TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG

**KHOA: KỸ THUẬT Ô TÔ**

**ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN**

**Học kỳ 1 , năm học 2022 - 2023**

Mã học phần: 7OT0230

Tên học phần: Công nghệ sửa chữa và bảo dưỡng ô tô

Mã nhóm lớp học phần: 221\_7OT0230\_01

Thời gian làm bài (phút/ngày): 60 phút

Hình thức thi: **Tự luận**

SV được tham khảo tài liệu: Có 🞏 Không ☒

Giảng viên nộp đề thi, đáp án bao gồm cả **Lần 1 và Lần 2 trước ngày 06/11/2022**.

**Cách thức nộp bài phần tự luận (Giảng viên ghi rõ yêu cầu):**

- SV gõ trực tiếp trên khung trả lời của hệ thống thi;

**Format nội dung đáp án đề thi:**

**Câu 1 (4 điểm): Trình bày các khái niệm cơ bản về bảo dưỡng và sửa chữa?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| 1 | **Nguyên công** | 0,5 |
|  | Bảo dưỡng kỹ thuật ô tô bao gồm 6 việc chủ yếu được thực hiện trong một chu kỳ khép kín (như bảo dưỡng mặt ngoài, kiểm tra chẩn đoán kỹ thuật, điều chỉnh, siết chặt, công việc bôi trơn, nhiên liệu, lốp xe).  Những công việc chủ yếu đó lại được chia thành những phần việc nhỏ.  Thí dụ: kiểm tra siết chặt, có kiểm tra siết chặt nắp máy, ống nạp, ống xả, mặt bích các đăng…) hoặc công việc bổ sung dầu động cơ, dầu hộp số, dầu tay lái… ta gọi phần việc nhỏ của công việc chính là nguyên công. | 0,25 |
| 2 | **Quá trình công nghệ** | 0,5 |
|  | Là trình tự tiến hành những công việc chủ yếu hay những nguyên công bảo dưỡng phù hợp với những điều kiện kỹ thuật đã chọn. Quá trình bảo dưỡng kỹ thuật ô tô cần phải tổ chức sao cho đạt chất lượng cao mà chi phí thấp. | 0,25 |
| 3 | **Phiếu công nghệ** | 0,5 |
|  | Là văn bản pháp lệnh, quy định những nhiệm vụ bảo dưỡng hoặc sửa chữa bắt buộc phải thực hiện. Trên phiếu công nghệ ghi rõ: thứ tự các nguyên công, vị trí thực hiện, dụng cụ, thiết bị cần dùng, bậc thợ, định mức thời gian, các tiêu chuẩn kỹ thuật. | 0,25 |
|  | Dựa vào phiếu công nghệ công nhân tiến hành bảo dưỡng kỹ thuật theo đúng thứ tự, đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật nên ta có thể kiểm tra được chất lượng hoàn thành công việc. | 0,25 |
| 4 | **Trạm bảo dưỡng, sửa chữa** | 0,5 |
|  | Gồm diện tích xây dựng để tiến hành công việc bảo dưỡng và sửa chữa. Ở trạm có thể trang bị những thiết bị, dụng cụ, đồ nghề cần thiết, có các gian bảo dưỡng, các gian sản xuất. | 0,25 |
| 5 | **Vị trí làm việc** | 0,5 |
|  | Nơi đưa xe vào làm công tác bảo dưỡng sửa chữa nó bao gồm diện tích đỗ xe, diện tích xung quanh để thiết bị dụng cụ đồ nghề, nơi làm việc của công nhân. Thực hiện được các thao tác thuận lợi, an toàn. | 0,25 |

**Câu 2 (3 điểm): Trình bày cách kiểm tra hệ thống cung cấp nhiên liệu phun xăng điện tử?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| 1 | **+ Kiểm tra các cảm biến:** | 0,25 |
|  | Các cảm biến của hệ thống phun xăng điện tử được kiểm tra bằng thiết bị chuyên dùng máy hiện sóng, VOM… | 0,25 |
| Nguyên tắc kiểm tra bằng máy hiện sóng: khi động cơ đang làm việc ta đo sóng phát ra của cảm biến, kiểm tra hiện trên thiết bị, | 0,25 |
| Sau đó so sánh với mẫu sóng chuẩn của loại cảm biến đó còn tốt. | 0,25 |
| Nếu có sai khác tức là cảm biến bị hư hỏng ta có thể bảo dưỡng, sửa chữa hoặc thay mới cảm biến đó. | 0,25 |
| 2 | **+ Kiểm tra bảo dưỡng bơm xăng** | 0,25 |
|  | Bơm xăng hầu hết sử dụng loại bơm điện, đặt ngay trong thùng xăng, bơm được cung cấp điện từ ắc quy qua rơ le mở mạch được điều khiển từ ECU. | 0,25 |
| Bơm điện sẽ bị ngắt bất cứ lúc nào khi động cơ ngừng hoạt động hoặc khi áp lực dầu bôi trơn giảm quá mức qui định, hoặc hệ thống đánh lửa có sự cố. | 0,25 |
| 3 | **+ Kiểm tra áp suất tối đa của bơm.** | 0,25 |
|  | Khi khởi động, áp lực xăng bơm lên hệ thống ống chia đạt (500 ÷ 600) kPa hay (5 ÷ 6,5) kg/cm2 sẽ tác động đến màng, lò xo đến van và về bình chứa làm cho áp lực giảm. | 0,25 |
| Khi áp lực giảm còn (250 ÷ 270) kPa hay (2,1 ÷2,7) kG/cm2 lò xo nén màng không cho xăng về bình chứa. | 0,25 |
| Thông thường áp suất tối đa của bơm ổn định ở (230 ÷ 270) kPa, (2,3 ÷2,7) kg/cm2 có xe đạt 350kPa (3,5 kg/cm2). | 0,25 |

**Câu 3 (3 điểm): Trình bày nguyên nhân hư hỏng, phương pháp kiểm tra và sửa chữa máy khởi động ô tô trong trường hợp máy khởi động không quay?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| 1 | *+ Nguyên nhân:* | 0,25 |
|  | Ắc quy gần hết điện | 0,25 |
| Đầu dây cáp siết không chắc, không tiếp xúc không tốt; | 0,25 |
| Cổ góp chổi than tiếp xúc không tốt; | 0,25 |
| Đầu các cuộn dây rôto, stato trong máy khởi động tiếp xúc không tốt hoặc chạm mát, chạm chập ít; | 0,25 |
| Cuộn hút, cuộn giữ bị hở mach, chạm mát, chạm chập; | 0,25 |
| Tiếp điểm đồng tiếp xúc không tốt do bị cháy. | 0,25 |
| 2 | *+ Kiểm tra, sửa chữa:* | 0,25 |
|  | Nạp điện cho ắc quy; | 0,25 |
| Làm sạch các cọc ắc quy, siết đầu dây cáp ắc quy; | 0,25 |
| Vệ sinh cổ góp điện, rà lại hoặc thay mới chổi than rồi rà với cổ góp. | 0,25 |
| Hàn lại chỗ đứt, chở mạch cuộn dây rôto, stato hoặn quấn lại các cuộn dây. | 0,25 |

*Ngày biên soạn: 05/11/2022*

**Giảng viên biên soạn đáp án đề thi:**

**A picture containing shape

Description automatically generated**

**ThS. Đoàn Thanh Sơn**

*Ngày kiểm duyệt:*

**Trưởng (Phó) Khoa/Bộ môn kiểm duyệt đề thi:**

****

**PGS.TS. Lê Hữu Sơn**