BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ ĐIỆN XÂY DỰNG VIỆT XÔ

KHOA: CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC

GIÁO TRÌNH

Môn học: Tiếng Anh chuyên ngành

NGHỀ: CÔNG NGHỆ Ô TÔ

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

Ban hành kèm theo Quyết định số: 979 QD-CĐVX-ĐT ngày 12 tháng 12 năm 2019 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện xây dựng Việt Xô

Ninh Bình – Năm 2019

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo nghề và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

Mã tài liệu: MH 17

LỜI GIỚI THIỆU

Nhằm đáp ứng được nhưu cầu học tập và trau dồi kỹ năng tiếng Anh chuyên ngành của độc giả và đặc biệt là tiếng Anh chuyên ngành trong lĩnh vực công nghệ ô tô, chúng tôi đã biên soạn cuốn " Tiếng anh chuyên ngành kỹ thuật ô tô". Sách này gồm 4 bài chính trình bày các vấn đề cơ bản như:

Bài 1: Chức danh và vị trí làm việc

Bài 2: Các bộ phận và hệ thống chính trên ô tô

Bài 3: Dụng cụ thường sử dụng, các giai đoạn của quá trình bảo dưỡng sửa chữa

Bài 4: Các thuật ngữ thường gặp

Mỗi bài được trình bày chi tiết có hình ảnh minh họa giúp người đọc dễ hiểu và áp dụng vào thực tế. Ngoài ra sách còn liệt kê các từ, cụm từ thường dùng trong sửa chữa và bảo dưỡng ô tô sẽ giúp độc giả dễ dàng có thể tìm hiểu và đọc hiểu được các tài liệu có liên quan. Mặc dù đã cố gắng nhưng trong quá trình biên soạn vẫn không thể tránh khỏi những sai sót ngoài ý muốn, rất mong được sự đóng góp ý kiến của độc giả để giúp nhóm biên soạn có những ý kiến bổ ích phục vụ cho lần xuất bản sau.

Xin chân thành cảm ơn!

Ninh Bình, ngày…..tháng…. năm 2019

MỤC LỤC

ĐỀ MỤC	TRANG
Lời giới thiệu	
Mục lục	
Unit 1: Job title and working place	2
Unit 2: Types of Automobiles	8
Unit 3: Mechanical tools	31
Unit 4: The stages in the process of maintenance and repair	38
Unit 5: Many terms used	42
Tài liệu tham khảo	53

MÔN HỌC TIẾNG ANH CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ Ô TÔ

I. Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của môn học:

- Vị trí: môn học có thể được bố trí giảng dạy sau các môn học: MH 07, MH 08, MH 09, MH 10, MH 11, MH 12, MH13, MH 14, MH 15, MH 16.
- Tính chất: là môn học chuyên môn nghề
- Ý nghĩa: giúp cho sinh viên có kiến thức cơ bản về tiếng anh chuyên ngành, góp phần vào học các môn chuyên môn, nâng cao hiệu quả học tập.
- Vai trò: môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức tiếng anh cơ bản thường dùng trong nghề sửa chữa để ứng dụng vào các môn học chuyên môn, ứng dụng vào thực tế.

II. Mục tiêu của môn học:

- Phát triển những kỹ năng như: đọc hiểu, dịch các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành công nghệ ôtô.
- Đọc hiểu được các tài liệu hướng dẫn, cẩm nang sửa chữa của các hãng xe dùng trong việc sửa chữa ôtô.
- Đọc hiểu các tài liệu đọc thêm bằng tiếng Anh và tóm tắt nội dung chính của tài liệu.
- Nắm được vốn từ vựng và ngữ pháp cơ bản của tiếng Anh chuyên ngành công nghệ ôtô.
- Rèn luyện tác phong làm việc nghiêm túc, tỉ mỉ.

III. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên chương/mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra*
1	Unit 1: Job title and working place	3	2	1	
2	Unit 2: Types of Automobiles	13	11	1	1
3	Unit 3: Mechanical tools	3	2	1	
4	Unit 4: The stages in the process of maintenance and repair	5	4	1	
5	Unit 5: Many terms used	6	3	2	1
	Tổng	**30**	**22**	**6**	**2**

* Ghi chú: *Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính bằng giờ thực hành.*

UNIT 1: JOB TITLE AND WORKING PLACE
Mã bài: MH 17 – 01

Giới thiệu:

Sử dụng tiếng Anh chuyên ngành vào trong công việc sửa chữa hiện đang là một yêu cầu cấp thiết của sự hội nhập và phát triển, với một người thợ sửa chữa cần phải nắm được một số từ, thuật ngữ tiếng anh thường dùng nhằm phục vụ cho công việc sửa chữa cũng như trong giao tiếp.

Mục tiêu:

- Hiểu được các chức danh, vị trí làm việc trong xưởng sửa chữa ô tô
- Đọc, hiểu được các tài liệu có liên quan
- Rèn luyện khả năng đọc và hiểu các tài liệu tiếng anh chuyên ngành.

Nội dung chính:

1.1 JOB TITLES AND WORKING PLACE .

Mục tiêu:

- Hiểu được các chức danh, vị trí làm việc trong xưởng sửa chữa ô tô
- Đọc, hiểu được các tài liệu có liên quan
- Sử dụng các kiến thức đã học trong công việc và giao tiếp

1.1.1 Automotive Repair Services

Repairs are services that are required when something on your vehicle is not working properly or when a part may be worn to the point where a replacement is required to maintain the performance of your vehicle. It may be difficult, nearly impossible, or dangerous to operate a vehicle that needs to be repaired. Operating a vehicle in need of repairs could create more problems.

Repairs on your vehicle could be needed for a variety of reasons: engine failure, dead starter or battery, overheating, brake failing or frequent stalling. Repairs should never be overlooked, if something is wrong, it's important to get your vehicle looked at as soon as possible. The longer you wait to get your vehicle fixed, the higher your chances of causing more problems are. At Firestone Complete Auto Care, we offer repair services to keep your vehicle running as it should.

Maintenance is the routinely scheduled services, inspections and part replacements that your vehicle manufacturer recommends based on the age or mileage of your vehicle.

The schedule for performing these maintenance services varies from vehicle to vehicle. You will find the schedule for your vehicle in your owner's manual. Following this schedule is the best way to make sure your vehicle is performing as it should.

**** Vocabulary***

- Head of Business: Trưởng phòng kinh doanh
- Deputy head of sales: Phó phòng kinh doanh
- Business staff: Nhân viên kinh doanh
- Head of service: Trưởng phòng dịch vụ
- Deputy head of service: Phó phòng dịch vụ
- Advisory services: Cố vấn dịch vụ
- Head of accessory business: Trưởng phòng kinh doanh phụ tùng
- Staff car parts of business: Nhân viên kinh doanh phụ tùng
    - Insurance counselor: Nhân viên tư vấn bảo hiểm
    - Head of customer relations: Trưởng phòng quan hệ khách hàng
    - Customer service staff: Nhân viên chăm sóc khách hàng

1.1.2 Working place.

Figure 1.1: Business

Figure 1.2: Repair services

Figure 1.3: Customer service

Figure 1.4: Insurance consultant

Figure 1.5: Car assembly

Figure 1.6: Repair training

Figure 1.7: Car washing station

Figure 1.8: Shop auto repair

1.2 EXERCISES

Translate the following passage into Vietnamese

Finding an auto shop that you can trust can be difficult. At Wornall Automotive we are very trustworthy and want all our customers, especially women to feel comfortable about the process.

If your concerns weren't addressed, or the service light comes back on we want you to feel comfortable about coming back. Trust Wornall Automotive with your next auto repair.

Auto Repair Los Angeles

Why is auto repair in Los Angeles so different than in every other city in the US? In New York City and Chicago dinner talk doesn't revolve around brakes and oil changes because public transportation is a way of life. In Los Angeles, the land of convenience, it is a much different story, the LA Story! Auto Repair Los Angeles, or Los Angeles Auto Repair, flow from our fingers on a daily basis because we are constantly looking to keep our 18 million cars road worthy! That is no easy task given the conditions we drive in on a daily basis!

UNIT 2: TYPES OF AUTOMOBILES
Mã bài: MH 17 - 02

Mục tiêu:

- Phát triển kỹ năng đọc hiểu các chi tiết bộ phận chính của ô tô
- Nắm vững được các từ vựng có liên quan
- Rèn luyện kỹ năng sử dụng các tài liệu tiếng anh chuyên ngành

Nội dung chính:

1.TYPES OF AUTOMOBILES

1.1. Engine

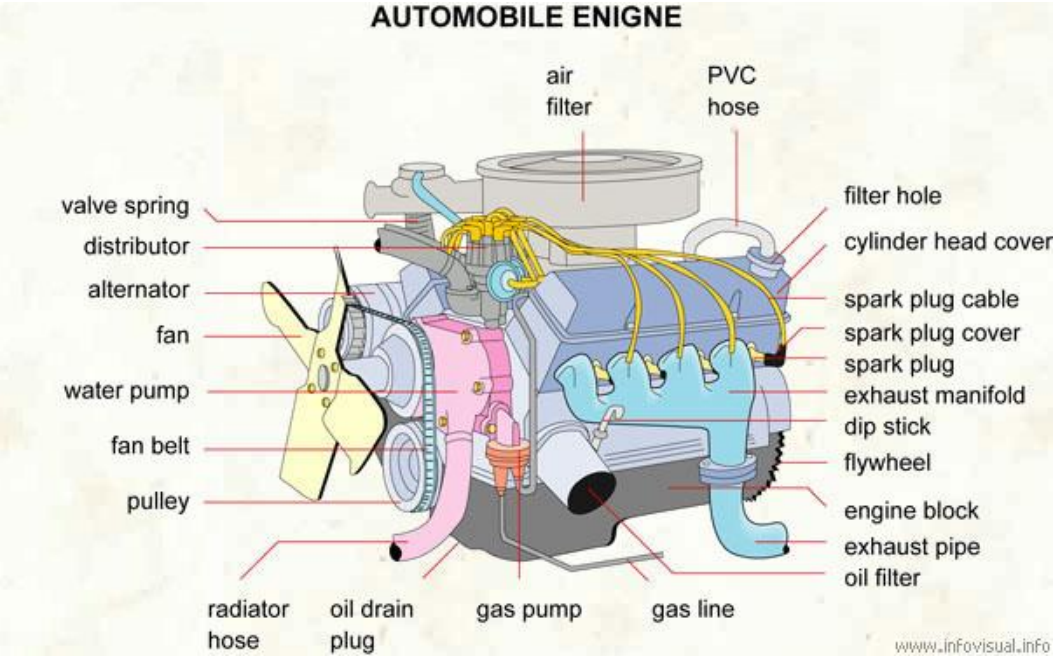


Figure 2.1: Engine

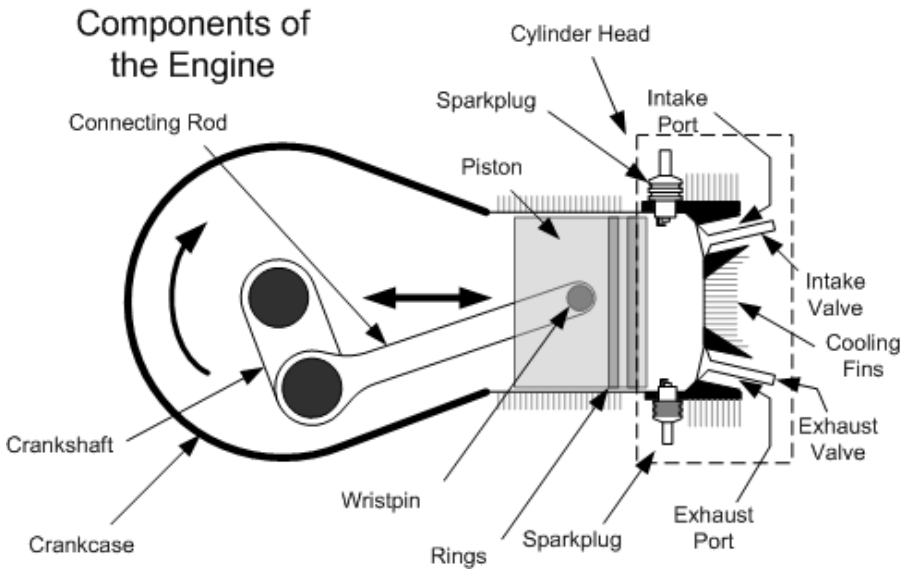


Figure 2.2: Four strock engine

Nowadays, the gasoline engine (spark ignition engine) is used widely as the power source of automobiles. As the principle of this engine, a mixture gas of the fuel and the air is compressed in the cylinder at the first. And the gas explodes by use of an ignition plug, and generates the output power. As good characteristics of the engine, it can be realized a smaller and light weight engine, and has a possibility of the high engine speed and high power. Also, the maintenance of the engine is very simple.

