

Tuần 13 (từ ngày 29/11 – 4/12)

Tiết 25, 26

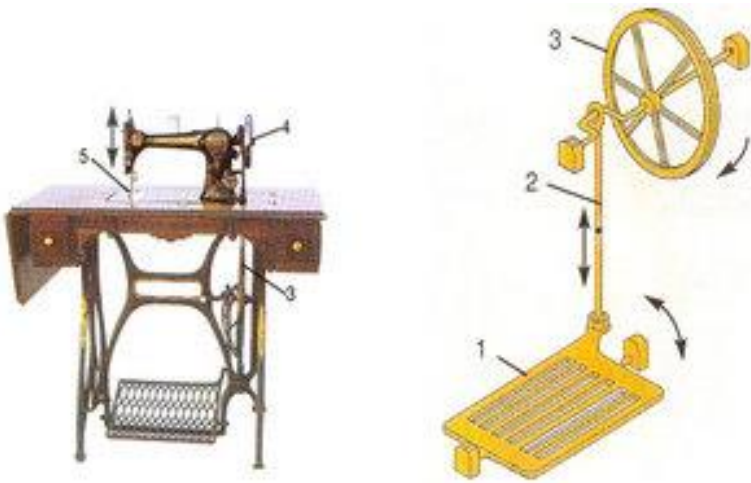
BÀI 30: BIẾN ĐỔI CHUYỂN ĐỘNG

A. HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ TÌM HIỂU BÀI

(Đọc và trả lời thông tin, không ghi vào tập)

I. Tại sao cần biến đổi chuyển động

- Đọc kĩ sách giáo khoa “Công nghệ 8” trang 102 và hình 30.1 SGK trả lời các câu hỏi sau:



? Quan sát chiếc máy khâu đạp chân trên hình 30.1 và hoàn thành các câu hỏi SGK trang 102.

? Cơ cấu biến đổi chuyển động của bàn đạp và bánh đai là cơ cấu gì?

? Cơ cấu biến đổi chuyển động của vô lăng và kim là cơ cấu gì?

? Từ một dạng chuyển động ban đầu, muốn biến thành các dạng chuyển động khác cần phải có cơ cấu biến đổi chuyển động nào.

=>I. Tại sao cần biến đổi chuyển động

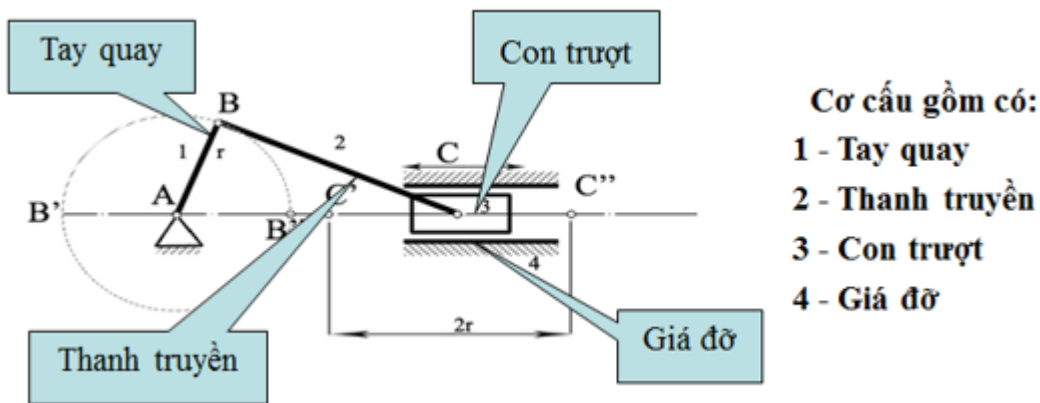
Từ một dạng chuyển động ban đầu, muốn biến thành các dạng chuyển động khác cần phải có cơ cấu biến đổi chuyển động, chúng gồm:

- Cơ cấu biến đổi chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến hoặc ngược lại.
- Cơ cấu biến đổi chuyển động quay thành chuyển động lắc hoặc ngược lại.

II. Cơ cấu biến đổi chuyển động

1. Biến chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến (cơ cấu tay quay – con trượt)

- Đọc kĩ sách giáo khoa “Công nghệ 8” trang 103 và hình 30.2 SGK trả lời các câu hỏi sau:



? Hãy nêu cấu tạo của cơ cấu tay quay - con trượt.

? Dựa vào hình 30.2 hãy nêu nguyên lí làm việc của cơ cấu tay quay- con trượt.

? Cơ cấu này được ứng dụng trong máy nào mà em biết?

