

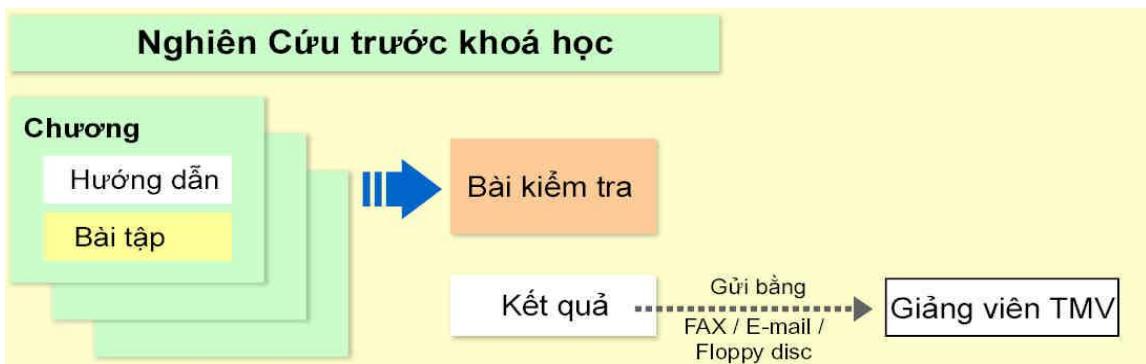
Cách dùng bài tập nâng cao

Hãy làm bài tập nâng cao sau khi đọc tài liệu đào tạo của phần điện dành cho Kỹ thuật viên chẩn đoán cao cấp. Bằng cách kích chuột vào nút “Bài tập nâng cao”, các câu hỏi của phần bài tập nâng cao sẽ mở ra bằng chương trình MS EXCEL.

Hãy điền họ tên và Tên Đại lý vào phiếu bài tập nâng cao và trả lời từng câu hỏi.

Sau đó hãy gửi phiếu bài tập nâng cao đã được trả lời cho Giảng viên của TMV trước khi tham dự Khoá học tập trung tại TMV.

Hãy in bài tập nâng cao này ra và gửi bằng Fax.

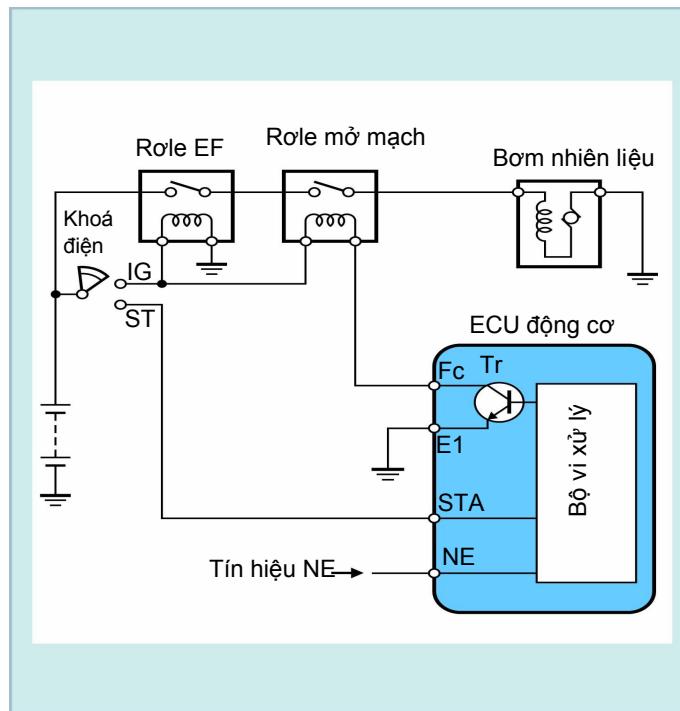


Hệ thống điều khiển động cơ xăng

1. EFI (Hệ thống phun nhiên liệu điện tử)

(1) Hình vẽ dưới đây là mạch của bơm nhiên liệu.

Khi hệ thống ở trạng thái dưới đây, hãy chọn sự hoạt động của từng bộ phận.



