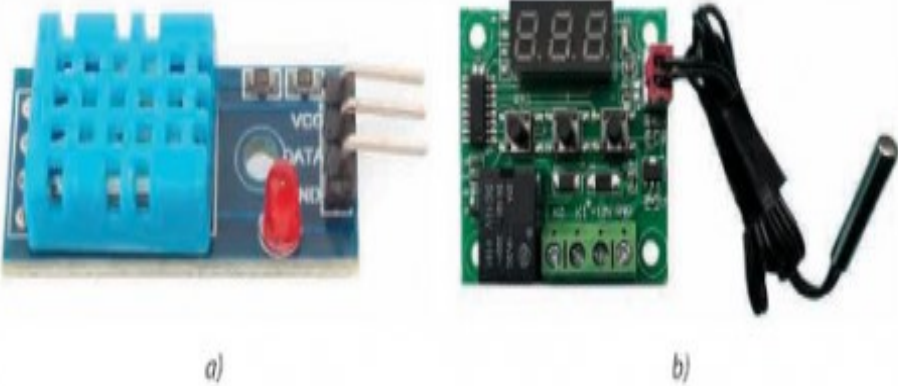
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về modul cảm ứng

a. Mục tiêu: Phân loại và nêu được vai trò của một số modul cảm biến trong mạch điện điều khiển đơn giản.

b. Nội dung: Modul cảm ứng

c. Sản phẩm: Báo cáo nhóm và hoàn thành trả lời câu hỏi

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyên giao nhiệm vụ GV đưa ra phiếu học tập PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1 1. Thế nào là modul cảm ứng? 2. Hãy kể tên một số loại cảm biến thông dụng mà em biết. 3. Trình bày vai trò của một số loại cảm biến thông dụng mà em biết. 4. Em hãy chỉ ra vị trí của cảm biến trên các mô đun trong Hình 10.5.	2. Modul cảm biến - Modul cảm biến là thiết bị điện tử bao gồm mạch điện tử cùng với cảm biến có chức năng phát hiện và phản hồi một số loại tín hiệu đầu vào từ môi trường. - Phân loại modul cảm biến + Phân loại modul cảm biến dựa theo tên gọi và chức năng của cảm biến nối vào mạch điện tử. VD: modul cảm biến ánh sáng + Phân loại dựa theo dạng tín hiệu phản hồi cho mạch điện điều khiển: VD: modul cảm biến có tín hiệu phản hồi dạng tín
 a) b) Hình 10.5. Một số mô đun cảm biến nhiệt độ	
GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm và hoàn thành câu hỏi của phiếu học tập trên. HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.	
Thực hiện nhiệm vụ HS nhận nhóm, phân chia nhiệm vụ thành viên, tiến hành thảo luận nhóm và trả lời được câu hỏi của phiếu học tập trên.	

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

1. Modul cảm biến là thiết bị điện tử bao gồm mạch điện tử cùng với cảm biến có chức năng phát hiện và phản hồi một số loại tín hiệu đầu vào từ môi trường.

2. Một số modul cảm ứng thông dụng

- Mô đun cảm biến ánh sáng
- Mô đun cảm biến nhiệt độ
- Mô đun cảm biến độ ẩm
- Mô đun cảm biến có tín hiệu phản hồi dạng tín hiệu tương tự và tín hiệu số

- Công tắc tự động dùng cảm biến hồng ngoại

3. Chức năng của một số modul cảm ứng thông dụng

- Modul cảm biến độ ẩm: có vai trò phát hiện và phản hồi về giá trị độ ẩm hoặc mức nước cho mạch điện điều khiển
- Modul cảm biến nhiệt độ: có vai trò phát hiện và phản hồi giá trị về nhiệt độ cho mạch điện điều khiển.
- Modul cảm biến ánh sáng: có vai trò phát hiện và phản hồi cường độ ánh sáng cho mạch điện điều khiển

4.



Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

Hoạt động 3: Luyện tập

a. Mục tiêu: củng cố kiến thức về mạch điện điều khiển

b. Nội dung: HS tiến hành làm bài tập

c. Sản phẩm: HS các nhóm hoàn thành bài tập

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyên giao nhiệm vụ	Bài 1.

hiệu tương tự và tín hiệu số

2.1. Modul cảm biến độ ẩm

- Modul cảm biến độ ẩm: có vai trò phát hiện và phản hồi về giá trị độ ẩm hoặc mức nước cho mạch điện điều khiển.

2.2. Modul cảm biến nhiệt độ

- Modul cảm biến nhiệt độ: có vai trò phát hiện và phản hồi giá trị về nhiệt độ cho mạch điện điều khiển.

2.3. Modul cảm biến ánh sáng

- Modul cảm biến ánh sáng: có vai trò phát hiện và phản hồi cường độ ánh sáng cho mạch điện điều khiển

GV đưa ra bài tập

Bài 1. Em hãy cho biết vai trò của các mô đun cảm biến có ở Hình 10.7.



Hình 10.7. Một số loại mô đun cảm biến

GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 3 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.

GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.

Báo cáo, thảo luận

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Kết luận và nhận định

GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.

HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.

a) Cảm biến khí Gas sử dụng để cảm biến khí gas trong môi trường (VD: máy phát hiện rò rỉ khí Gas, cảnh báo cháy nổ do khí Gas).

b) Cảm biến âm thanh phát hiện (Cảm biến) âm thanh, tiếng động xung quanh.

c) Cảm biến hồng ngoại dùng để đo và phát hiện bức xạ hồng ngoại có trong môi trường xung quanh.

d) Cảm biến siêu âm sử dụng để đo khoảng cách, chuẩn đoán hình ảnh, đo mức nước,...

Hoạt động 4: Vận dụng

a. Mục tiêu: Vận dụng kiến thức về mạch điện cảm ứng vào thực tiễn

b. Nội dung: Mạch điện cảm ứng

c. Sản phẩm: Bản ghi trên giấy A4.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ: Em hãy tìm hiểu về vai trò của mô đun cảm biến chuyển động và nêu ứng dụng của nó trong thực tế. Ghi trên giấy A4. Giờ sau nộp GV	Cảm biến chuyển động là cảm biến có khả năng nhận biết được một vật di chuyển vào vùng mà cảm biến hoạt động. Ứng dụng: - Giúp phát hiện được sự xuất hiện của các đối tượng khác trong ngôi nhà của mình.
Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà	
Báo cáo, thảo luận	

HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung. Kết luận và nhận định GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS. GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ.	- Lắp đặt cảm biến chuyển động kết hợp với hệ thống ánh sáng sẽ giúp đèn tự động được bật lên.
--	---