

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**KHOA CÔNG NGHỆ ĐỘNG LỰC**

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI CUỐI KỲ**

**Môn thi:** Động cơ đốt trong 1

**Lớp/Lớp học phần:** DHOT13

**Ngày thi:** 07/06/2019

Thời gian làm bài: 60 phút

Câu	Nội dung trả lời	Điểm
<b>Câu 1</b>	<i>a. Trình bày tên gọi các chi tiết số 1, 2, 3, 4</i>	
	1 – Phao xăng	0.5
	2 – Van kim	0.5
	3 – Bướm ga	0.5
	4 – Ống khuếch tán	0.5
	<i>b. Giải thích nguyên lý hoạt động cơ bản của bộ chế hòa khí</i>	
	<b>Buồng phao và van kim:</b> Khi lượng xăng trong buồng tăng thì phao nổi lên, kim van đi lên rồi đóng chặt lỗ van khi mức xăng đạt giá trị định mức. Khi mức xăng trong buồng giảm xuống thì phao đi xuống theo, kim van mở ra và xăng lại tiếp tục được cấp vào trong buồng.	0.5
	<b>Nguyên lý hoạt động cơ bản:</b> Khi động cơ hoạt động (bướm ga và bướm gió đều mở) không khí bị hút vào từ phía trên đi qua họng khuếch tán. Tại đây, do tiết diện lưu thông bị thu hẹp lại, tốc độ của dòng khí tăng lên tạo độ chân không hút nhiên liệu từ trong buồng phao qua đường xăng chính và phun ra dưới dạng sương. Nhiên liệu được phun vào dòng khí với tốc độ cao, hòa trộn với không khí tạo thành hòa khí.	1.0
	<b>Chế độ không tải:</b> Lúc này, bướm ga gần như đóng hoàn toàn cho nên ở phía trên bướm ga độ chân không hầu như không còn nữa và vì vậy đường xăng chính không hoạt động. Ngược lại, phía dưới bướm ga độ chân không lại rất lớn và tại đây người ta bố trí lỗ phun của đường xăng không tải.	0.5
	<i>c. So sánh sự khác biệt về nguyên lý điều khiển lượng xăng giữa hệ thống nhiên liệu sử dụng bộ chế hòa khí và hệ thống phun xăng điện tử.</i>	
	Lượng khí được hút qua bộ chế hòa khí phụ thuộc vào độ mở của bướm ga: bướm ga mở càng lớn thì lượng khí đi qua càng nhiều, nghĩa là tốc độ dòng khí ở họng khuếch tán càng tăng và lượng xăng bị hút vào càng lớn. Như vậy, bướm ga cho phép điều khiển hoạt động của động cơ ở các chế độ tải khác nhau tùy theo điều	1.0

	kiện làm việc.	
	Lượng nhiên liệu được nhà sản xuất tính toán và lưu trong bộ điều khiển trung tâm (ECU). Khi làm việc ECU sẽ nhận thông tin từ các cảm biến. Sau khi xử lý tín hiệu đầu vào, ECU sẽ phát tín hiệu điều khiển vòi phun (bao gồm thời điểm phun và lượng phun) phù hợp với chế độ làm việc của động cơ.	1.0
<b>Câu 2</b>	Phân tích các nguyên nhân hư hỏng gây ra hiện tượng mất áp suất nén trên động cơ có liên quan đến hệ thống phát lực và phối khí	<b>02 điểm</b>
	Hở xupap: bề mặt tiếp xúc giữa xupap về bộ xupap không kín hoặc xupap bị đội do không đủ khe hở nhiệt. Khí nén trong xy lanh thoát ra ngoài qua đường xupap gây ra hiện tượng mất nén	0.5
	Hở mặt nắp máy: nắp máy bị cong vênh hoặc thối ron nắp máy làm cho bề mặt lắp ghép giữa nắp máy và thân máy không kín, buồng đốt bị hở gây ra hiện tượng mất nén	0.5
	Hở xéc măng: Các khe hở tiêu chuẩn của xéc măng không đảm bảo. Khi piston nén, khí trong xy lanh sẽ theo khe hở xéc măng lọt xuống cạc te gây ra hiện tượng mất nén	0.5
	Xy lanh bị mòn hoặc bị trầy xước dẫn đến mặt tiếp xúc giữa xy lanh và xéc măng không kín gây ra hiện tượng mất nén	0.5
<b>Câu 3</b>	Phân tích các nguyên nhân hư hỏng gây ra hiện tượng động cơ quá nóng liên quan đến hệ thống làm mát động cơ ô tô.	
	Tắc kết nước, nghẹt đường nước hoặc thiếu nước làm mát: Lưu lượng nước làm mát không đủ để giải nhiệt cho động cơ	0.5
	Hỏng bơm nước: Nước không tuần hoàn được trong hệ thống nên quá trình trao đổi nhiệt giữa động cơ và két làm mát không đảm bảo	0.5
	Quạt làm mát hư hoặc dây curoa chùng: Lưu lượng gió đi qua két nước không đủ dẫn đến quá trình trao đổi nhiệt giữa nước làm mát và không khí không đảm bảo	0.5
	Hư van hằng nhiệt: Van hằng nhiệt bị kẹt đóng, nước không tuần hoàn được trong hệ thống gây cản trở trong quá trình trao đổi nhiệt	0.5
	<b>TỔNG ĐIỂM</b>	<b>10 điểm</b>

Người duyệt



Nguyễn Quốc Sỹ

Ngày ... tháng ... năm ...

Người lập đáp án