=>a. **Cấu tạo**

- Tay quay
- Thanh truyền
- Con trượt
- Giá đỡ.

=>b. **Nguyên lí làm việc**

Khi tay quay 1 quay quanh trục A, đầu B của thanh truyền chuyển động tròn, làm cho con trượt 3 chuyển động tịnh tiến qua lại trên giá đỡ 4. Nhờ đó chuyển động của tay quay được biến thành chuyển động tịnh tiến qua lại của con trượt.

=>c. **Ứng dụng**

Cơ cấu trên thường được dùng ở các máy khâu đạp chân; máy cưa gỗ; ô tô; máy hơi nước...

B.(Phần II/ phía dưới các em hãy ghi chép thật cẩn thận vào vở!)

B.NỘI DUNG BÀI HỌC

I. Tại sao cần biến đổi chuyển động?

Từ một dạng chuyển động ban đầu, muốn biến thành các dạng chuyển động khác cần phải có cơ cấu biến đổi chuyển động, chúng gồm:

- Cơ cấu biến đổi chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến hoặc ngược lại.
- Cơ cấu biến đổi chuyển động quay thành chuyển động lắc hoặc ngược lại.

II. Cơ cấu biến đổi chuyển động

1. Biến chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến (cơ cấu tay quay – con trượt)

a. Cấu tạo

- Tay quay
- Thanh truyền
- Con trượt
- Giá đỡ.

b. Nguyên lí làm việc

Khi tay quay 1 quay quanh trục A, đầu B của thanh truyền chuyển động tròn, làm cho con trượt 3 chuyển động tịnh tiến qua lại trên giá đỡ 4. Nhờ đó chuyển động của tay quay được biến thành chuyển động tịnh tiến qua lại của con trượt.

c. Ứng dụng

Cơ cấu trên thường được dùng ở các máy khâu đạp chân; máy cưa gỗ; ô tô; máy hơi nước....

C.LUYỆN TẬP, CỨNG CỐ

Tìm một số ví dụ về ứng dụng có sử dụng cơ cấu biến đổi chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến.

D.DẶN DÒ

Học bài cũ và ôn tập phần 2 – cơ khí

Tuần 13 (từ ngày 29/11 – 4/12)

Tiết 25, 26

TỔNG KẾT VÀ ÔN TẬP

PHẦN HAI – CƠ KHÍ

B. HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ TÌM HIỂU BÀI

(Đọc và trả lời thông tin, không ghi vào tập)

I. Tóm tắt nội dung phần cơ khí

- Đọc kỹ sách giáo khoa “Công nghệ 8” trang 109 trả lời các câu hỏi sau:

Câu 1. Hãy vẽ sơ đồ phân loại vật liệu cơ khí ? Nêu các tính chất cơ bản của vật liệu cơ khí ?

Câu 2. Hãy kể tên và nêu công dụng của các dụng cụ cơ khí?

Câu 3. Thế nào là chi tiết máy? Nêu phân loại và cho ví dụ? Xích xe máy có được xem là chi tiết máy không? Vì sao?

