

Nội dung bài viết

1. [Giải bài tập SGK Bài 39 Công Nghệ lớp 11](#)
 1. [Câu 1 trang 163 SGK Công nghệ 11](#)
 2. [Câu 2 trang 163 SGK Công nghệ 11](#)
 3. [Câu 3 trang 163 SGK Công nghệ 11](#)
 4. [Câu 4 trang 163 SGK Công nghệ 11](#)
 5. [Câu 5 trang 163 SGK Công nghệ 11](#)
 6. [Câu 6 trang 163 SGK Công nghệ 11](#)
 7. [Câu 7 trang 163 SGK Công nghệ 11](#)
 8. [Câu 8 trang 163 SGK Công nghệ 11](#)
 9. [Câu 9 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 10. [Câu 10 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 11. [Câu 11 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 12. [Câu 12 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 13. [Câu 13 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 14. [Câu 14 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 15. [Câu 15 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 16. [Câu 16 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 17. [Câu 17 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 18. [Câu 18 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 19. [Câu 19 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)
 20. [Câu 20 trang 164 SGK Công nghệ 11](#)

Để quá trình tiếp thu kiến thức mới trở nên dễ dàng và đạt hiệu quả nhất, trước khi bắt đầu bài học mới các em cần có sự chuẩn bị nhất định qua việc tổng hợp nội dung kiến thức lý thuyết trọng tâm, sử dụng những kiến thức hiện có thử áp dụng giải các bài tập ứng dụng, trả lời câu liên quan. Dưới đây chúng tôi đã soạn sẵn **Công nghệ 11 Bài 39: Ôn tập phần - Chế tạo cơ khí và Động cơ đốt trong (Ngắn gọn)**, giúp các em tiết kiệm thời gian. Nội dung chi tiết được chia sẻ dưới đây.

Giải bài tập SGK Bài 39 Công Nghệ lớp 11

Câu 1 trang 163 SGK Công nghệ 11

Động cơ đốt trong là gì ? Phân loại động cơ đốt trong theo các dấu hiệu : nhiên liệu, số hành trình của pit-tông trong một chu trình.

Trả lời:

- ĐCĐT là loại động cơ nhiệt mà quá trình đốt cháy nhiên liệu sinh nhiệt và quá trình biến đổi nhiệt năng thành công cơ học diễn ra ngay trong xi lanh của động cơ.
- Phân loại:
 - Căn cứ vào nhiên liệu chúng ta có các loại động cơ:
 - Xăng.
 - Diezen.
 - Gas
 - Căn cứ vào số hành trình của piston chúng ta có các loại động cơ:
 - 2 kì.
 - 4 kì.

Câu 2 trang 163 SGK Công nghệ 11

Nêu các cơ cấu và hệ thống chính của động cơ xăng và động cơ điêzen.

Trả lời:

Các cơ cấu và hệ thống chính của động cơ xăng và động cơ điêzen

- Cơ cấu trục khuỷu thanh truyền:
 - Pit-tông:
 - Cùng với xilanh và nắp máy tạo thành buồng cháy.
 - Nhận lực đẩy của khí cháy rồi truyền lực cho trục khuỷu để sinh công và nhận lực từ trục khuỷu để thể hiện các quá trình nạp, nén và thải khí.
 - Thanh truyền: dung để truyền lực giữa pit-tông và trục khuỷu.
 - Trục khuỷu:
 - Nhận lực từ thanh truyền để tạo momen quay kéo máy công tác.
 - Dẫn động các cơ cấu và hệ thống của động cơ.
- Cơ cấu phân phối khí: có nhiệm vụ là đóng mở các cửa nạp, thải đúng lúc để động cơ thực hiện quá trình nạp khí mới vào xilanh và thải khí đã cháy trong xilanh ra ngoài.
- Hệ thống bôi trơn: có nhiệm vụ là đưa dầu bôi trơn đến các bề mặt ma sát của các chi tiết để đảm bảo điều kiện làm việc bình thường của động cơ và tăng tuổi thọ các chi tiết.
- Hệ thống làm mát: có nhiệm vụ là giữ nhiệt của các chi tiết ko vượt quá giới hạn cho phép.
- Hệ thống cung cấp nhiên liệu và không khí trong động cơ điêzen: có nhiệm vụ là cung cấp nhiên liệu và không khí sạch vào xilanh phù hợp với các chế độ làm việc của động cơ.
- Hệ thống khởi động: có nhiệm vụ là làm quay trục khuỷu động cơ đến số vòng quay nhất định để động cơ tự nổ máy được.

Câu 3 trang 163 SGK Công nghệ 11

Nêu một số khái niệm cơ bản về động cơ đốt trong.

