Lý thuyết, Trắc nghiệm Công Nghệ 11 Bài 22: Thân máy và nắp máy

**A. Nội dung bài học**

**I - GIỚI THIỆU CHUNG**

Thân máy và nắp máy là những chi tiết cố định , dùng để lắp đặt tất cả các cơ cấu và hệ thống của động cơ.

Trong thân máy, phần để lắp xilanh gọi là thân xilanh, phần để lắp trục khuỷu gọi là cacte hoặc hộp trục khuỷu. Cacte có thể chế tạo liền khối hoặc chia làm hai nửa: nửa trên và nửa dưới. Ở một số loại động cơ, nửa trên của cacte được làm liền với thân xilanh. Ở động cơ xe máy, cacte được chia thành hai nửa theo mặt phẳng vuông góc với trục khuỷu của động cơ.

**II - THÂN MÁY**

**1.Nhiệm vụ**

Thân máy dùng để lắp đặt các cơ cấu vá hệ thống của động cơ.

**2. Cấu tạo**

Cấu tạo của thân máy phụ thuộc vào sự bố trí các xilanh, cơ cấu và hệ thống của động cơ. Nhìn chung cấu tạo của cacte tương đối giống nhau, sự khác biệt chủ yếu là phần thân xilanh.

- Thân xi lanh của động cơ làm mát bằng nước có cấu tạo khoang chứa nước làm mát, khoang này gọi là “áo nước”.

- Thân xi lanh của động cơ làm mát bằng không khí có các cánh tản nhiệt

Xilanh được lắp trong thân xilanh, có dạng hình ống, mặt trụ bên trong được gia công với độ chính xác cao. Xilanh có thể được làm rời hoặc đúc liền với thân xilanh.

**III - NẮP MÁY**

**1.Nhiệm vụ**

Nắp máy (nắp xi lanh) cùng với xi lanh, đỉnh pit-tông tạo thành buồng cháy của động cơ.

Nắp máy dùng để lắp đặt các chi tiết, cụm chi tiết như: bugi, vòi phun, cơ cấu phân phối khí, xuppáp, dường ống nạp, thải, áo nước làm mát, cánh tản nhiệt.

**2. Cấu tạo**

Cấu tạo tuỳ thuộc vào việc lắp đặt, bố trí các chi tiết và cụm chi tiết trên nó.

Nắp máy động cơ làm mát bằng nước dùng cơ cấu phân phối khí xuppáp treo có cấu tạo phức tạp (H 22.3), do phải có áo nước làm mát, lỗ lắp xuppáp, dường ống nạp, thải…

Nắp máy động cơ làm mát bằng không khí dùng cơ cấu phân phối khí xuppáp đặt hoặc động cơ 2 kì có cấu tạo đơn giản hơn

**B. Câu hỏi trắc nghiệm**

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Thân máy là chi tiết cố định