<1> Bật khoá điện đến vị trí ON (IG). (động cơ không nổ máy):

Bộ phận	ECU động cơ nhận được tín hiệu	Tr	Role EFI	Role mở mạch	Bơm nhiên liệu
Tín hiệu hoặc hoạt động	STA·NE·không	ON·OFF	ON·OFF	ON·OFF	ON·OFF

<2> Bật khoá điện lên vị trí START (ST):

Bộ phận	ECU động cơ nhận được tín hiệu	Tr	Role EFI	Role mở mạch	Bơm nhiên liệu
Tín hiệu hoặc hoạt động	STA·NE·không	ON·OFF	ON·OFF	ON·OFF	ON·OFF

<3> Quay khởi động động cơ/động cơ nổ máy:

Bộ phận	ECU động cơ nhận được tín hiệu	Tr	Role EFI	Role mở mạch	Bơm nhiên liệu
Tín hiệu hoặc hoạt động	STA·NE·không	ON·OFF	ON·OFF	ON·OFF	ON·OFF

<4> Sau khi tắt máy:

Bộ phận	ECU động cơ nhận được tín hiệu	Tr	Role EFI	Role mở mạch	Bơm nhiên liệu
Tín hiệu hoặc hoạt động	STA·NE·không	ON·OFF	ON·OFF	ON·OFF	ON·OFF

Kỹ Thuật viên chẩn đoán cao cấp - Bài tập nâng cao**Phản ứng điều khiển động cơ**

(2) Ghi lại các sự cố có thể nhận được nếu van một chiều của bơm nhiên liệu bị kẹt ở trạng thái mở.

(3) Trả lời về điều khiển hiệu chỉnh phun nhiên liệu.

<1> Ghi rõ các tên của các tín hiệu và hiệu chỉnh liên quan trong từng hạng mục. Và khoanh tròn cho hạng mục liên quan đến thời gian phun cơ bản.

Cảm biến	Tín hiệu	Hiệu chỉnh	Thời gian phun cơ bản
Cảm biến lưu lượng/ áp suất khí nạp			
Cảm biến vị trí trực khuỷu			
Cảm biến vị trí trực cam			
Cảm biến nhiệt độ nước			
Cảm biến vị trí bướm ga			
Cảm biến ôxy			

(4) Nếu cảm biến nhiệt độ nước bị hỏng hoặc ngắt mạch, tình trạng của động cơ thay đổi như thế nào?

Kỹ Thuật viên chẩn đoán cao cấp - Bài tập nâng cao**Phản hệ thống điều khiển động cơ****2. Hệ thống đánh lửa sớm điện tử (ESA)**

(1) Ghi lại các tên của các tín hiệu cảm biến ESA sau đây và các hạng mục chúng phát hiện.

Cảm biến	Tín hiệu	Hạng mục được được phát hiện
Cảm biến lưu lượng/ áp suất khí nạp		
Cảm biến vị trí trực khuỷu		
Cảm biến vị trí trực cam		
Cảm biến nhiệt độ nước		
Cảm biến vị trí bướm ga		
Cảm biến ôxy		

(2) Ghi lại các yếu tố cơ bản khi xác định thời điểm đánh lửa tối ưu.

--

Kỹ Thuật viên chẩn đoán cao cấp - Bài tập nâng cao**Phản ứng điều khiển động cơ**

(3) Ghi lại sự điều khiển hiệu chỉnh thời điểm đánh lửa dưới đây để kiểm soát thời điểm đánh lửa.

Và ghi lại góc đánh lửa sớm (muộn) tại thời điểm này.

Hiệu chỉnh	Điều khiển	Góc đánh lửa sớm (muộn)
Hiệu chỉnh hâm nóng		
Hiệu chỉnh quá nhiệt		
Hiệu chỉnh ổn định không tải		
Hiệu chỉnh tiếng gõ		

3. Chẩn đoán

(1) Trong các câu dưới đây, hãy điền các thuật ngữ thích hợp vào ().

- ECU động cơ kiểm soát () của tất cả các cảm biến.
- Khi ECU động cơ phát hiện được một cảm biến hoặc bộ chấp hành không bình thường, nó bật sáng () để thông báo cho người lái biết điều bất thường.

(2) Ghi lại phương pháp kiểm tra mã chẩn đoán hư hỏng (DTC).

