

Họ và tên: Phùng Quang Thành

THI KẾT THÚC HỌC PHẦN

Học phần: Hệ thống nhiên liệu ô tô

Mã lớp: CH2021 đợt 1 - THSKT cơ khí tổng hợp

Câu 1:

① Ưu điểm, nhược điểm của chế hòa khí:

→ Ưu điểm:

- Chế hòa khí có cấu tạo khá đơn giản, chi phí thấp hơn rất nhiều so với phun xăng điện tử

- Chế hòa khí cho cảm giác dễ điều khiển, dễ bảo của động cơ và khá dễ bảo dưỡng

→ Nhược điểm trong quá trình chế hòa khí và phun xăng điện tử:

- Các mạch xăng trong chế hòa khí khi hoạt động sẽ được điều khiển bằng cơ khí ở bộ chế hòa khí, nên thành phần hỗn hợp sẽ không thể tối ưu, thường xuyên thừa, thiếu xăng

② Ưu nhược điểm của phun xăng điện tử:

→ Ưu điểm trong quá trình phun xăng điện tử và chế hòa khí:

- Nhiên liệu được cung cấp từ ống tĩnh nên xe luôn di chuyển êm ái nhất. Đây cũng là cách giúp các bộ phận của xe trở nên bền bỉ nhất

- Lượng cấp từ nhiên liệu cho động cơ trong mọi chế độ và tải trọng cực nhanh, hiệu quả

→ Nhược điểm:

- Cấu tạo tương đối phức tạp, chi phí bảo dưỡng cao, khó sửa chữa

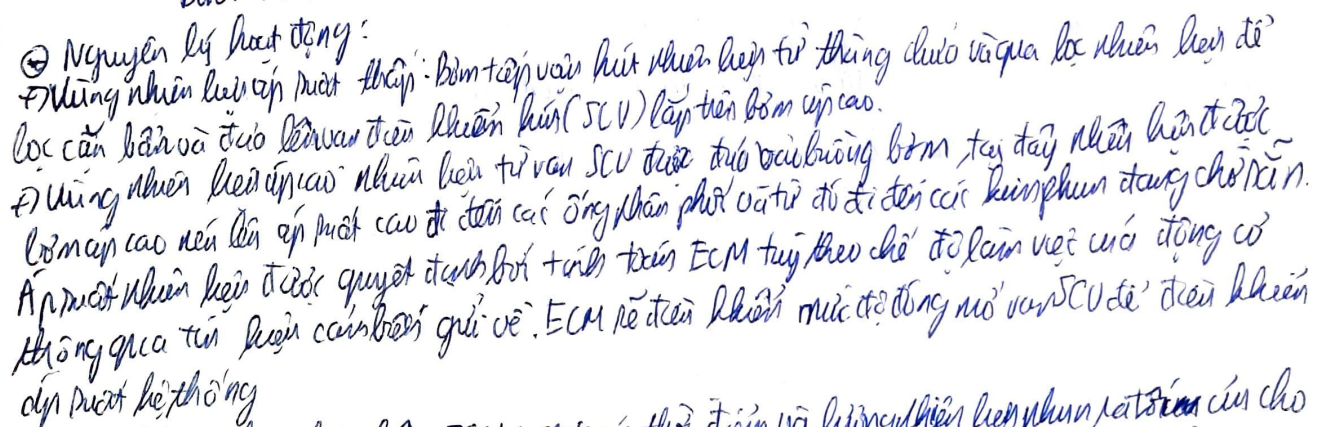
Câu 2:

• Phương pháp hình thành hòa khí trong động cơ diesel:

→ Phương pháp thể tích: Nhiên liệu phun vào buồng cháy thành những hạt nhỏ phân bố đều trong thể tích buồng cháy. Vì từ bề mặt các hạt nhiên liệu bay hơi hòa trộn với không khí tạo thành hỗn hợp khí

→ Phương pháp màng: Khi nhiên liệu phun vào và tạo thành những màng bám trên thành buồng cháy. Từ một màng nhiên liệu sẽ bay hơi hòa trộn với không khí, tạo thành hỗn hợp khí

② Sơ đồ nguyên lý hoạt động của hệ thống nhiên liệu diesel trực tiếp (common rail)



áp suất hệ thống

→ Điều khiển phun nhiên liệu: ECM tính toán thời điểm và lượng nhiên liệu phun vào buồng đốt cho từng chế độ làm việc cụ thể của động cơ dựa vào tín hiệu từ cảm biến gửi về và gửi tín hiệu yêu cầu đến phun nhiên liệu đến ECU. ECU có nhiệm vụ khuếch đại điện áp từ 12V lên 85V cấp đến bơm phun để mở kim và phun nhiên liệu có áp suất cao đang chờ sẵn trong ống phun phối khí phun vào buồng đốt khi kim mở và ngừng khi ECU ngừng cấp điện cho kim phun. Thời điểm bắt đầu phun được quyết định bởi thời điểm ECM phát tín hiệu phun, lúc này phun và được quyết định bởi độ dài thời gian phát tín hiệu phun của ECM.