

**❖ Hình ảnh****❖ Chức năng**

- Khảo sát điều chỉnh góc đánh lửa:
  - + Tốc độ động cơ
  - + Nhiệt độ động cơ
  - + Áp suất tuyệt đối trong đường ống nạp
  - + Điện áp ắc quy
  - + Vị trí của van bướm ga
- Phân tích việc điều khiển thời gian phun (*dùng máy hiện sóng hoặc bộ kiểm tra chẩn đoán*):
  - + Tốc độ động cơ
  - + Nhiệt độ động cơ
  - + Áp suất tuyệt đối trong đường ống nạp
  - + Điện áp ắc quy
  - + Nhiệt độ khí nạp
- Phân tích dạng sóng của tín hiệu điều khiển của bộ chấp hành trong điều kiện không tải với máy hiện sóng
- Phân tích dạng sóng của tín hiệu lấy từ cảm biến tốc độ xe với máy hiện sóng

**❖ Giới thiệu chung**

- Hệ thống tổng thành đánh lửa và phun xăng đa điểm là một thiết bị đào tạo hoàn hảo, cơ bản cho hầu hết các hệ thống điều khiển phun xăng điện tử.
- Mô hình sử dụng động cơ thật, gá lên khung, đủ các thiết bị, kết nước, bộ thoát, hệ thống nhiên liệu, hệ thống sạc, hệ thống khởi động; hệ thống đánh lửa; hệ thống tableau... hoạt động được.
- Dùng luyện kỹ năng chẩn đoán, tìm pan, xử lý, khắc phục hư hỏng. Hệ thống ghép nối với máy vi tính hỗ trợ đào tạo, đọc lỗi sai hỏng động cơ sử dụng hoàn toàn tiếng Việt.

**❖ Đặc điểm và cấu kiện chính**

1. Động cơ Toyota Camry Nhật Bản (*Model 2.0*)
2. Mô tơ và rơ le điều khiển của bơm nhiên liệu
3. Bộ lọc nhiên liệu
4. Cảm biến Lamda (*O2*)
5. Các vòi phun và dàn phun nhiên liệu
6. Đường ống hồi nhiên liệu.
7. Bộ điều áp nhiên liệu
8. Chìa khoá điện
9. Khối ECU điều khiển động cơ
10. Hệ thống buzi đánh lửa
11. Hệ thống BÔBIN tĩnh
12. Hệ thống bảo vệ quá áp
13. Công tắc giả lập trạng thái điều hòa A/C
14. Bảng táp lô dàn trải các tín hiệu ECU sử dụng cho đo kiểm tra
15. Giao diện OBD – I (*DLC1*) và RS232 kết nối

- Kiểm tra điều kiện cắt ở thời điểm tốc độ động cơ đạt giới hạn tối đa

- Phân tích các lỗi, các sự cố và sai hỏng trong quá trình vận hành:

+ Giả lập các lỗi (*ngắn mạch, hở mạch*)

+ Cách xác định lỗi bằng tay (*đồng hồ đo, máy hiện sóng, vv...*)

+ Cách xác định lỗi bằng thiết bị chẩn đoán

❖ **Nguồn cung cấp**

- Nhiên liệu cho động cơ

- Nguồn 220V-50Hz để vận hành máy tính và máy hiện sóng

-Ắc quy 12V/35A.

với máy tính

16. Ắc quy 12 Vôn

17. Bình chứa nhiên liệu

18. Hệ thống giao diện, thiết bị, phần mềm ghép nối máy tính thực hiện đọc lỗi sai hỏng, tài liệu giáo trình đào tạo sử dụng tiếng Việt.

19. Máy vi tính, kệ máy

20. Máy hiện sóng (*Tùy chọn thêm*)

21. Khung và giá đỡ, kệ máy tính sơn tĩnh điện có bánh xe di động.