1.2. Fuel system

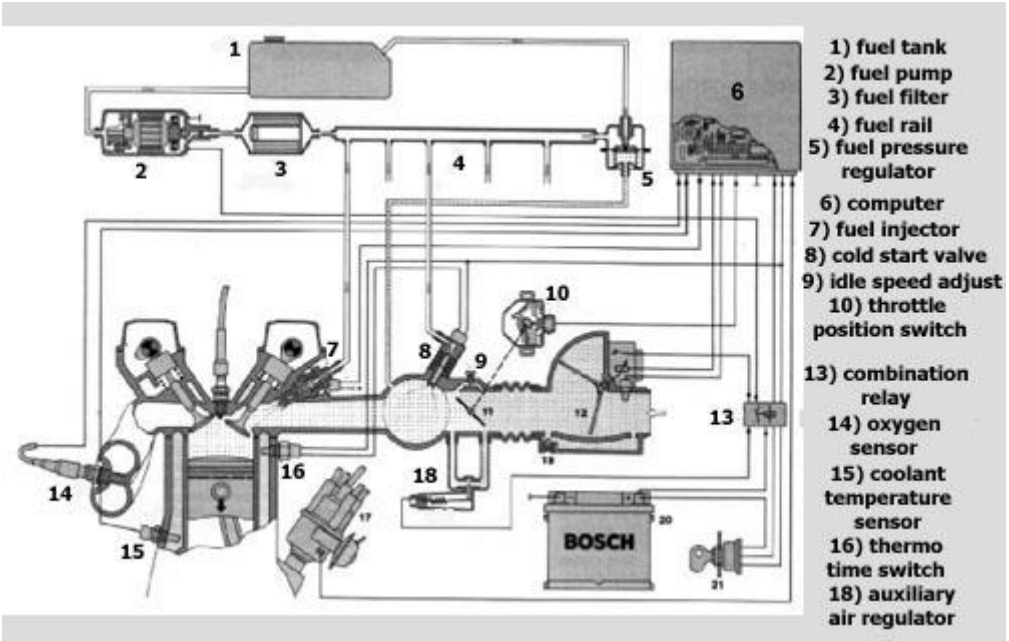


Figure 2.3: Fuel system

1- Fuel tank; 2- Fuel pump; 3- Fuelfilter; 4- Fuel rail; 5- Fuel pressure regulator; 8- Cold sart valve; 9- Idle speed adjust; 10- Throttle position switch; 13- Combination Relay; 14- Oxygen sensor; 15- Coolant temperature; 16 – Thermo time switch; 18 – Auxiliary air regulator.

Fuel injection is a system for admitting fuel into an internal combustion engine. It has become the primary fuel delivery system used in automotive engines, having replaced carburetors during the 1980s and 1990s. A variety of injection systems have existed since the earliest usage of the internal combustion engine.

The primary difference between carburetors and fuel injection is that fuel injection atomizes the fuel by forcibly pumping it through a small nozzle under high pressure, while a carburetor relies on suction created by intake air rushing through aventuri to draw the fuel into the airstream.

Modern fuel injection systems are designed specifically for the type of fuel being used. Some systems are designed for multiple grades of fuel (using sensors to adapt the tuning for the fuel currently used). Most fuel injection systems are for gasoline or diesel applications.

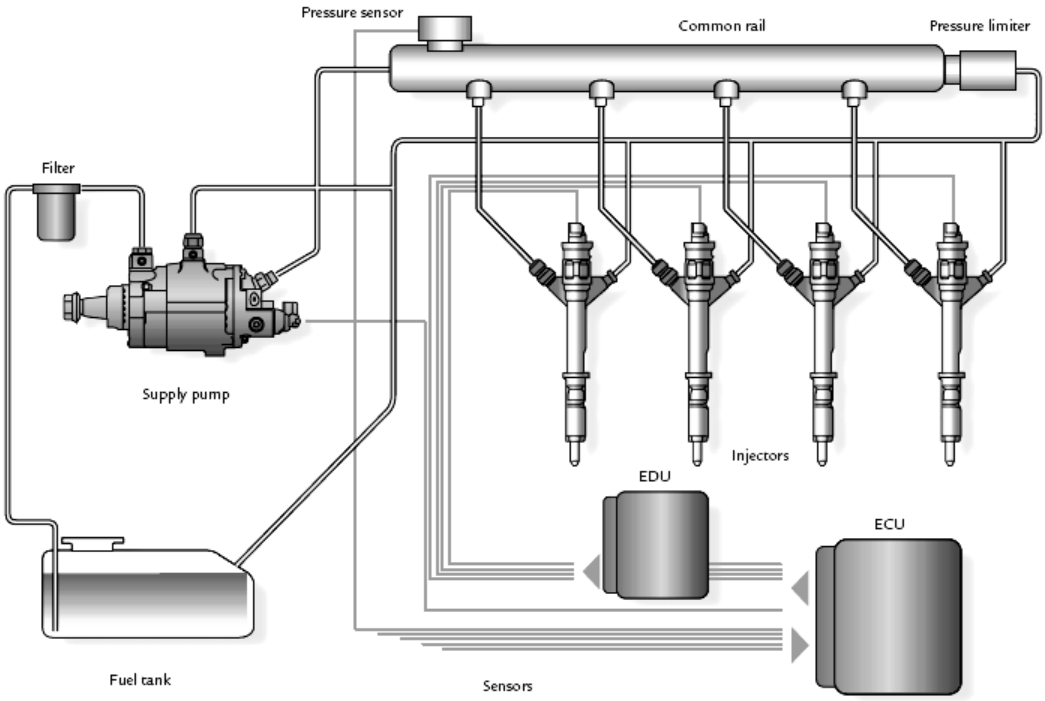
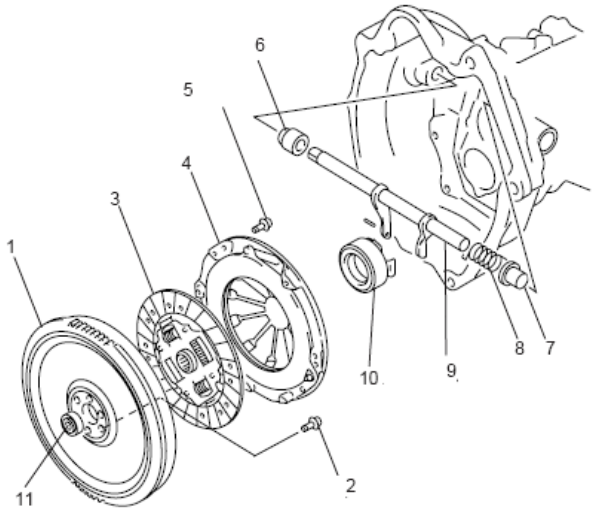


Figure 2.4: Components of the common rail

The common rail is situated at the rear of the engine and steel pipes supply fuel to each of the injectors. The common rail stores the high pressure fuel supplied from the pump. The Rail Pressure Sensor and Pressure limiter are located on the common rail and these cannot be replaced as separate items. High pressure pipes which have been removed must be replaced.

1.3 Clutch



1. Flywheel
2. Flywheel bolt
3. Clutch disc
4. Clutch cover
5. Clutch cover bolt 76 N·m
6. Clutch release shaft No.1 bush
7. Clutch release shaft No.2 bush
8. Return spring
9. Clutch release shaft
10. Release bearing
11. Input shaft bearing

Figure 2.5: Clutch System

The clutch is a diaphragm-spring clutch of a dry single disc type. The diaphragm spring is of a tapering-finger type, which is a solid ring in the outer diameter part, with a series of tapered fingers pointing inward. The disc, carrying four torsional coil springs, is positioned on the transmission input shaft with an involute spline fit.

The clutch cover is secured to the flywheel, and carries the diaphragm spring in such a way that the peripheral edge part of the spring pushes on the pressure plate against the flywheel (with the disc in between), when the clutch release bearing is held back. This is the engaged condition of the clutch. Depressing the clutch pedal causes the release bearing to advance and pushes on the tips of the tapered fingers of the diaphragm spring. When this happens, the diaphragm spring pulls the pressure plate away from the flywheel, thereby interrupting the flow of drive from flywheel through clutch disc to transmission input shaft.

1.4 Transmission

1.4.1 Gear Shift Shaft and Fork Components

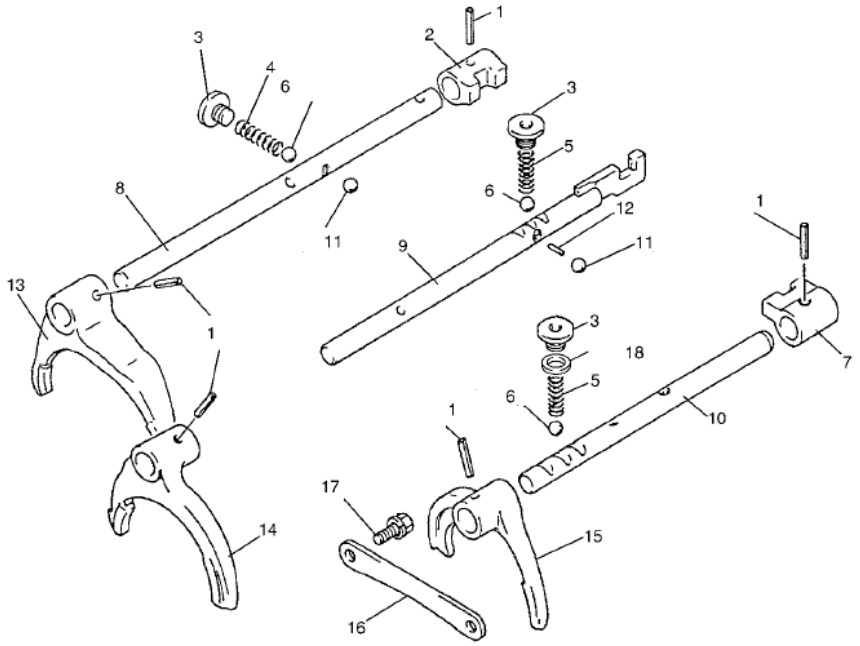


Figure 2.6:Gear Shift Shaft and Fork Components

1-Spring pin; 2- Low speed gear shift yoke ; 3- Locating plug; 4- Locating spring (long) ; 5- Locating spring (short) ; 6- Locating ball; 7- Reverse & 5th gear shift yoke ; 8- Low speed gear shift shaft ; 9- High speed gear shift shaft ;10- Reverse & 5th gear shift shaft Do not reuse.; 11- Interlock ball;12- Interlock pin; 13- Low speed gear shift fork; 14- High speed gear shift fork; 15- Reverse & 5th gear shift fork; 16- Shaft stop plate; 17- Stop plate bolt; 18- Locating washer;

