**NỘI DUNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN: CÔNG NGHỆ 8- NĂM HỌC 2021-2022**

1. **Thế nào là phép chiếu vuông góc? Phép chiếu này dùng để làm gì?**

 - Phép chiếu vuông góc: Có các tia chiếu vuông góc với mặt phẳng chiếu.

 - Công dụng: Dùng để vẽ các hình chiếu vuông góc.

1. **Có các phép chiếu nào? Mỗi phép chiếu có đặc điểm gì?**

 Có 3 loại: Phép chiếu xuyên tâm, phép chiếu song song, phép chiếu vuông góc.

a/ Phép chiếu xuyên tâm: Có các tia chiếu đồng quy tại một điểm ( tâm chiếu ).

b/ Phép chiếu song song: Có các tia chiếu song song với nhau.

c/ Phép chiếu vuông góc: có các tia chiếu vuông gốc với mặt phẳng chiếu.

1. **Hình chiếu là gì?Tên gọi và vị trí của các hình chiếu ở trên bản vẽ như thế nào?**

Hình chiếu là hình nhận được trên mặt phẳng chiếu,khi chiếu vật thể lên mặt phẳng đó

 - Hình chiếu đứng ở góc bên trái của bản vẽ.

 - Hình chiếu bằng ở bên dưới hình chiếu đứng.

 - Hình chiếu cạnh ở bên phải hình chiếu đứng.

**4.Khối đa diện,khối tròn xoay**

a/Khối tròn xoay được tạo thành khi quay một hình phẳng quanh một đường cố định( trục quay) của hình.

* Khi quay hình chữ nhật một vòng quanh một cạnh cố định ta được hình trụ.
* Khi quay hình tam giác vuông một vòng quanh một cạnh góc vuông cố định, ta được hình nón
* Khi quay nửa hình tròn một vòng quanh đường kính cố định, ta được hình cầu.

b/ Khối đa diện được bao bởi các đa giác phẳng

* Hình hộp chữ nhật là hình được bao bởi sáu hình chữ nhật.
* Hình lăng trụ đều là hình được bao bởi hai mặt đáy là hai hình đa giác đều bằng nhau và các mặt bên là các hình chữ nhật bằng nhau.

- Hình chóp đều là hình được bao bởi các mặt đáy là một hình đa giác đều và các mặt bên là các hình tam giác cân bằng nhau có chung đỉnh.

**5.Thế nào là hình cắt? Hình cắt dùng để làm gì?**

 - Hình cắt là hình biểu diễn phần vật thể ở sau mặt phẳng cắt ( Khi giả sử cắt vật thể ).

 - Hình cắt dùng để biểu diễn rõ hơn hình dạng bên trong của vật thể.

 - Phần vật thể bị mặt phẳng cắt cắt qua được kẻ gạch gạch (dùng để biểu diễn vật liệu của vật thể)

**6.Ren được vẽ theo quy ước như thế nào?**

 a/ Ren nhìn thấy:

 + Đường đỉnh ren được vẽ bằng nét liền đậm.

 + Đường chân ren được vẽ bằng nét liền mảnh.

 + Đường giới hạn ren được vẽ bằng nét liền đậm.

 + Vòng tròn đỉnh ren được vẽ đóng kín bằng nét liền đậm.

 + Vòng chân ren được vẽ 3/4 vòng bằng net liền mảnh.

 b/ Ren bị che khuất:

 Các đường chân ren, đường đỉnh ren và đường giới hạn ren đều vẽ bằng nét đứt.

**7.Chi tiết máy là gì? Gồm những loại nào ? Cho ví dụ?**

 - Chi tiết máy là phần tử có cấu tạo hoàn chỉnh và thực hiện một nhiệm vụ nhất định trong máy .

 - Dấu hiệu nhận biết chi tiết máy: là phần tử có cấu tạo hoàn chỉnh và không thể tháo rời ra được hơn nữa.

Ví dụ:

+ Cụm trục trước xe đạp được cấu tạo gồm 5 phần tử: Đai ốc, vòng đệm,đai ốc hãm côn, trục,côn.

+ Các phần tử sau có các đặc điểm chung: Có cấu tạo hoàn chỉnh và có chức năng nhất định trong máy.

Có 2 loại:

+ Nhóm chi tiết máy có công dụng dùng chung được dùng trong nhiều loại máy khác nhau như: Bu lông, đai ốc, bánh răng, lò xo,…

 + Nhóm chi tiết máy có công dụng dùng riệng chỉ được dùng trong một loại máy nhất định như: Khung xe đạp, kim máy khâu, trục khuỷu…

**8. Nêu các vật liệu cơ khí phổ biến?Trình bày các tính chất của vật liệu cơ khí?**

a/ Các vật liệu cơ khí phổ biến:

 \* Vật liệu kim loại:

 - Kim loại đen:

 + Thành phần chủ yếu của kim loại đen là sắt( Fe), cacbon( C).

 + Dựa vào tỉ lệ cacbon chứa trong thép chia làm 2 loại: tỉ lệ cacbon trong vật liệu <= 2,14% gọi là thép(thép cacbon, thép hợp kim) và > 2,14% gọi là gang(gang trắng,gang xám,gang dẻo).

 - Kim loại màu:

 + Thường được sử dụng dưới dạng hợp kim.

 + Kim loại màu chủ yếu là: Đồng( Cu), nhôm( Al) và các hợp kim của chúng.

 \* Vật liệu phi kim loại:

 - Chất dẻo: Chất dẻo được chia làm 2 loại: Chất dẻo nhiệt và chất dẻo nhiệt rắn.

 - Cao su: Gồm 2 loại: Cao su tự nhiên và cao su nhân tạo.

 b/ Tính chất cơ bản của vật liệu cơ khí:

 a. Tính chất cơ học: tính cứng, tính dẻo và tính bền.

 b.Tính chất vật lí: nhiệt độ nóng chảy, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt, khối lượng riêng,...

 c. Tính chất hóa học: Cho biết khả năng của vật liệu chịu được tác dụng hóa học trong các môi trường như: axit, muối và tính chống ăn mòn,...

 d. Tính chất công nghệ: Tính đúc, tính hàn, tính rèn và khả năng gia công cắt gọt....

**9. Tại sao cần truyền chuyển động?**

Vì :

- Các bộ phận của máy thường đặt xa nhau và đều được dẫn động từ một chuyển động ban đầu.

- Khi làm việc chúng có tốc độ quay khác nhau.

- Nhiệm vụ của các bộ truyền chuyển động là truyền và biến đổi tốc độ cho phù hợp với tốc độ của các bộ phận trong máy

**10.** **Cho bộ truyền động xích của xe đạp theo sơ đồ sau:**

**Đĩa xích có 50 răng, đĩa líp có 20 răng.**

**a. Tính tỉ số truyền.**

**b. Cho biết đĩa nào quay nhanh hơn? Giải thích bằng công thức.**

 **11. Trong bộ truyền động đai, bánh dẫn có đường kính 150mm,bánh bị dẫn có đường kính 30mm. Tính tỉ số truyền**

Cho biết: Giải

D1= 150mm Tỉ số truyền i là:

 D2 = 30mm i = D1/D2 = 150/30 = 5 lần

 Tính i =? Bánh có đường kinh nhỏ hơn sẽ quay nhanh hơn