Trả lời:

Các khái niệm

- Điểm chết: Điểm chết của pittông 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.
- Hành trình: Hành trình pittông là quãng đường mà pit-tông đi được giữa hai điểm chết.
- Thể tích công tác: Thể tích công tác vct là thể tích xilanh giới hạn bởi hai điểm chết.
- Chu trình làm việc của động cơ đốt trong: Khi động cơ làm việc, trong xilanh diễn ra lần lượt các quá trình: nạp, nén, cháy - dẫn nở và thải, tổng hợp cả bốn quá trình đó gọi là chu trình làm việc của động cơ.

Câu 4 trang 163 SGK Công nghệ 11

Trình bày nguyên lí làm việc của động cơ điêzen 4 kì.

Trả lời:

Tương tự như nguyên lí làm việc của động cơ Diezen 4 kì, nhưng khác 2 điểm:

- Kì nạp: Khí nạp vào động cơ Diezen là không khí còn của động cơ xăng là hỗn hợp xăng – không khí do bộ chế hoà khí tạo ra.
- Cuối kì nén: không phải nhiên liệu được phun vào buồng cháy mà là buzi bật tia lửa điện châm cháy hỗn hợp xăng – không khí.

Câu 5 trang 163 SGK Công nghệ 11

Trình bày nguyên lí làm việc của động cơ xăng 2 kì.

Trả lời:

Nguyên lí làm việc của động cơ xăng 2 kì:

Kì 1: cháy giãn nở, thải tự do và quét - thải khí

Kì 2: Quét - thải khí, lọt khí, nén và cháy

Câu 6 trang 163 SGK Công nghệ 11

Trình bày đặc điểm cấu tạo thân xilanh và nắp máy của động cơ làm mát bằng nước và bằng không khí.

Trả lời:

- Thân xilanh của động cơ làm mát bằng nước có áo nước làm mát.
- Thân xilanh của động cơ làm mát bằng không khí có các cánh tản nhiệt.

Câu 7 trang 163 SGK Công nghệ 11

Trình bày nhiệm vụ và cấu tạo của các chi tiết chính trong cơ cấu trục khuỷu thanh truyền.

Trả lời:

1. Piston

- Nhiệm vụ:
 - Tạo ra không gian làm việc.
 - Nhận và truyền lực.
- Cấu tạo: gồm 3 phần: đỉnh, đầu, thân.
 - Đỉnh:
 - Lồi
 - Lõm
 - Bằng
 - Đầu:
 - Thân

2. Thanh truyền

- Nhiệm vụ: truyền lực giữa piston và trục khuỷu.
- Cấu tạo: Gồm 3 phần:
 - Đầu nhỏ.
 - Đầu to.
 - Thân.

3. Trục khuỷu

- Nhiệm vụ:
 - Nhận lực từ thanh truyền tạo moment để quay máy công tác.
 - Dẫn động các cơ cấu và hệ thống của động cơ.
- Cấu tạo:
 - Đầu trục khuỷu.
 - Đuôi trục khuỷu.

- Cổ khuỷu.
- Chốt khuỷu.
- Má khuỷu

Câu 8 trang 163 SGK Công nghệ 11

Nêu nhiệm vụ của cơ cấu phân phối khí.

Trả lời:

Nhiệm vụ:

Đóng mở các cửa nạp cửa thải đúng lúc để động cơ thực hiện quá trình nạp khí mới vào xilanh và thải khí đã cháy ra ngoài.

Câu 9 trang 164 SGK Công nghệ 11

Có mấy loại cơ cấu phân phối khí ? Hãy nêu tên và đặc điểm cấu tạo của mỗi loại.

Trả lời:

Có 2 loại cơ cấu phân phối khí:

- Cơ cấu phân phối khí dùng van trượt.
- Cơ cấu phân phối khí dùng xupáp:
 - Cơ cấu phân phối khí dùng xupáp đặt.
 - Cơ cấu phân phối khí dùng xupáp treo

Đặc điểm:

- Cơ cấu phân phối khí dùng xupáp treo:
 - Xupáp được dẫn động bằng một cam, con đội, đĩa đẩy, cò mổ.
 - Trục cam được dẫn động do trục khuỷu qua cặp bánh răng phân phối.
 - Số vòng quay của trục cam bằng $\frac{1}{2}$ số vòng quay của trục khuỷu.
- Cơ cấu phân phối khí dùng xupáp đặt:
 - Mỗi xupáp được một cam dẫn động thông qua con đội

Câu 10 trang 164 SGK Công nghệ 11

Trình bày các chi tiết chính của cơ cấu phân phối khí xupap treo.