1.4.2 Input Shaft, Main Shaft, Countershaft and Reverse Idle Gear Shaft Components

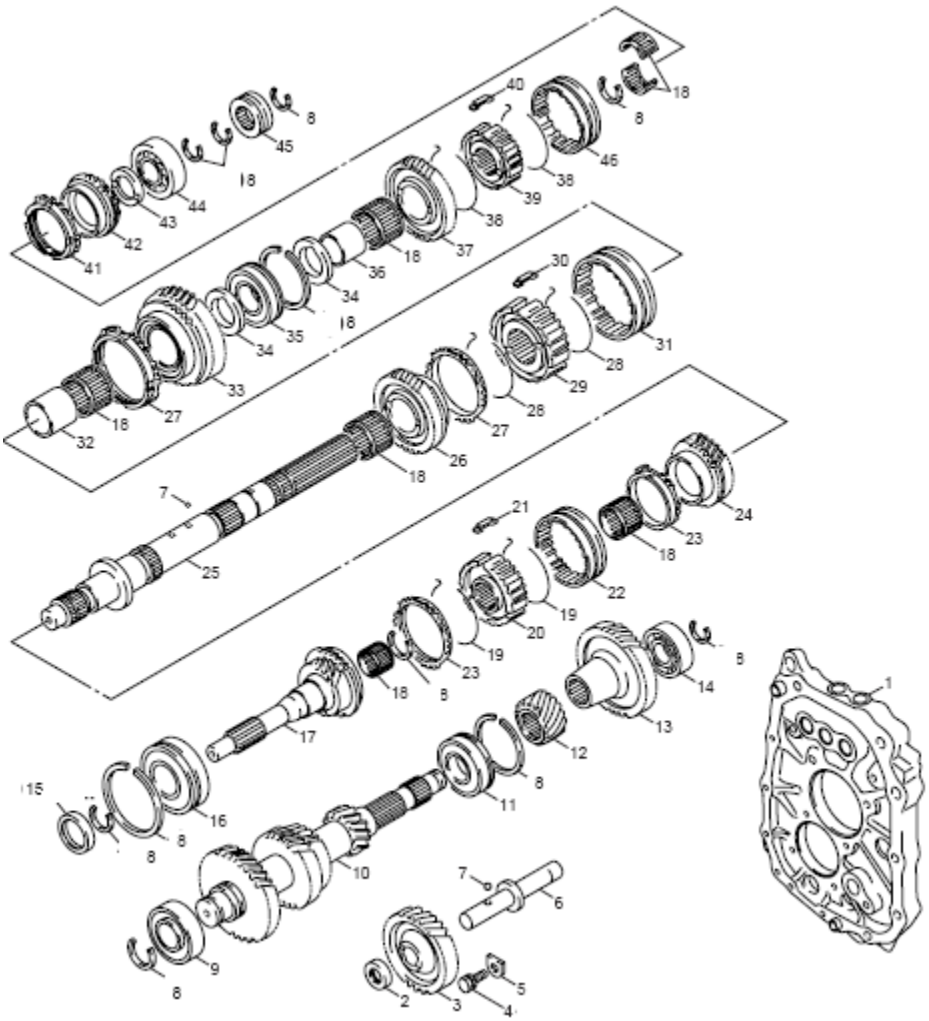


Figure 2.7:Input Shaft,Main Shaft, Countershaft and Reverse Idle Gear Shaft

1- Intermediate plate; 2- Reverse idle gear washer; 3- Reverse idle gear; 4- Reverse idle shaft stop plate bolt; 5- Stop plate; 6- Reverse idle gear shaft; 7- Ball; 8- Circlip; 9- Countershaft front bearing; 10- Countershaft; 11- Countershaft center bearing; 12- Reverse gear; 13- Countershaft 5th gear; 14- Countershaft rear bearing; 15- Input shaft oil seal; 16- Input shaft bearing; 17- Input shaft; 18- Needle bearing; 19- High speed synchronizer spring; 20- High speed synchronizer hub; 21- High speed synchronizer key; 22- High speed synchronizer sleeve; 23- High speed synchronizer ring; 24- 3rd gear; 25- Main shaft; 26- 2nd gear; 27- Low speed synchronizer ring; 28- Low speed synchronizer spring; 29- Low speed synchronizer hub; 30. Low speed synchronizer key; 31- Low speed synchronizer sleeve 23 N·m (2.3 kg-m, 17.0 lb-ft); 32- Low gear bush Do not reuse.; 33- Low gear; 34- Bearing washer; 35- Main shaft center bearing; 36- Reverse gear bush; 37- Main shaft reverse gear; 38- Reverse synchronizer spring; 39- Reverse synchronizer hub; 40- Reverse synchronizer key; 41. Reverse synchronizer ring; 42- Main shaft 5th gear; 43-5th gear washer; 44- Main shaft rear bearing; 45- VSS exciter ring; 46- Reverse synchronizer sleeve

1.5. Automatic transmission

This automatic transmission is a full automatic type with 3-speed plus overdrive (O/D).

The torque converter is a 3-element, 1-step and 2-phase type and is equipped with an electronically controlled lock-up mechanism. The gear shift device consists of 3 sets of planetary gear units, 3 disc type clutches, 4 disc type brakes and 3 one-way clutches. The gear shift is done by selecting one of 6 positions (“P”, “R”, “N”, “D”, “2” and “L”) by means of the select lever installed on the floor. On the shift knob, there is an overdrive (O/D) off switch which allows shift-up to the overdrive mode and shift-down from the overdrive mode.

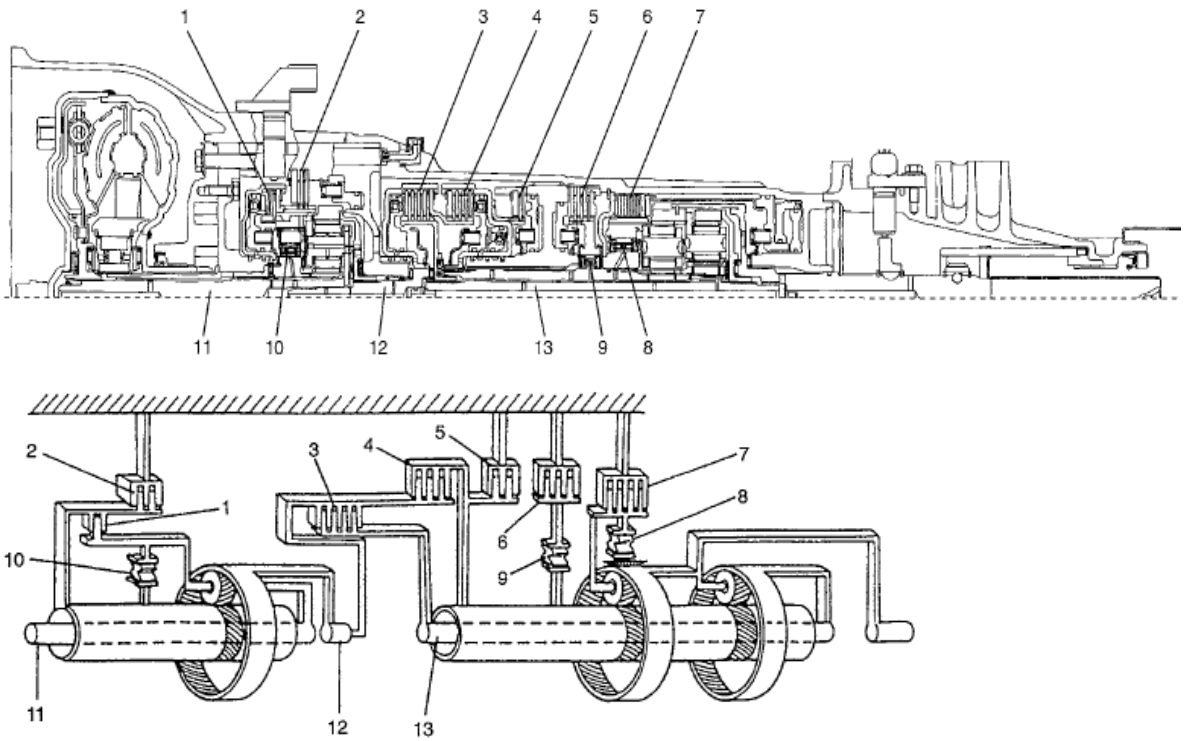


Figure 2.8:Automatic transmission

1- Overdrive clutch; 2- Overdrive brake ; 3- Forward clutch; 4- Direct clutch ; 5- Second coast brake ; 6- Second brake ; 7- Reverse brake ; 8- One-way clutch No.2 ; 9- One-way clutch No.1 ; 10- Overdrive one-way clutch; 11- Overdrive input shaft; 12- Forward clutch input shaft; 13- Intermediate shaf

1.6 Propeller shaft & rear differential

1.6.1 Propeller shaft

The universal joints require no maintenance. They are lubricated for life and can not be lubricated on the vehicle. If universal joints becomes noisy or worn, it must be replaced.

The propeller shaft is a balanced unit. Handle it carefully so that balance can be maintained.

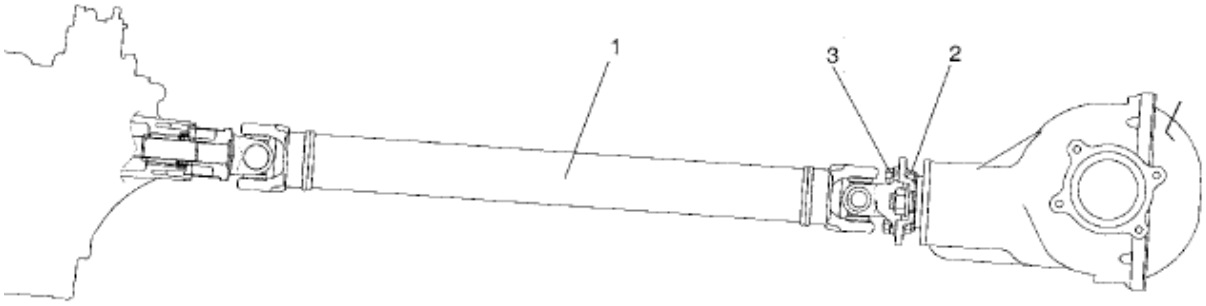


Figure 2.9: Propeller Shaft

1. Propeller shaft *2. Propeller Shaft nut* *3. Propeller shaft bolt*

1.6.2Rear differential

The differential assembly uses a hypoid bevel pinion and gear. The differential assembly is decisive in that the drive power is concentrated there. Therefore, use of genuine parts and specified torque is compulsory. Further, because of sliding tooth meshing with high pressure between bevel pinion and gear, it is mandatory to lubricate them by hypoid gear oil. The hypoid gears have an advantage of preventing gear noise, at the same time, they require accurate adjust-ment of tooth contact and backlash.

