

Họ và tên: Phùng Quang Thành

THI GIỮA KÌ

Học phần: Hệ thống nhiên liệu trên oto

Mã HP: CH2021 - THSCô khí động lực

Câu 1:

- Hệ số dư lượng không khí α là tỉ lệ giữa lượng không khí thoát từ cấp vào xy lanh động cơ trong một chu trình với lượng không khí cần thoát để đốt cháy lượng toàn nhiên liệu cấp vào xy lanh ứng với chu trình đó

$$\alpha = \frac{G_k}{G_{nL} \cdot L_0} \quad \text{trong đó}$$

G_k -	lượng không khí (kg/s)
G_{nL} -	lượng nhiên liệu (kg/s)
L_0 -	lượng không khí lý thuyết dùng để đốt 1kg nhiên liệu (kg/kg)

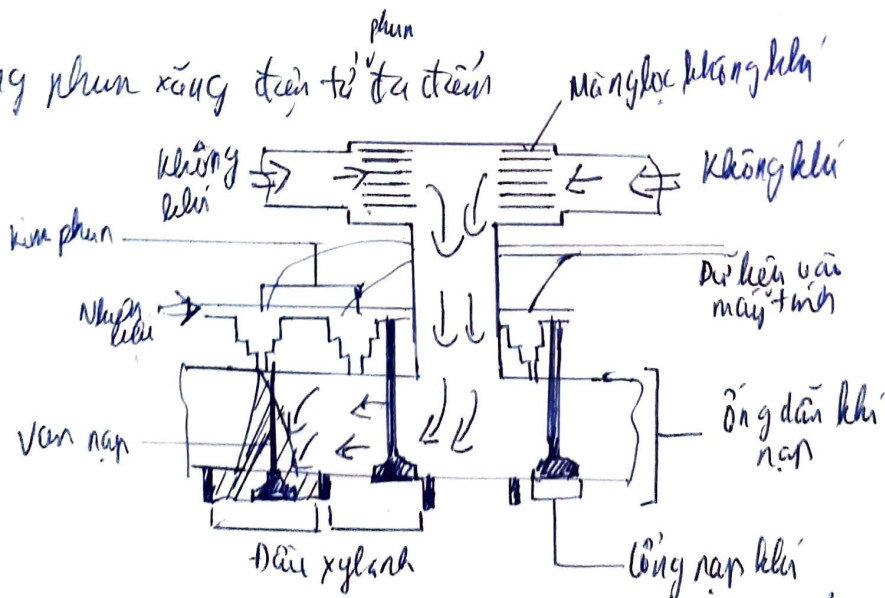
- Hệ số dư lượng không khí thường có giá trị:

→ Trên động cơ xăng: $\alpha = 0,3 - 1,2$

→ Trên động cơ diesel: $\alpha = 1,2 - 10$

Câu 2:

- Hệ thống phun xăng điện tử "đầu tiên"



Sơ đồ hệ thống phun xăng điện tử
phun đa điểm (MPFI)

- Hệ thống MPFI được phun nhiên liệu vào các xy lanh nên ghiết đi các lênh điều khiển từ mô-đun điều khiển tổng cơ. MPFI cho đầu ra cao hơn, phản ứng nhanh hơn trong các điều kiện lái xe khác nhau
- Các thành phần chính của hệ thống phun xăng điện tử đa điểm (MPFI):

- Hệ thống hút gió
- Hệ thống cung cấp nhiên liệu
- Hệ thống điều khiển điện tử
- Hệ thống kiểm soát khí thải

- Nguyên lý hoạt động:

- Hệ thống MPFI bao gồm một kim phun nhiên liệu được đặt gần mỗi van nạp và hướng về phía nó, trong trường hợp nạp nhiên liệu.
- Nhiên liệu được cung cấp cho kim phun thông qua một đường dẫn nhiên liệu chung. Lượng khí nạp do người điều khiển ô tô quyết định bằng cách nhấn chân ga, tùy theo yêu cầu tốc độ
- Cảm biến lưu lượng khối không khí gần van tiết lưu và cảm biến oxy trong khí thải gửi tín hiệu đến bộ điều khiển trung tâm (ECU)
- ECU xác định tỉ lệ nhiên liệu không khí cần thiết
- Tùy theo tín hiệu từ ECU kim phun sẽ phun nhiên liệu ngay vào van nạp. Nhiên liệu phun ở áp suất cao sẽ được chuyển hóa và trộn lẫn với không khí
- Hỗn hợp nhiên liệu, không khí được hút vào xy lanh tổng cơ và quá trình đốt diễn ra