Trả lời:

- Nguyên lí làm việc của cơ cấu phân phối khí xupap treo:

- Khi động cơ làm việc, trục cam 1 và các cam trên đó được trục khuỷu 6 dần động thông qua cặp bánh răng 10 sẽ quay để dẫn động đóng, mở các xupap nạp, thải.
- Cụ thể là:
 - Khi vấu cam quay qua, nhờ lò xo xupap dẫn ra, các chi tiết của cơ cấu lại trở về vị trí ban đầu, cửa nạp (hoặc thải) lại được đóng kín.

Câu 11 trang 164 SGK Công nghệ 11

Nêu nhiệm vụ của hệ thống bôi trơn.

Trả lời:

Nhiệm vụ: Đưa dầu đến bôi trơn các bề mặt ma sát của chi tiết để động cơ làm việc bình thường, đồng thời tăng tuổi thọ của các chi tiết.

Câu 12 trang 164 SGK Công nghệ 11

Trình bày các bộ phận chính của hệ thống bôi trơn cưỡng bức.

Trả lời:

Cấu tạo:

- Cácte dầu. Lưới lọc dầu. Bơm dầu
- Van an toàn bơm dầu.

Bầu lọc dầu

- Van khống chế lượng dầu qua két
- Két làm mát dầu.

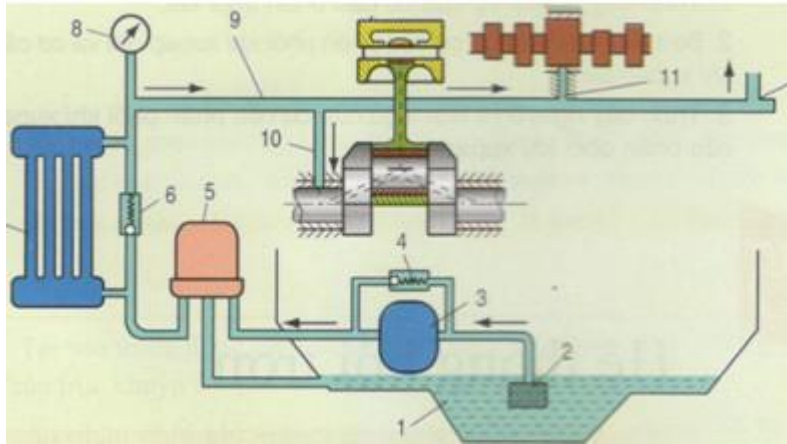
Đồng hồ áp suất dầu

- Đường dầu chính
- Đường dầu đến bôi trơn trục khuỷu
- Đường dầu đến bôi trơn các bộ phận khác

Câu 13 trang 164 SGK Công nghệ 11

Trình bày nguyên lí làm việc của hệ thống bôi trơn cưỡng bức (theo sơ đồ cho trước - hình 25.1).

Trả lời:



- Trường hợp làm việc bình thường: Khi động cơ làm việc, dầu bôi trơn được bơm 3 hút từ cacte 1 và được lọc sạch ở bầu lọc 5, qua van 6 tới đường dầu chính 9, theo các đường 10, 11 và 12 để đến bôi trơn các bề mặt ma sã của động cơ, sau đó trở về cacte.
- Bầu lọc dầu 5 là loại bầu lọc li tâm, một phần dầu trong bầu lọc được dur J để tạo momen quay cho bầu lọc, sau đó dầu tự chảy về cacte.
- Các trường hợp khác:
 - Nếu áp suất dầu trên các đường vượt quá giá trị cho phép, van 4 sẽ mở để một phần dầu chảy ngược về trước bơm.
 - Nếu nhiệt độ dầu cao quá giới hạn định trước, van 6 đóng lại, dầu đi qua két làm mát 7, được làm mát trước khi chảy vào đường dầu chính 9.

Câu 14 trang 164 SGK Công nghệ 11

Nêu nhiệm vụ của hệ thống làm mát.

Trả lời:

Nhiệm vụ: Giữ cho nhiệt độ các chi tiết trong động cơ không vượt quá giới hạn cho phép.

Câu 15 trang 164 SGK Công nghệ 11

Trình bày các bộ phận chính của hệ thống làm mát bằng nước.