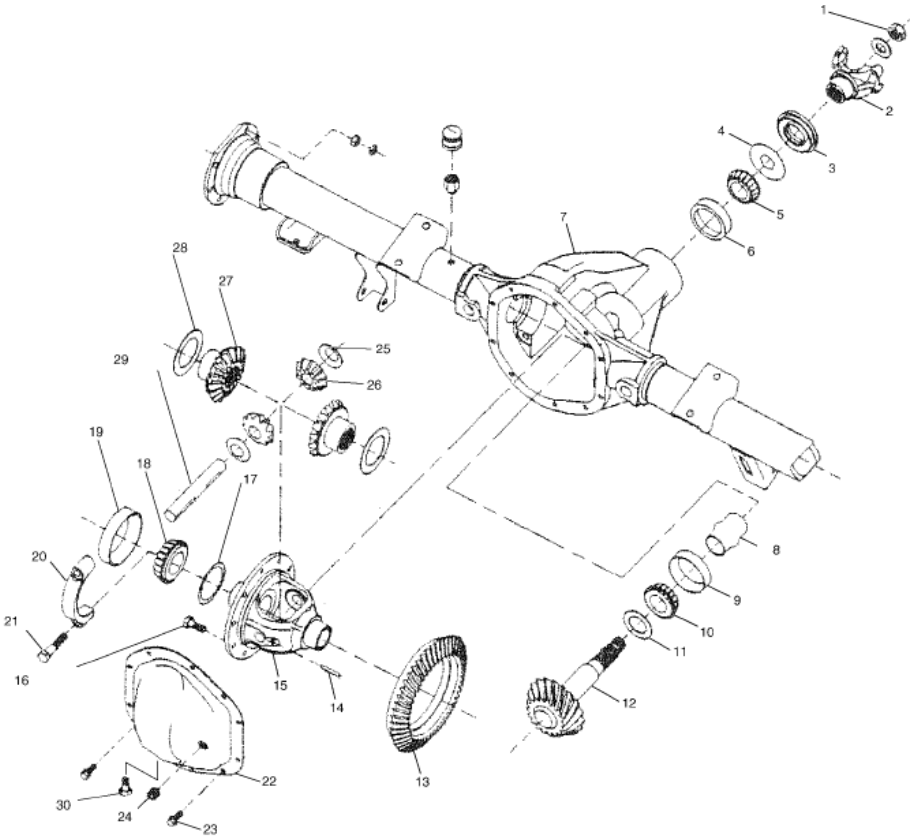


Figure 2.10:Rear differential

1- Drive bevel pinion nut; 2- Companion flange; 3- Oil seal ; 4- Plate ; 5- Drive bevel pinion front bearing; 6- Drive bevel pinion front bearing outer race; 7- Axle housing; 8- Pinion spacer; 9-Drive bevel pinion rear bearing outer race ; 10- Drive bevel pinion rear bearing; 11- Bevel pinion shim(s); 12- Drive bevel pinion (hypoid gear); 13- Drive bevel gear (hypoid gear; 14- Spring pin; 15- Differential case; 16- Drive bevel gear bolt; 17- Side bearing shim(s); 18- Differential side bearing; 19- Differential side bearing outer race Do not reuse; 20- Differential side bearing cap Apply differential oil; 21- Differential side bearing cap bolt ; 22- Differential cover; 23- Differential cover bolt; 24- Level / filler plug; 25- Differential pinion washer; 26- Differential pinion; 27- Differential side gear; 28- Differential side washer; 29- Differential pinion shaft; 30- Drain plug

1.7 Rear suspension

The rear suspension is a leaf spring type, consisting of leaf springs, axle housing, axle shafts and bump stopper. Both front and rear ends of the leaf spring are connected to the body through bushings. The axle housing is installed on the right and left leaf springs by means of spring seats and U bolts. The two shock absorbers (right & left) are installed with their lower ends attached to the spring seats and the upper ends to the vehicle body, all through rubber bushings.

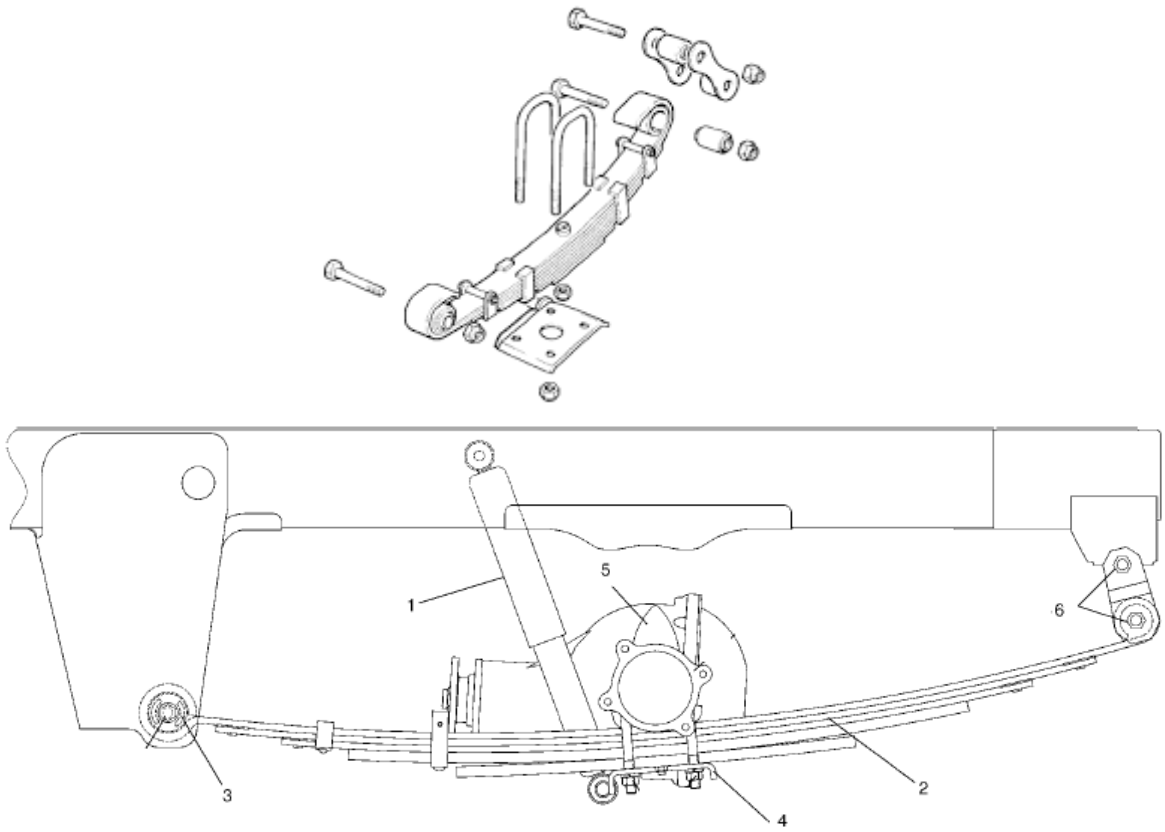


Figure 2.11: Rear suspension

1. Rear shock absorber ; 2. Leaf spring ; 3. Leaf spring front bushing ; 4. Leaf spring seat ; 5. Rear bump stopper ; 6. Pin

1.7.1 Rear Shock Absorber Components

1. Rear shock absorber
2. Rear shock absorber nut
3. Rear shock absorber bush
4. Rear shock absorber No.1 washer
5. Rear shock absorber No.2 washer

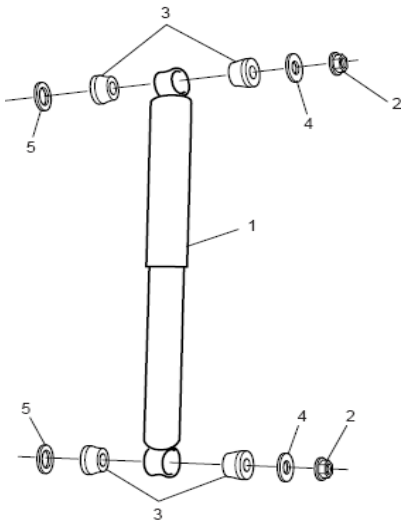


Figure 2.12: Shock Absorber

1.7.2Leaf Spring Components (For left-side leaf spring)

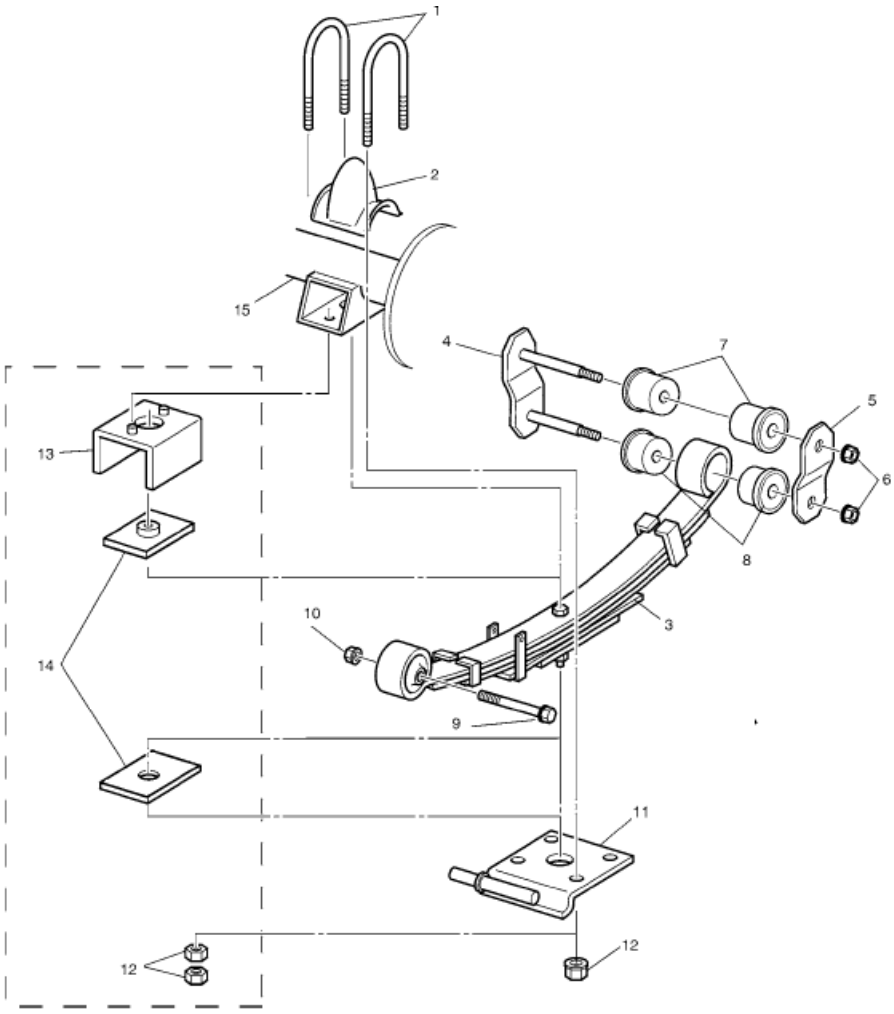


Figure 2.13: Leaf Spring

1. U-bolt; 2. Rear bump stopper ; 3. Leaf spring; 4. Shackle pin ; 5. Shackle plate; 6. Shackle nut; 7. Shackle pin No.1 bushing ; 8. Shackle pin No.2 bushing ; 9. Leaf spring front bolt; 10. Leaf spring front nut; 11. Leaf spring seat 50 N·m (5.0 kg-m, 36.5 lb-ft); 12. U-bolt nut 80 N·m (8.0 kg-m, 58.0 lb-ft); 13. Leaf spring clamp plate; 14. Leaf spring pad F Vehicle front side; 15. Axle housing

1.8 Brakes system

When the foot brake pedal is depressed, hydraulic pressure is developed in the master cylinder to actuate pis-tons (two in front and four in rear). The load sensing proportioning valve (LSPV) or the blend proportioning valve (BPV) is included in these circuits between the master cylinder and rear brakes. In this brake system, the disc brake type is used for the front wheel brake and a drum brake type (leading / trail-ing shoes) for the rear brake. The parking brake system is mechanical. It applies brake force to only rear wheels by means of the cable and mechanical linkage system. The same brake shoes are used for both parking and foot brakes.