B. Nắp máy là chi tiết cố định

C. Thân máy và nắp máy là chi tiết cố định

D. Thân máy là chi tiết cố định, nắp máy là chi tiết chuyển động

**Câu 2:** Phát biểu nào sau đây đúng:

A. Cacte luôn chế tạo liền khối

B. Cacte luôn chế tạo chia làm hai nửa

C. Cacte có thể chế tạo liền khối hoặc chia làm hai nửa

D. Nửa trên cacte luôn làm liền với xilanh

**Câu 3:** Thân xilanh của động cơ làm mát bằng nước có chứa gì? Chọn đáp án đúng nhất:

A. Khoang chứa nước

B. Áo nước

C. Cánh tản nhiệt

D. Khoang chứa nước hay còn gọi là áo nước

**Câu 4:** Cánh tản nhiệt được bố trí ở vị trí nào?

A. Thân xilanh của động cơ làm mát bằng nước

B. Cacte của động cơ làm mát bằng nước

C. Cacte của động cơ làm mát bằng không khí

D. Nắp máy của động cơ làm mát bằng không khí

**Câu 5:** Cacte chứa:

A. Khoang chứa nước

B. Cánh tản nhiệt

C. Áo nước

D. Đáp án khác

**Câu 6:** Phát biểu nào sau đây đúng:

A. Xilanh của động cơ luôn chế tạo rời thân xilanh

B. Xilanh của động cơ luôn chế tạo liền thân xilanh

C. Xilanh của động cơ có thể chế tạo rời hoặc đúc liền thân xilanh

D. Xilanh của động cơ đặt ở cacte

**Câu 7:** Chi tiết nào không được bố trí trên nắp máy?

A. Bugi

B. Áo nước

C. Cánh tản nhiệt

D. Trục khuỷu

**Câu 8:** Tại sao cacte không có áo nước hoặc cánh tản nhiệt?

A. Do cacte xa buồng cháy

B. Do cacte chứa dầu bôi trơn

C. Cả A và B đều sai

D. Cả A và B đều đúng

**Câu :9** Xilanh của động cơ được lắp ở?

A. Thân máy

B. Thân xilanh

C. Cacte

D. Nắp máy

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây sai?

A. Thân xilanh lắp xilanh

B. Cacte lắp trục khuỷu

C. Thân máy lắp cơ cấu và hệ thống động cơ

D. Cả 3 đáp án đều sai

Lý thuyết, Trắc nghiệm Công Nghệ 11 Bài 23: Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền

**A. Nội dung bài học**

**I - GIỚI THIỆU CHUNG**

Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền chia làm 3 nhóm chi tiết chính. Nhóm pit-tông, nhóm thanh truyền, nhóm trục khuỷu. Khi động cơ làm việc pit-tông chuyển động tịnh tiến trong xilanh, trục khuỷu quay tròn, còn thanh truyền là chi tiết truyền lực giữa pit-tông và trục khuỷu.

**I - GIỚI THIỆU CHUNG**

**1. Nhiệm vụ**

Pit-tông có nhiệm vụ cùng với xilanh, nắp máy tạo thành không gian làm việc, nhận lực đẩy của khí cháy rồi truyền lực cho thục khuỷu để sinh công và nhận lực từ trục khuỷu để thực hiện các quá trình nạp, nén và thải khí.

**2. Cấu tạo**

Pit-tông được chia làm ba phần chính: đỉnh, đầu và thân.

Đỉnh pit-tông: có 3 dạng: đỉnh lồi, đỉnh bằng, đỉnh lõm.

Đầu pit-tông có các rãnh để lắp xecmăng khí và xecmăng dầu, xecmăng dầu được lắp ở phía dưới. Đáy rãnh lắp xecmang dầu có khoan các lỗ nhỏ thông vào bên trong để thoát dầu.

Thân pit-tông có nhiệm vụ dẫn hướng cho pit-tông chuyển động trong xilanh và liên kết thanh truyền lực. Trên thân pit-tông có khoan lỗ để lắp chốt pit-tông liên kết với thanh truyền.

**III - THANH TRUYỀN**

**1. Nhiệm vụ**

Thanh truyền là chi tiết truyền lực giữa pit-tông và trục khuỷu.

**2. Cấu tạo**

Thanh truyền được chia làm 3 phần: đầu nhỏ, thân và đầu to.

- Đầu nhỏ thanh truyền để lắp vơi chốt pit-tông, có dạng hình trụ.

- Đầu to thanh truyền để lắp với chốt khuỷu, có thể làm liền khối hoặc làm 2 nửa và dùng bu lông ghép lại với nhau.

- Bên trong đầu to và đầu nhỏ có lắp bạc lót hoặc ổ bi. Riêng với đầu to thanh truyền loại cắt làm hai nửa chỉ dùng bạc lót 5 và bạc lót cắt làm hai nửa.

**IV - TRỤC KHUỶU**

**1. Nhiệm vụ**

Trục khuỷu có nhiệm vụ nhận lực từ thanh truyền tạo ra mô men quay để kéo máy công tác, ngoài ra trục khuỷu còn dẫn động cho tất cả các cơ cấu hệ thống để động cơ hoạt động.

