**CÔNG NGHỆ 11**

**BÀI 21: NGUYÊN LÍ LÀM VIỆC CỦA ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG (TIẾT 1)**

**I. MỘT SỐ KHÁI NIỆM CƠ BẢN**

 **1. Điểm chết của pit-tông**

Điểm chết của pit-tông là vị trí mà tại đó pit-tông đổi chiều chuyển động.

Có hai loại điểm chết:

- Điểm chết dưới (ĐCD) là điểm chết mà tại đó pit-tông ở gần tâm trục khuỷu nhất.

- Điểm chết trên (ĐCT) là điểm chết mà tại đó pit-tông ở xa tâm trục khuỷu nhất.

**2 . Hành trình pit-tông (S)**

Hành trình pit-tông là quãng đường mà pit-tông đi được giữa hai điểm chết.

Khi pit - tông chuyển dịch được một hành trình thì trục khuỷu sẽ quay được một góc 1800. Vì vậy, nếu gọi R là bán kính quay của trục khuỷu thì: S = 2R

**3. Thể tích toàn phần ( Vtp)** (cm3 hoặc lít)

Thể tích toàn phần Vtp là thể tích xilanh (thể tích không gian giới hạn bởi nắp máy, xilanh và đỉnh pit-tông) khi pit-tông ở ĐCD

**4. Thể tích buồng cháy (Vbc)** (cm3 hoặc lít)

Thể tích buồng cháy Vbc là thể tích xilanh khi pit-tông ở ĐCT.

**5. Thể tích công tác (Vct)** (cm3 hoặc lít)

Thể tích công tác Vct là thể tích xilanh giới hạn bởi hai điểm chết.

Như vậy: Vct = Vtp - Vbc

Nếu gọi D là đường kính xilanh thì:

$$V\_{ct}=\frac{πD^{2}S}{4}$$

**6. Tỉ số nén (**$ε$**)**

Tỉ số nén là tỉ số giữa thể tích toàn phần và thể tích buồng cháy.

$$ε=\frac{V\_{tp}}{V\_{bc}}$$

Động cơ điêzen có tỉ số nén cao hơn so với động cơ xăng (thông thường động cơ xăng có $ε=6÷10$, còn động cơ điêzen có $ε=15÷21$).

**7. Chu trình làm việc của động cơ**

Khi động cơ làm việc, trong xilanh diễn ra lần lượt các quá trình: nạp, nén, cháy - dãn nở và thải, tổng hợp cả bốn quá trình đó gọi là chu trình làm việc của động cơ.

**8. Kì**

Kì là một phần của chu trình diễn ra trong một hành trình của pit-tông. Động cơ 4 kì là loại động cơ mà một chu trình làm việc được thực hiện trong bốn hành trình của pit-tông. Động cơ 2 kì là loại động cơ mà một chu trình làm việc được thực hiện trong hai hành trình của pit-tông.

**Câu hỏi:**

**1.** Hãy nêu các khái niệm: điểm chết, hành trình, thể tích công tác và chu trình làm việc của động cơ đốt trong.