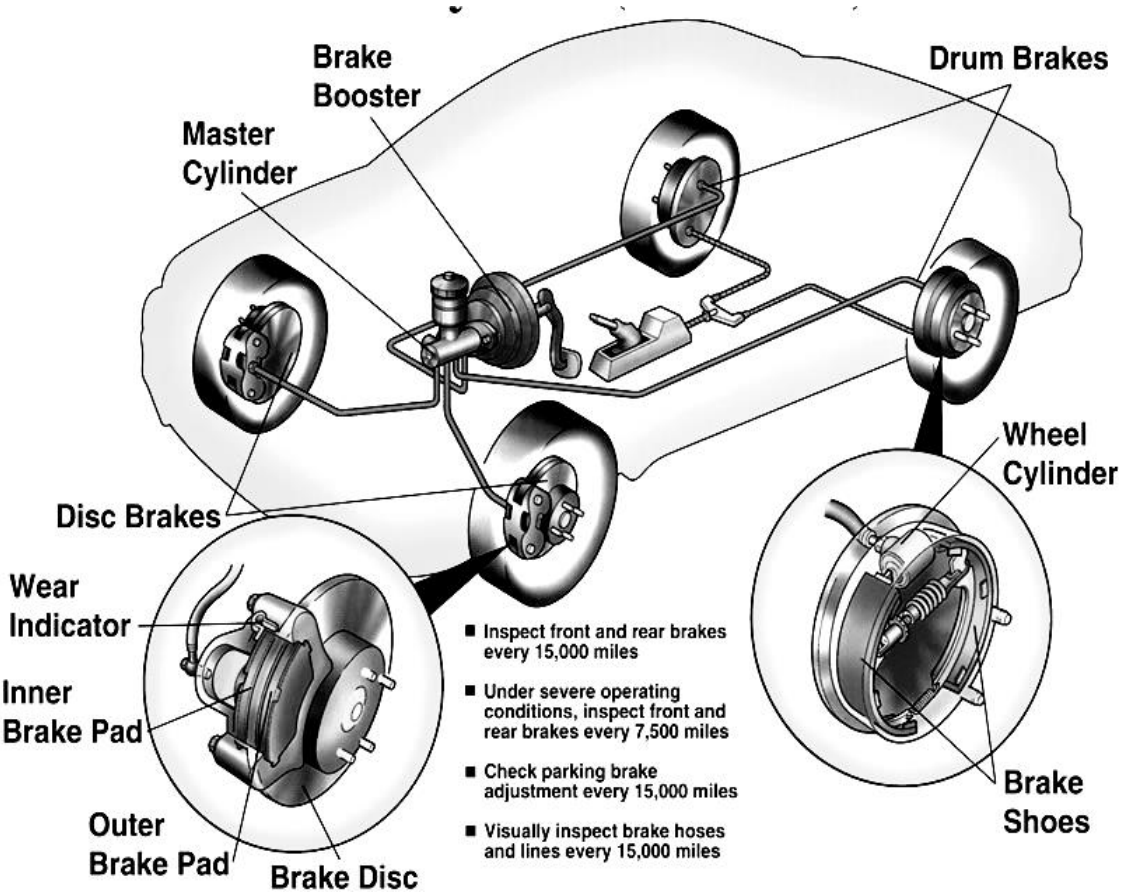
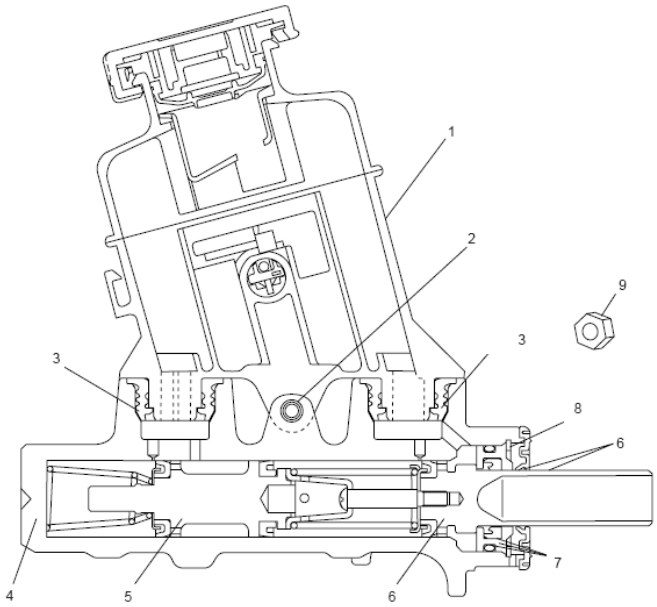


Figure 2.19: Break system

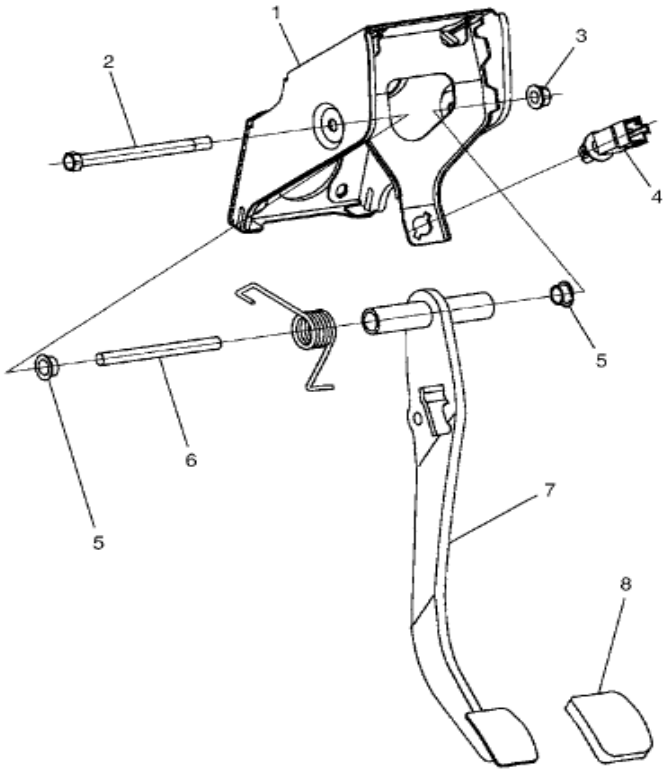
1.8.1 Master Cylinder Components



1. Reservoir
2. Reservoir bolt
3. Grommet
4. Master cylinder body
5. Secondary piston assembly
6. Primary piston assembly
7. Piston guide
8. Circlip Do not reuse.
9. Master cylinder mounting nut

Figure 2.20: Master Cylinder

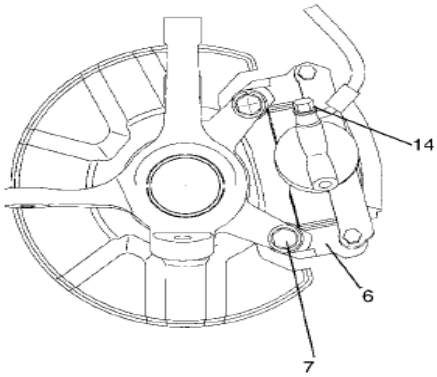
1.8.2 Brake Pedal and Brake Pedal Bracket Components Location

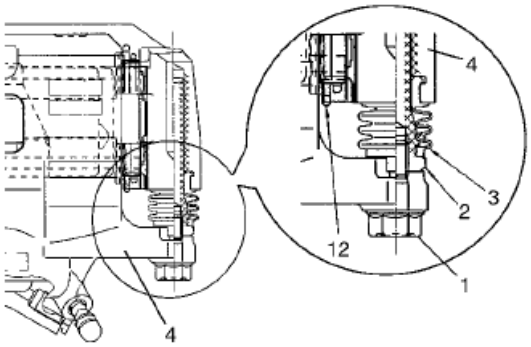


1. Brake pedal bracket
2. Brake pedal bolt
3. Brake pedal nut
4. Stop light switch
5. Pedal bush
6. Pedal shaft spacer
7. Brake pedal
8. Pedal pad

Figure 2.21: Brake Pedal

1.8.3 Front Brake Component Location





1. Slide pin bolt
2. Slide pin
3. Pin boot
4. Brake caliper
5. Bleeder plug
6. Caliper carrier
7. Caliper carrier bolt
8. Piston
9. Piston seal
10. Piston boot
11. Brake pad
12. Pad spring
13. Brake disc
14. Flexible hose bolt
15. Boot set ring

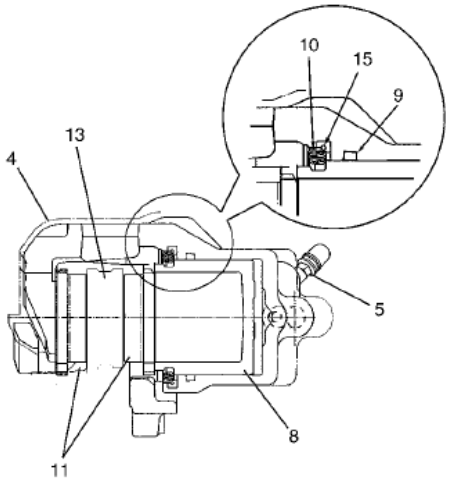


Figure 2.22: Front Brake

1.9 Steering system

1.9.1 Steering wheel and column

a. General Description

This double tube type steering column has following three important features in addition to the steering function:

- The column is energy absorbing, designed to compress in a front-end collision.
- The ignition switch and lock are mounted conveniently on this column.
- With the column mounted lock, the ignition and steering operation can be locked to inhibit theft of the vehicle. To ensure the energy absorbing action, it is important that only the specified screws, bolts, and nuts be used as designated and that they are tightened to the specified torque. When the column assembly is removed from the vehicle, special care must be taken in handling it. Use of a steering wheel puller other than the one recommended in

this manual or a sharp blow on the end of steering shaft, leaning on the assembly, or dropping the assembly could shear pins which maintain column length and

b. ***Steering wheel and column components***

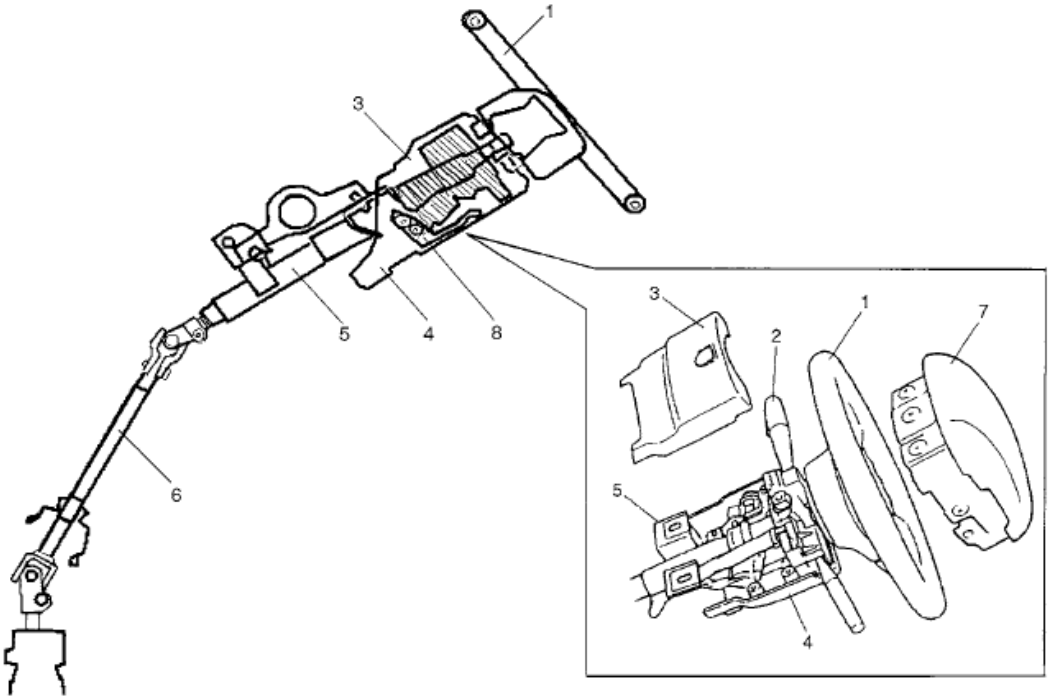


Figure 2.23: Column components

1. Steering wheel; 2. Contact coil cable assembly (if equipped with air bag system); 3. Steering column upper cover; 4. Steering column lower cover; 5. Steering column assembly; 6. Steering lower shaft; 7. Driver air bag (inflator) module (if equipped with air bag system); 8. Tilt steering