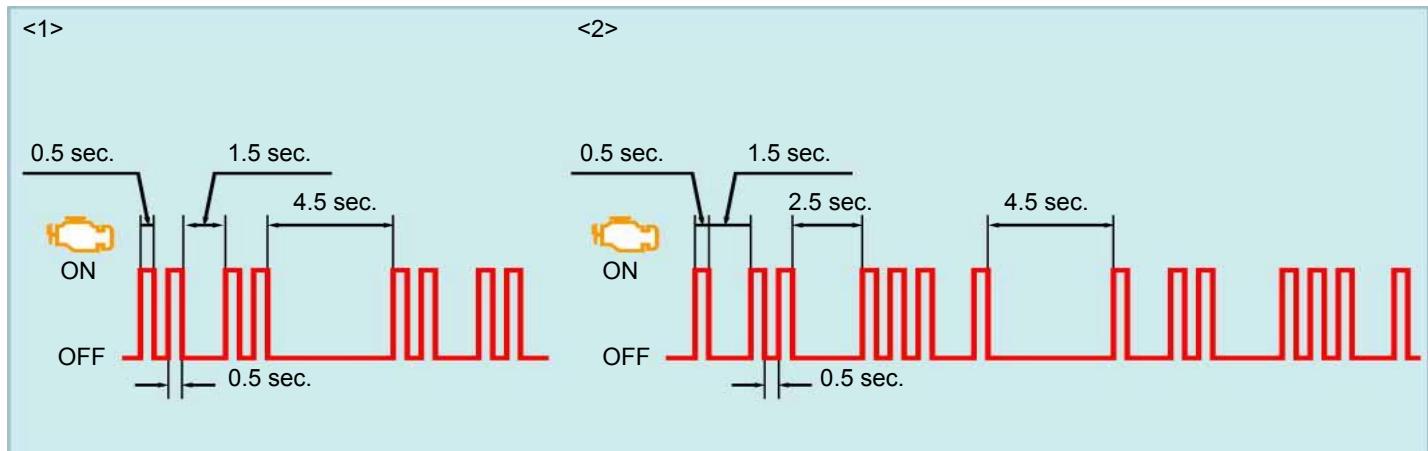
Đối với xe có DLC1 hoặc DLC2

Đối với xe có DLC3

Kỹ Thuật viên chẩn đoán cao cấp - Bài tập nâng cao

Phản hôte thông điều khiển động cơ

(3) Hãy đọc các mã DTC có 2 chữ số



<1>		<2>	
-----	--	-----	--

(4) Ghi lại phương pháp xoá các mã DTC đã được lưu trong ECU.

4. Điều khiển điện tử

(1) Cảm biến chuyển đổi các thông tin khác nhau thành điện áp sao cho ECU có thể phát hiện được nó.
Hãy ghi lại 5 phương pháp chuyển đổi sang điện áp.

Kỹ Thuật viên chẩn đoán cao cấp - Bài tập nâng cao

Phân hệ thống điều khiển động cơ

Hệ thống điều khiển động cơ Diesel

1. Lượng phun và thời điểm phun của EFI diesel kiểu thông thường

(1) Trong các câu dưới đây, điền các từ thích hợp vào trong ().

<1>EFI-diesel thông thường tăng áp nhiên liệu và cơ cấu phân phối tuyệt đối giống như trong loại ().

<2>Trong EFI-diesel thông thường, () điều khiển lượng phun nhiên liệu giống như cách điều khiển bằng bộ điều tốc trong loại cơ khí.

<3>Trong EFI-diesel thông thường, () điều khiển thời điểm phun nhiên liệu giống như cách điều khiển của bộ định thời ở kiểu cơ khí.

<4> () điều khiển lượng phun nhiên liệu bằng cách thay đổi () theo các tín hiệu từ ECU.

2. Lượng phun và thời điểm phun của EFI diesel kiểu ống phân phối injection timing

(1) Trong các câu dưới đây, điền các từ thích hợp vào trong ().

<1>Trong diesel kiểu ống phân phối, lượng phun nhiên liệu được điều khiển bằng cách thay đổi thời gian mà vòi phun ().

<2>Trong diesel kiểu ống phân phối, thời điểm phun được điều khiển bằng cách thay đổi thời điểm mà vòi phun ().

3. Điều khiển EFI-diesel

(1) Ghi lại các vai trò của ECU và EDU.

ECU

EDU

Kỹ Thuật viên chẩn đoán cao cấp - Bài tập nâng cao**Phản ứng điều khiển động cơ**

(2) Ghi lại các hạng mục các cảm biến sau đổi với EFI-diesel và điều khiển.

Cảm biến	Hạng mục phát hiện	Điều khiển
Cảm biến vị trí bàn đạp ga		
Cảm biến tốc độ *1		
Cảm biến Turbo tăng áp		
Cảm biến nhiệt độ nước		
Cảm biến nhiệt độ khí nạp		
Cảm biến nhiệt độ nhiên liệu		
Fuel pressure sensor *2		
Cảm biến lưu lượng khí *2		

*1: Chỉ với EFI-diesel thông thường

*2: EFI-diesel ống phân phối