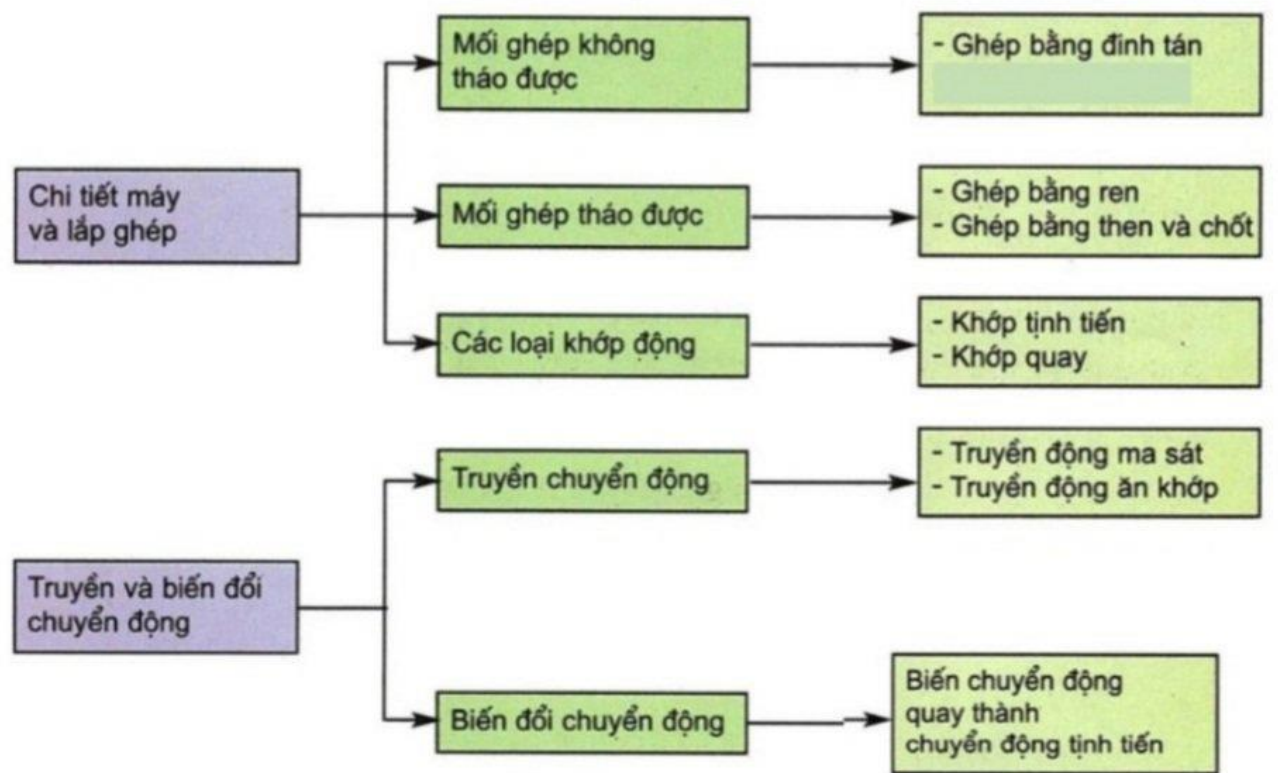
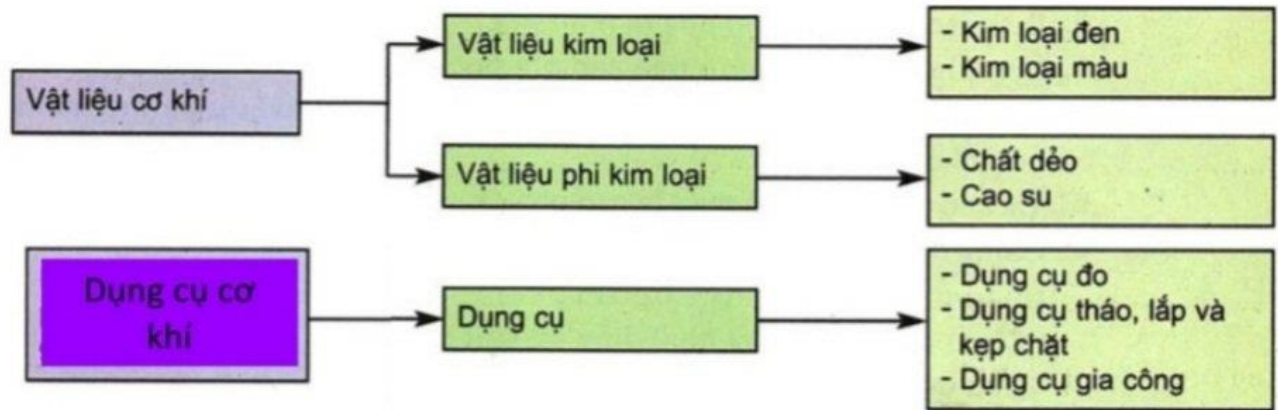
Câu 4 : Có mấy loại mối ghép? Kể tên nêu đặc điểm và cho ví dụ?

Câu 5: Tại sao ta cần truyền chuyển động?

Câu 6. Nếu cấu tạo, nguyên lí làm việc, công thức và giải thích kí hiệu của truyền động ma sát – truyền động đai?

Câu 7. Nếu cấu tạo truyền động xích? Tính chất của bộ truyền động ăn khớp? giải thích từng đại lượng?

Câu 8. Nếu cấu tạo, nguyên lí làm việc, và ứng dụng của biến đổi chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến?