1.9.2 Power Steering System

a. P/S Gear Box Assembly Components

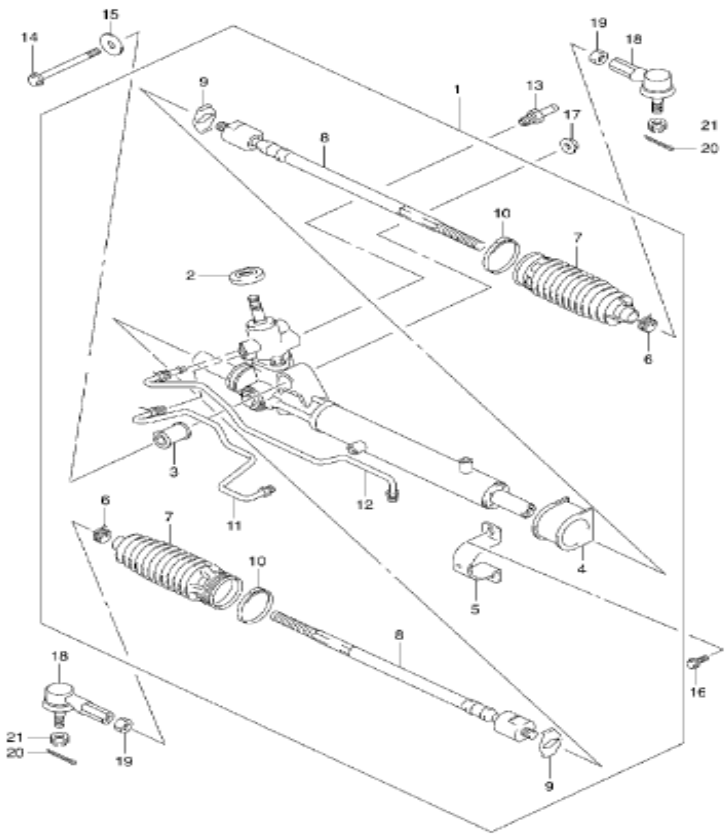


Figure 2.24: P/S Gear Box Assembly

1. Steering gear box assembly; 2. Dust cover ; 3. Mounting bush; 4. Bolt; 5. Mounting bracket; 6. Clamp; 7. Steering boot ; 8. Steering tie rod; 9. Lock washer ; 10. Steel band; 11. Pipe assy, RH; 12. Pipe assy, LH; 13. Return gear pipe; 14. Bolt ; 15. Washer Do not reuse; 16. Bolt 43 N·m (4.3 kg-m, 31.0 lb-ft); 17. Nut; 18. Tie rod end; 19. Nut; 20. Cotter pin; 21. Nut

b. P/S Pump Components

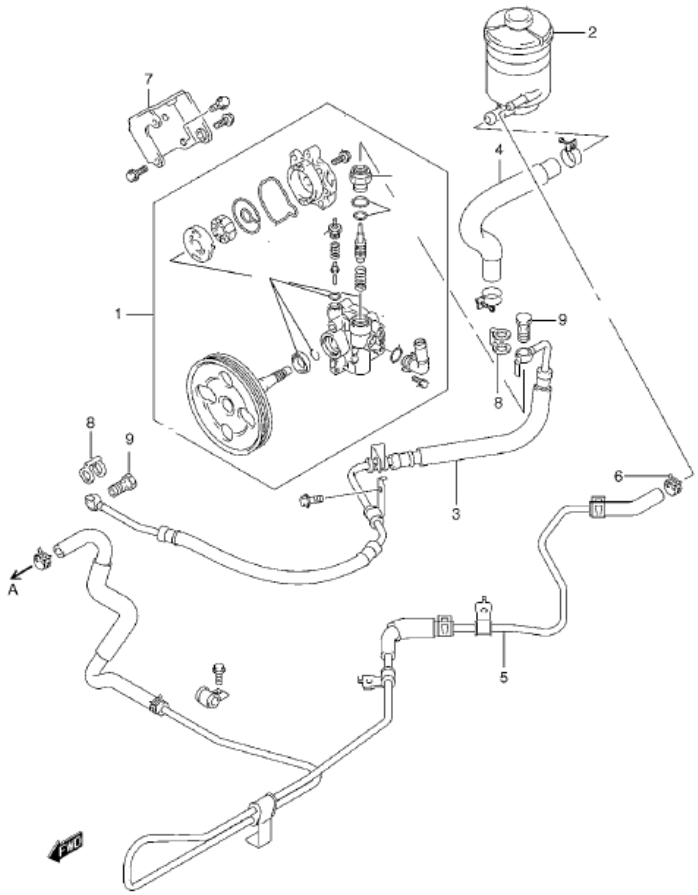


Figure 2.25: P/S Pump

1. P/S pump assembly; 2. Fluid reservoir tank ; 3. High pressure hoses & pipe; 4. Suction hose; 5. Low pressure return hose and pipe; 6. Clamp; 7. Bracket; 8. Washer; 9. Union bolt

1.10 Ignition system (electronic ignition system)

Ignition System Construction

The ignition system is an electronic ignition system (distributorless). It consists of the parts described below.

- ECM

It detects the engine and vehicle conditions through the signals from the sensors, determines the most suitable ignition timing and time for electricity to flow to the primary coil and sends a signal to the ignitor (power unit) in the ignition coil assembly.

- Ignition coil assembly (including an igniter)

The ignition coil assembly has a built-in ignitor which turns ON and OFF the current flow to the primary coil according to the signal from ECM. When the current flow to the primary coil is turned OFF, a high voltage is induced in the secondary coil.

- High tension cords and spark plugs.
- CMP sensor and CKP sensor

Using signals from these sensors, ECM identifies the specific cylinder whose piston is in the compression stroke, detects the crank angle and adjusts initial ignition timing automatically.

- TP sensor, ECT sensor, MAP sensor and other sensors/switches

Refer to “Electronic Control System” in Section 6E1 for details. Although this ignition system does not have a distributor, it has two ignition coil assemblies (one is for No.1 and No.4 spark plugs and the other is for No.2 and No.3 spark plugs). When an ignition signal is sent from ECM to the ignitor in the ignition coil assembly for No.1 and No.4 spark plugs, a high voltage is induced in the secondary coil and No.1 and No.4 spark plugs spark simultaneously. Likewise, when an ignition signal is sent to the ignitor in the other ignition coil assembly, No.2 and No.3 spark plugs spark simultaneously.

a. Ignition System Components Locator Diagram

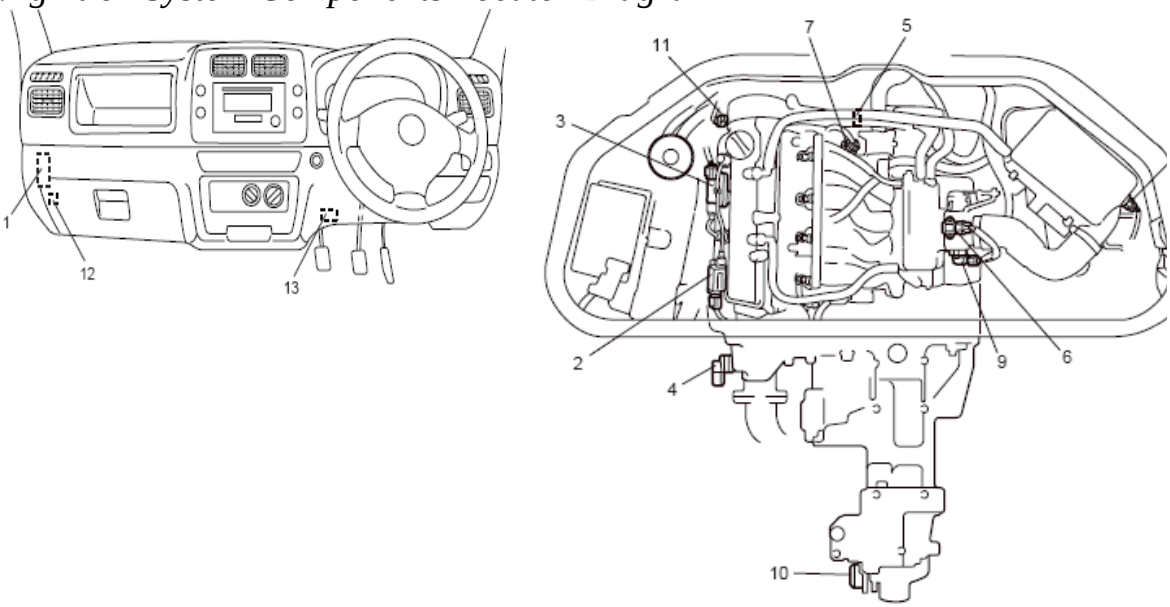


Figure 2.26: Ignition System

1. ECM
2. Ignition coil assembly for No.1 and No.4 spark plugs
3. Ignition coil assembly for No.2 and No.3 spark plugs
4. CMP sensor
5. CKP sensor
6. MAP sensor
7. ECT sensor
8. IAT sensor
9. TP sensor
10. VSS
12. Diagnosis connector (if equipped)
11. Power steering pressure switch (if equipped)
13. Data link connector (DLC)

1.11 Lighting system

1.11.1. Description

Switch Description for Lighting System

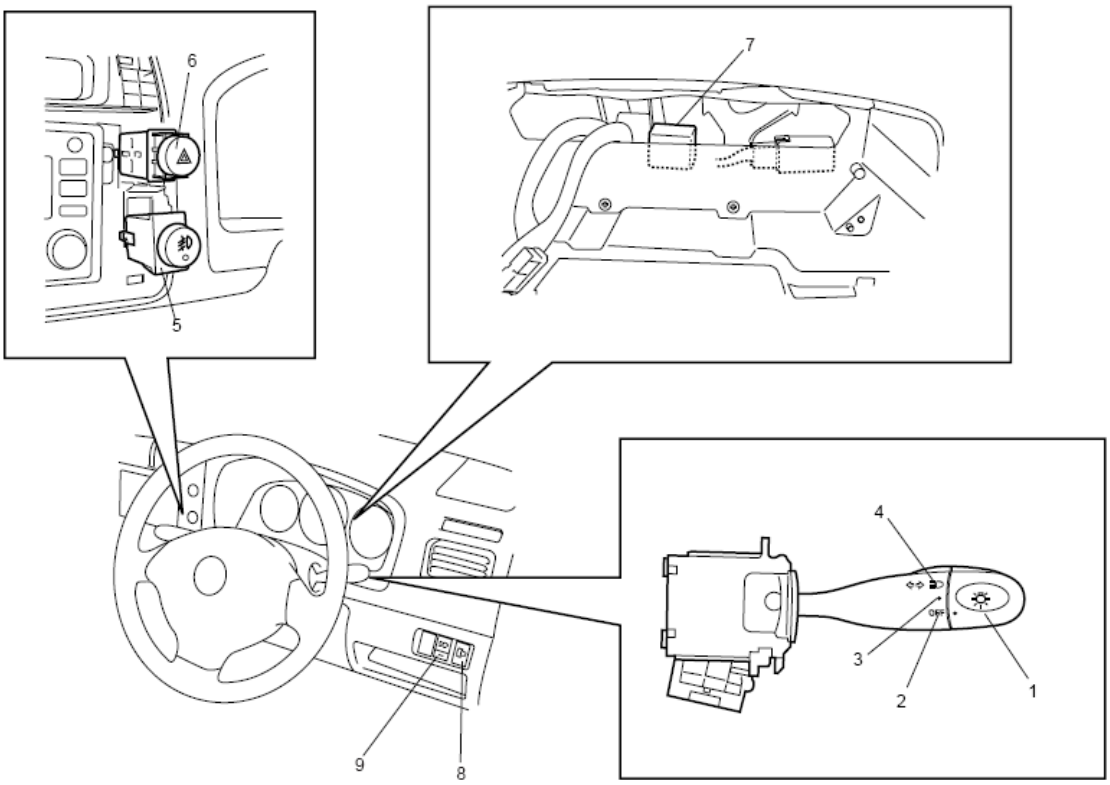


Figure 2.27: Switch for Lighting System

1. Lighting switch; 2. Lighting switch "OFF" position; 3. Lighting switch "SMALL" position; 4. Lighting switch "HEAD" position; 5. Front fog light switch; 6. Hazard warning light switch; 7. Turn signal and hazard warning light relay; 8. Head light leveling switch (if equipped); 9. Rear fog light switch (if equipped)

a. Headlight switch (in lighting switch) specification

Switch Position \ Terminal		B	T	RF	EL	HL	HU
OFF	LO						
	PASS				○		○
	HI						
SMALL	LO	○	○				
	PASS				○		○
	HI						
HEAD	LO	○	○	○	○	○	
	PASS			○	○		○
	HI			○	○		○