**2. Cấu tạo**

Cấu tạo trục khuỷu gồm các chi tiết sau:

- Cổ khuỷu 3 là trục quay của trục khuỷu.

- Chốt khuỷu 2 để lắp đầu to thanh truyền.

- Má khuỷu 4 nối chốt khuỷu và cổ khuỷu.

Cổ khuỷu và chốt khuỷu có dạng hình trụ, má khuỷu có hình dạng tuỳ thuộc từng loại động cơ. Trên má khuỷu thường cấu tạo thêm đối trọng 5. Đối trọng làm liền với má khuỷu hoặc làm riêng rồi hàn hoặc lắp với má khuỷu bằng gugiông.

Đuôi trục khuỷu 6 được cấu tạo lắp bánh đà, cơ cấu truyền tới lực máy công tác.

**B. Câu hỏi trắc nghiệm**

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây sai:

A. Pit-tông cùng với thân xilanh và nắp máy tạo thành không gian làm việc.

B. Ở động cơ 2 kì, pit-tông làm thêm nhiệm vụ của van trượt để đóng, mở các cửa.

C. Pit-tông được chế tạo vừa khít với xilanh.

D. Pit-tông nhận lực từ trục khuỷu để thực hiện các quá trình nạp, nén, thải khí.

**Hiển thị đáp án**

**Câu 2:** Xec măng được bố trí ở:

A. Đỉnh pit-tông.

B. Đầu pit-tông.

C. Thân pit-tông

D. Cả 3 đáp án trên.

**Hiển thị đáp án**

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây đúng:

A. Xecmăng dầu bố trí phía trên, xec măng khí phía dưới.

B. Xecmăng khí ở trên, xec măng dầu ở dưới.

C. Đáy rãnh xecmăng khí có khoan lỗ

D. Đáy rãnh xecmăng khí và xec măng dầu có khoan lỗ

**Hiển thị đáp án**

**Câu 4:** Điền từ thích hợp vào chỗ trống: .......cùng với xilanh và nắp máy tạo thành không gian làm việc của động cơ.

A. Đỉnh pit-tông

B. Thân pit-tông

C. Đầu pit-tông

D. Chốt pit-tông

**Hiển thị đáp án**

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây sai:

A. Xecmăng dầu ngăn không cho dầu dưới cacte sục lên buồng cháy.

B. Xecmăng khí ngăn không cho khí cháy lọt xuống cate.

C. Nếu chế tạo pit-tông vừa khít với xilanh thì không cần xec măng, nhằm giảm chi phí.

D. Không thể chế tạo pit-tông vừa khít với xilanh để khỏi sử dụng xecmăng

**Hiển thị đáp án**

**Câu 6:** Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về thanh truyền:

A. Thân thanh truyền có tiết diện hình chữ I.

B. Đầu to thanh truyền chia làm 2 nửa.

C. Đầu to thanh truyền chỉ dùng bạc lót.

D. Đầu to thanh truyền có thể dùng bạc lót hoặc ổ bi.

**Hiển thị đáp án**

**Câu 7:** Theo em, người ta bố trí trục khuỷu ở:

A. Thân máy

B. Thân xilanh

C. Cacte

D. Trong buồng cháy

**Hiển thị đáp án**

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Cổ khuỷu lắp với đầu to thanh truyền.

B. Chốt khuỷu lắp với đầu nhỏ thanh truyền

C. Chốt khuỷu lắp với đầu to thanh truyền

D. Cổ khuỷu lắp với thân thanh truyền

**Hiển thị đáp án**

**Câu 9:** Chi tiết nào giúp trục khuỷu cân bằng:

A. Bánh đà

B. Đối trọng

C. Má khuỷu

D. Chốt khuỷu

**Hiển thị đáp án**

**Câu 10:** Đầu pit-tông có rãnh để:

A. Lắp xec măng.

B. Chống bó kẹt, giảm mài mòn.

C. Tản nhiệt, giúp làm mát

D. Giúp thuận tiện cho việc di chuyển của pit-tông.