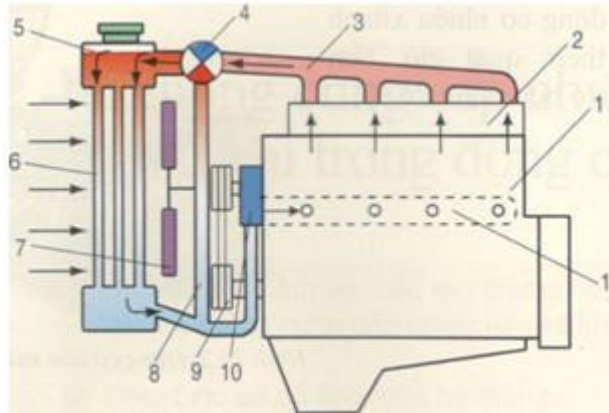
Trả lời:

- 1- Thân máy 2- Nắp máy 3- Đường nước nóng ra k động cơ
- 4- Van hằng nhiệt 5- Két nước 6- Giàn ống của két nước
- 7- Quạt gió 8- Ống nước nối tắt về bơm 9- Puli và đai truyền
- 10- Bơm nước 11- Két làm mát dầu 12- Ống phân phối nước lạnh

Câu 16 trang 164 SGK Công nghệ 11

Trình bày nguyên lí làm việc của hệ thống làm mát bằng nước (theo sơ đồ cho trước - hình 26.1).

Trả lời:



Động cơ làm việc, nước trong áo nước nóng dần.

- Khi nhiệt độ nước trong áo nước còn thấp hơn giới hạn định trước, van 4 đóng cửa thông với đường nước về két, mở hoàn toàn cửa thông với đường nước 8 để nước trong áo nước chảy thẳng về trước bơm 10 rồi lại được bơm vào áo nước. Như vậy, nhiệt độ nước trong áo nước tăng nhanh, rút ngắn thời gian hâm nóng động cơ.
- Khi nhiệt độ nước trong áo nước xấp xỉ giới hạn đã định, van 4 mở cả hai đường để nước trong áo nước vừa chảy vào két 5, vừa chảy vào đường nước 8
- Khi nhiệt độ nước trong áo nước vượt quá giới hạn định trước, van 4 đóng cửa thông với đường nước 8, mở hoàn toàn cửa thông với đường nước vào két 5, toàn bộ nước nóng ở áo nước đi qua két 5, được làm mát rồi được bơm 10 hút đưa trở lại áo nước của động cơ.

Câu 17 trang 164 SGK Công nghệ 11

Nêu nhiệm vụ của hệ thống cung cấp nhiên liệu và không khí trong động cơ xăng.

Trả lời:

Nhiệm vụ:

Cung cấp hỗn hợp xăng và không khí sạch vào xi lanh của động cơ theo đúng yêu cầu phụ tải và thải không khí ra ngoài.

Câu 18 trang 164 SGK Công nghệ 11

Trình bày cấu tạo chung và nguyên lí làm việc của hệ thống cung cấp nhiên liệu và không khí trong động cơ xăng dùng bộ chế hoà khí.

Trả lời:

- Cấu tạo:
 - Thùng xăng.
 - Bầu lọc xăng.
 - Bơm xăng.
 - Bộ chế hòa khí.
 - Bầu lọc không khí.
 - Đường ống nạp

- Nguyên lí làm việc:
 - Khi động cơ làm việc, xăng được bơm từ thủng xăng, qua bầu lọc đưa lên buồng phao của bộ chế hoà khí.
 - Ở kì nạp, pit-tông đi xuống tạo sự giảm áp suất trong xilanh. Do chênh áp suất, không khí được hút qua bầu lọc khí rồi qua họng khuếch tán của bộ chế hoà khí, tại đây không khí hút xăng từ buồng phao, hoà trộn với nhau tạo thành hoà khí. Hoà khí theo đường ống nạp đi vào xilanh động cơ.

Câu 19 trang 164 SGK Công nghệ 11

Nêu nhiệm vụ của hệ thống cung cấp nhiên liệu và không khí trong động cơ điêzen.

Trả lời:

Nhiệm vụ:

Cung cấp nhiên liệu và không khí sạch vào xilanh phù hợp với yêu cầu các chế độ làm việc của động cơ.

Câu 20 trang 164 SGK Công nghệ 11

Trình bày cấu tạo chung và nguyên lí làm việc của hệ thống cung cấp nhiên liệu và không khí trong động cơ điêzen.

Trả lời:

- Cấu tạo:



- Nguyên lí làm việc:
 - Khi động cơ làm việc, ở kì nạp, không khí được hút qua bầu lọc khí, đường ống nạp và cửa nạp đi vào xilanh; ở kì nén, chỉ có khí ở trong xilanh bị nén.
 - Nhiên liệu được bơm hút từ thùng nhiên liệu, được lọc qua các bầu lọc thô và tinh rồi đưa tới khoang chứa của bơm cao áp. Cuối kì nén, bơm cao áp bơm một lượng nhiên liệu nhất định với áp suất cao vào vòi phun để phun vào xilanh động cơ. Nhiên liệu hoà trộn với khí nén tạo thành hoà khí rồi tự bốc cháy.

▶▶ **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về **Giải SGK Công Nghệ 11 Bài 39: Ôn tập phần - Chế tạo cơ khí và Động cơ đốt trong** file PDF hoàn toàn miễn phí.