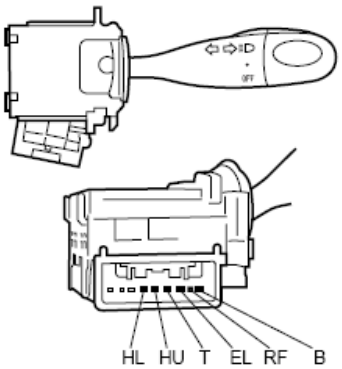


Figure 2.28: Headlight switch specification

b. Front fog light switch specification

Switch Position \ Terminal	IG	LOAD	E	IL	ILE
OFF		○	○	○	○
ON	○	○	○	○	○

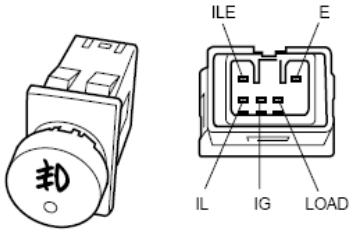


Figure 2.29: Front fog light switch specification

c. Rear Fog Light Switch (If Equipped) Inspection

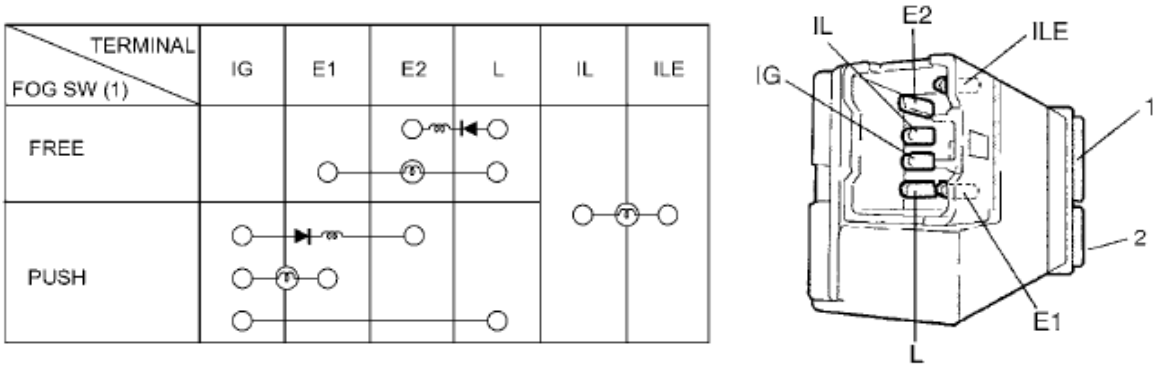


Figure 2.30: Rear Fog Light Switch Inspection

d. Turn Signal Switch Inspection

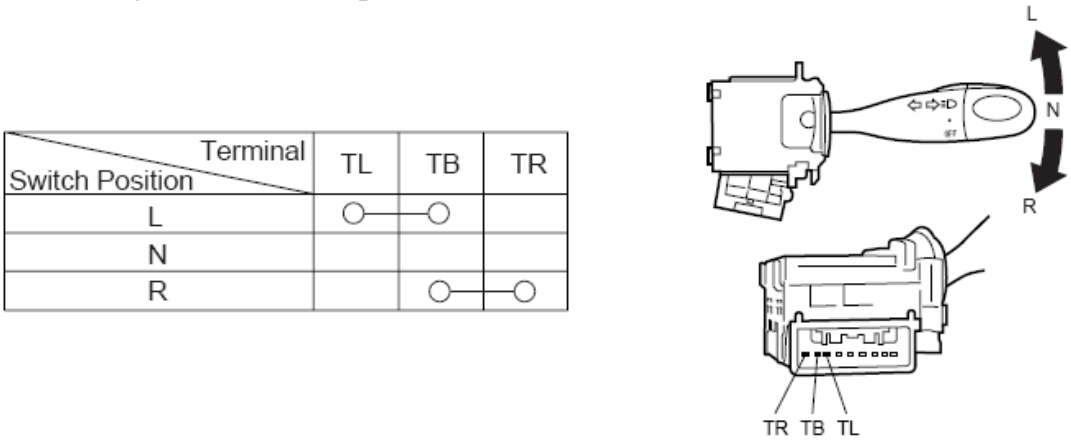


Figure 2.31: Turn Signal Switch Inspection

e. Hazard Warning Light Switch Inspection

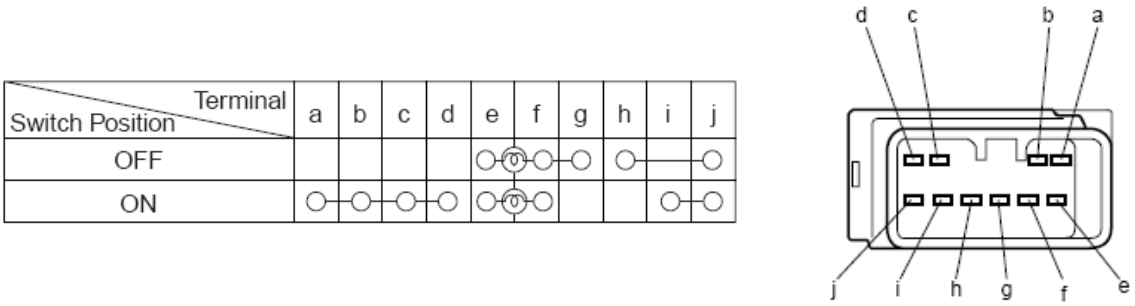


Figure 2.32: Hazard Warning Light Switch Inspection

1.11.2 Turn signal and hazard warning lights system circuit check

Terminal	Wire	Circuit	Specification	Condition
E36-1	BRN	Ignition switch circuit	10 – 14 V Ignition switch is	ON position.
			0 – 1 V Ignition	OFF position.

			switch is	
E36-4	WHT/BLU	Power supply for turn signal and hazard warning lights	10 – 14 V	–
E36-5	BLU	Right side turn signal light switch circuit	Continuity	Turn signal switch is L position.
			No continuity	Turn signal switch is N or R position.
E36-6	RED/BLK	Left side turn signal light switch circuit	Continuity	Turn signal switch is R position.
			No continuity	Turn signal switch is N or L position.
E36-7	BLK	Ground	0 – 1 Ω	–
E36-8	WHT	Hazard warning switch and keyless entry system circuits	Continuity	Hazard warning switch is ON position.
				Approx. 1.3 sec. After pushing
				UNLOCK button on transmitter.
				Approx. 0.5 sec. After pushing
				LOCK button on transmitter.
			No continuity	Hazard warning switch is OFF position.

1.12 Seat belt & air bag

1.12.1Seat belt

a.Front Seat Belt Components

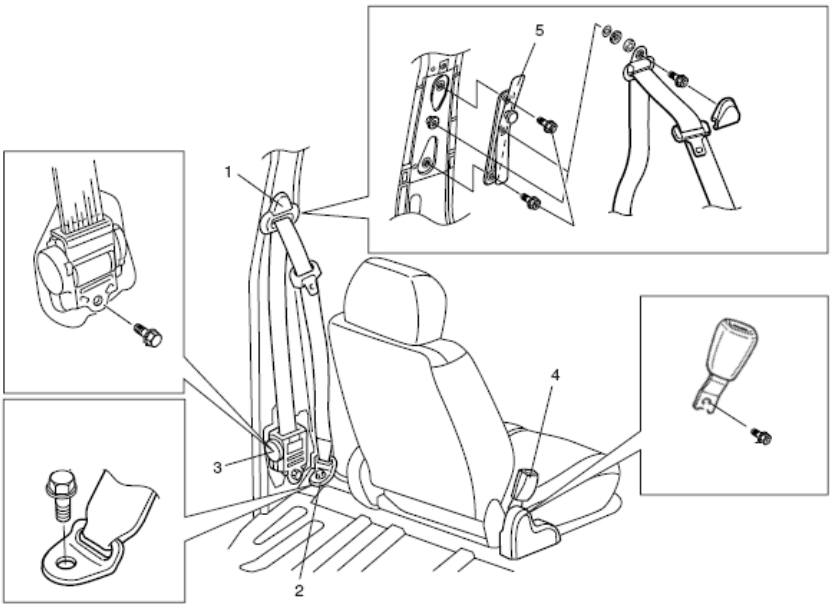


Figure 2.33: Front Seat Belt

1. Upper anchor; 2. Lower anchor; 3. Retractor assembly; 4. Buckle; 5. Shoulder adjuster (if equipped)

Front Seat Belt Inspection

Seat belts and attaching parts can affect the vital components and systems of a vehicle. Therefore, they should be inspected carefully and replaced with genuine parts only.

- Seat belt

Its webbing or strap should be free from damage.

- Retractor assembly

It should lock webbing when pulled quickly. The front seat belt retractor assembly (1) should pass the above inspection and should lock webbing even when tilted (approx. 15°) toward the fore and aft or right and left directions. Check retractor assembly (1) with seat belt pretensioner appearance visually for following symptoms and if any one of them is applicable, replace it with a new one as an assembly.

- Pretensioner has activated.
- There is a crack in seat belt pretensioner (retractor assembly).
- Wire harness or connector is damaged.
- Seat belt pretensioner (retractor assembly) is damaged or a strong impact (e.g., dropping) was applied to it.
- Anchor bolt

Anchor bolts should be torqued to specification.

- Belt latch

It should be secure when latched.

1.12.2 Air bag

General Description

With the air bag system which includes air bags for both the driver's and passenger's sides as well as the seat belt pretensioners (3), the sag of the seat belt is taken up (for seat belt with pretensioner), the driver air bag (inflator) module (1) is deployed from the center of the steering column and the passenger air bag (inflator) module (2) from the top of the instrument panel in front of the front passenger seat in occurrence of a front collision withan impact larger than a certain set value to supplement protection offered by the driver and front passenger seat belts. The air bag system is designed to activate only in severe frontal collisions. It is not designed to activate in rear impacts, side impacts, rollovers, or minor frontal and sideward collisions, since it would offer no protection in those types of accidents.