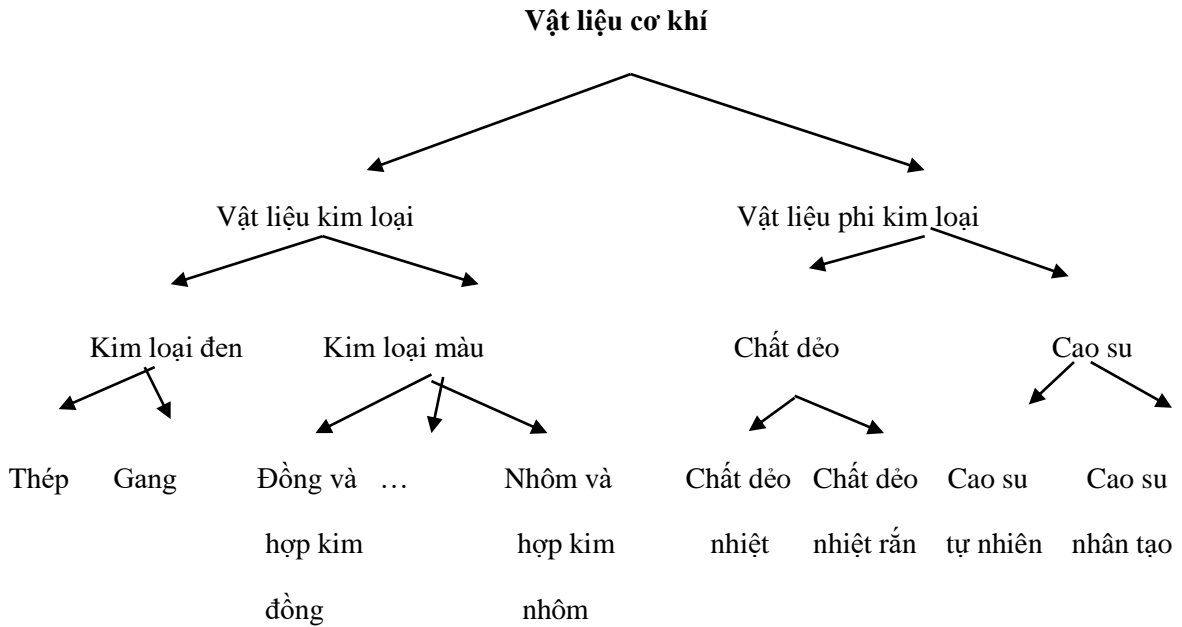


Sơ đồ tóm tắt nội dung phần Cơ khí

B.(Phần II/ phía dưới các em hãy ghi chép thật cẩn thận vào vở!)

B.NỘI DUNG BÀI HỌC

Câu 1. *Hãy vẽ sơ đồ phân loại vật liệu cơ khí ? Nêu các tính chất cơ bản của vật liệu cơ khí ?*



- Có 4 tính chất cơ bản của vật liệu cơ khí :
 - +) Tính chất cơ học
 - +) Tính chất vật lý
 - +) Tính chất hóa học
 - +) Tính chất công nghệ.

Câu 2. *Hãy kể tên và nêu công dụng của các dụng cụ cơ khí?*

- **Dụng cụ đo và kiểm tra**
 - ✓ **Thước đo chiều dài:** Thước lá được chế tạo bằng thép, ít co giãn và không gỉ đo chiều dài
 - ✓ **Thước đo góc:**
 - + Ke vuông: đo và kiểm tra các góc đặc biệt.
 - + Thước đo góc vạn năng: xác định các góc bất kì.

- **Dụng cụ tháo, lắp và kẹp chặt**

✚ **Dụng cụ tháo, lắp:**

- ✓ **Mỏ lết:** Tháo lắp bulong, đai ốc
- ✓ **Cờ lê:** Tháo lắp bulong, đai ốc
- ✓ **Tua vít:** Tháo lắp ốc vít đầu có xẻ rãnh.

✚ **Dụng cụ kẹp chặt:**

- ✓ **Êtô:** Kẹp chặt và giữ vật khi gia công
- ✓ **Kìm:** Kẹp chặt và giữ vật

- **Dụng cụ gia công**

- ✓ **Búa:** Dùng để đóng đinh và tạo lực
- ✓ **Cưa:** Dùng để cắt các loại vật liệu cứng như gỗ
- ✓ **Đục:** Dùng để đục
- ✓ **Dũa:** Dùng để tạo độ nhẵn, phẳng trên bề mặt vật liệu

Câu 3. Thế nào là chi tiết máy? Nêu phân loại và cho ví dụ? Xích xe máy có được xem là chi tiết máy không? Vì sao?

- Chi tiết máy là phần tử có cấu tạo hoàn chỉnh và thực hiện 1 nhiệm vụ nhất định trong máy.
- Có 2 nhóm chi tiết máy :
 - +) Nhóm chi tiết máy có công dụng chung : được sử dụng cho nhiều loại máy khác nhau như: bu lông, đai ốc, bánh răng, lò xo...
 - +) Nhóm chi tiết có công dụng riêng: chỉ được dùng trong một loại máy nhất định như: trục khuỷu, kim máy khâu, khung xe đạp...

Câu 4. Có mấy loại mối ghép? Kể tên nêu đặc điểm và cho ví dụ?

✚ **Có 2 loại mối ghép là mối ghép cố định và mối ghép động:**

- **Mối ghép cố định:** là những mối ghép mà các chi tiết ghép không có chuyển động tương đối với nhau:
 - +) Mối ghép tháo được: Có thể tháo rời các chi tiết ở dạng nguyên vẹn như trước khi ghép. VD: Vít, ren, then, chốt....

- +) Mỗi ghép không tháo được: Muốn tháo rời chi tiết bắt buộc phải phá hỏng một phần nào đó của mỗi ghép. VD: Đinh tán, hàn...
- **Mỗi ghép động:** là những mối ghép mà các chi tiết có thể xoay, trượt, lăn, và ăn khớp với nhau. VD: Bản lề, ổ trục....

Câu 5. Tại sao ta cần truyền chuyển động?

- Các bộ phận máy thường được đặt cách xa nhau và đều được dẫn động từ một chuyển động ban đầu
- Các bộ phận máy thường có tốc độ quay không giống nhau.

Câu 6. Nếu cấu tạo, nguyên lí làm việc, công thức và giải thích kí hiệu của truyền động ma sát – truyền động đai?

-Cấu tạo: Bánh dẫn 1, bánh bị dẫn 2, dây đai 3.

Nguyên lí làm việc: Khi bánh dẫn quay nhờ lực ma sát giữa dây đai và bánh đai làm cho bánh bị dẫn quay theo.

$$i = \frac{n_{bd}}{n_d} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{D_1}{D_2}$$

i : Tỷ số truyền

n_1 : Tốc độ quay bánh dẫn (vòng/phút)

n_2 : Tốc độ quay bánh bị dẫn (vòng/phút)

D_1 : Đường kính của bánh dẫn

D_2 : Đường kính bánh bị dẫn

Câu 7. Nếu cấu tạo truyền động ăn khớp? Tính chất của bộ truyền động ăn khớp? giải thích từng đại lượng?

- Cấu tạo :

+ Truyền động bánh răng: Bánh dẫn, bánh bị dẫn

+ Truyền động xích: Đĩa dẫn, đĩa bị dẫn, xích.

- Tính chất:

$$i = \frac{n_2}{n_1} = \frac{Z_1}{Z_2}$$

n_1 : Tốc độ quay bánh dẫn (vòng / phút)

n_2 : Tốc độ quay bánh bị dẫn (vòng / phút)

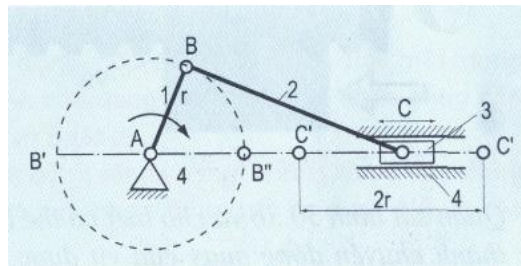
Z_1 : Số răng bánh dẫn

Z_2 : Số răng của bánh bị dẫn.

Câu 8. *Nếu cấu tạo, nguyên lí làm việc, và ứng dụng của biến đổi chuyển động quay thành chuyển động tịnh tiến (Cơ cấu tay quay - con trượt)*

- Cấu tạo: Tay quay, thanh truyền, con trượt, giá đỡ.

- Nguyên lí làm việc:



- Khi tay quay 1 quay quanh trục A, đầu B của thanh truyền chuyển động tròn, làm cho con trượt 3 chuyển động tịnh tiến qua lại trên giá đỡ 4.

- Ứng dụng: Dùng trong các loại máy: Máy khâu đạp chân, máy cưa gỗ, ô tô, máy hơi nước...

C.LUYỆN TẬP, CÙNG CỐ

Bài tập 1.

Bánh răng dẫn có số răng $Z_1 = 10$ cái, bánh răng bị dẫn có số răng $Z_2 = 15$ cái .

Bánh răng dẫn quay với tốc độ $n_1 = 30$ (vòng/phút). Hỏi bánh răng bị dẫn quay với tốc độ bao nhiêu ?

Bài tập 2:

Bánh dẫn có đường kính $D_1 = 90$ cm. Bánh bị dẫn có đường kính $D_2 = 60$ cm .
Bánh bị dẫn quay với tốc độ $n_2 = 15$ (vòng/phút). Hỏi bánh dẫn quay với tốc độ bao nhiêu?

D.DẪN DÒ

- Ôn tập hệ thống lại kiến thức
- Hoàn thành bài tập 1,2