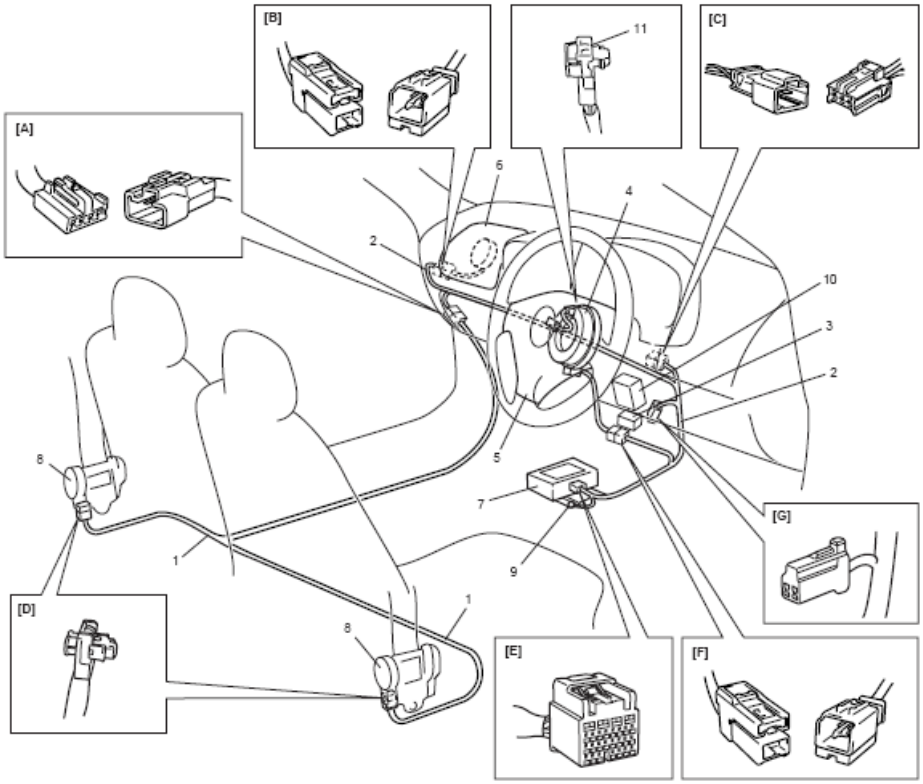
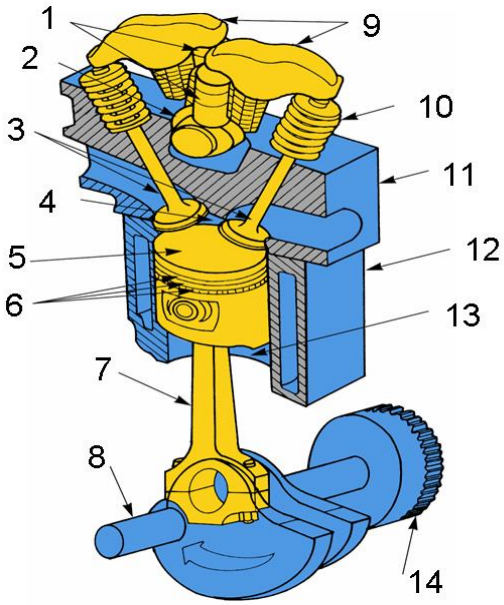


Figure 2.34:Air bag

1. Air bag harness in floor harness ; 2. Air bag harness in main harness ; 3. Data link connector (DLC) ; 4. Contact coil assembly ; 5. Driver air bag (inflator) module ; 6. Passenger air bag (inflator) module; 7. SDM; 8. Seat belt pretensioner (retractor assembly); 9. Ground for air bag system; 10. Air bag fuse in circuit fuse box; 11. Contact coil connector

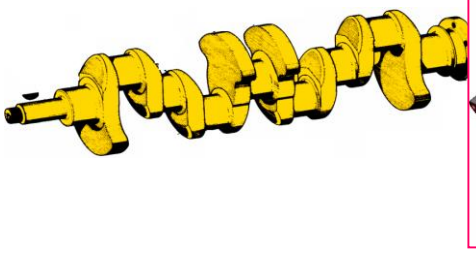
2.EXERCISES

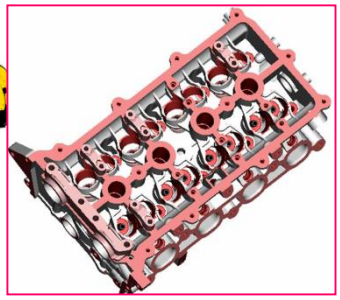
2.1. Enter the names of the parts on the figure:

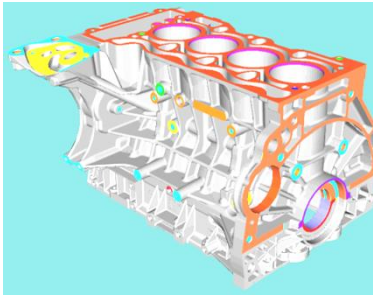


1)……..
2)……..
3)……..
4)……..
5)……..
6)……..
7)……..
8)……..
9)……..
10)……
11)……
12)……
13)……
14)……

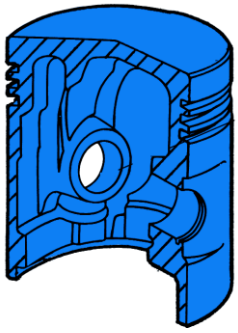
2.2 What are the names of the components?

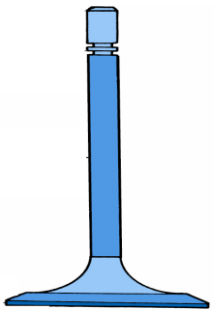




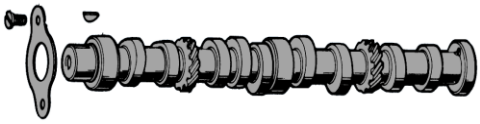


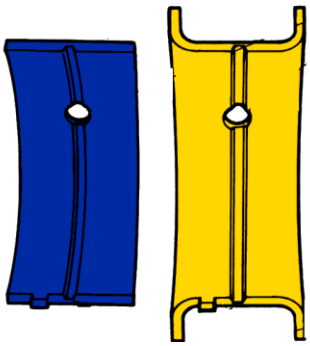
…… …… ……



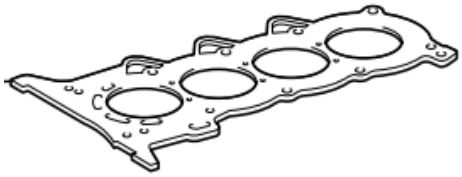


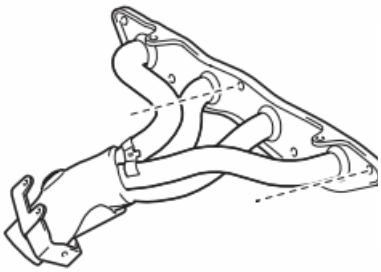
…… …… ……

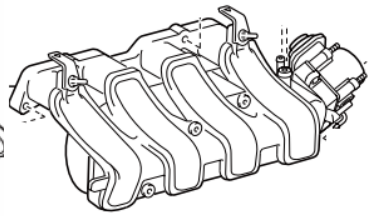




…….. …… ……







……. ……. ……..

2.3 After a ……is removed, it can be tested to check its operation, suspend it in a pan of boiling water.

a) Radiator cap. b) Thermostat valve.

c) Water pump. d) Radiator.

2.4 What did the temperature warning lights and gauge located?

a) At the cylinder block. b) At the cylinder head.

c) At the instrument panel. d) At the top of radiator.

2.5 The parking brake or emergency brake is usually attached to a car's.....

a. Rear wheel. c. Front wheel.

b. Intermediate wheel. d. None of the above.

2.6 What is the function of steering systems?

a. Make sure the vehicle can turn right or left without control steering wheel.

b. Make sure the driver can turn the vehicle to the right and left.

c. So that the driver can turn the vehicle to the left only.

d. To prevent the wheel from worn out.

UNIT 3: MECHANICAL TOOLS
Mã bài: MH 17 - 03

Mục tiêu:

- Phát triển kỹ năng đọc hiểu các chi tiết, dụng cụ chuyên dùng
- Nắm vững được các từ vựng có liên quan
- Rèn luyện kỹ năng sử dụng các tài liệu tiếng anh chuyên ngành

Nội dung chính:

1.MECHANICAL TOOLS

1.1 Names of mechanical tools and use

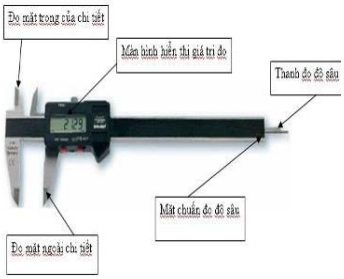
Electric winch

Hammer

Screwdriver

Cross-head Screwdriver

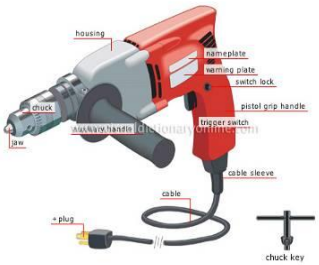
Hand saw



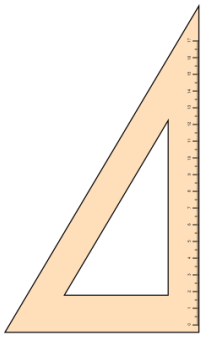
Vernier Caliper

Micrometer Caliper/
Micrometer

Hand drill



Electric drill



Setsquare

Adjustable Spanner

Spanner

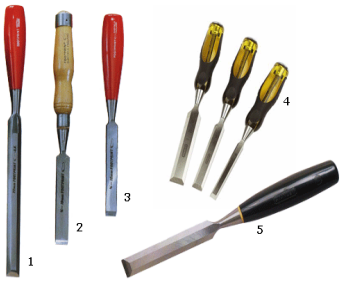
Bolt

Nut

A pair of pliers

A set of spanners

Vice



Chisel

File

Mark scraper

Hand Grinder

Compass

Safety Clothes

Chain hoist

Chain

Lifting jack

Safety gloves

Welding machine

Bore gauge

Safety Rules

* With yourself:

- Always keep hair short since long hair can be caught in moving machinery.
    - Fasten all button as loose clothing can be caught in moving machinery.
    - Feet can easily injured when light weight shoes are worn.
    - Sleeves should always be rolled up because loose cuffs can be caught in moving machinery.
    - Falls easily occur when overall are too long.

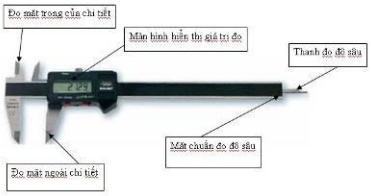
* Protective clothing:
    - A mast or helmet must be worn in welding.
    - Clothes must be kept in cry and welding.
    - Thick heavy boots must be worn. These must be made of something insulating material such as rubber.

- Gloves, an apron, and a cap must be worn
- Overalls must have sleeves and no pockets and cuffs

* In workshop

- The floor must be made in correct.
- There must be a metal container on the floor for the spark.
- When working: always hold the work in the vice.
- Always wear the googles when operating grinder
- Always clean the machine with a brush, never with your hand
- Ladder made of metal must never be used near electrical wires
- Fire which are caused by electric faults must never be extinguished with water.
- Always keep workshop floor clean and free from oil.

1.2 Measuring instruments



Vernier Caliper

Depth Gauge

Steel ruler

Metal tape

Tape line

External Micrometer

Internal micrometer

Depth micrometer

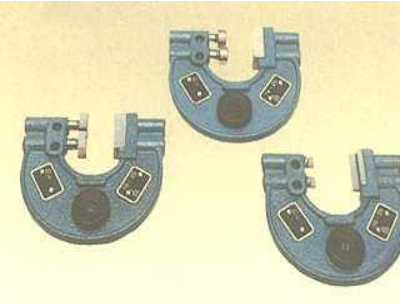
Setsquare

Feeler Gauge

Screw Gauge

Gauge Block

Angle gauge block



Snap Gauge

Limit Gauge

Thread limit gauge

Taper Gauge

Height Gauge

Ring Gauge

Center Gauge

Dial indicator

Sine bar

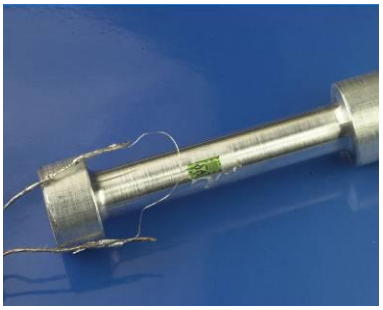
Angle Gauge

Altometer

Leveler/gradienter

Air Gauge

Pressure Gauge



Strain Gauge

Thermocouple

Tachometer

Manometer

Rotameter

Anemometer

Internal Caliper

External Caliper

2 EXERCISES

Put the nouns into the correct pictures

……	……	……
……..	……	……
……	……	……..
……	……..	……..

UNIT 4:
THE STAGES IN THE PROCESS OF MAINTENANCE AND REPAIR
Mã bài: MH 17 - 04

Mục tiêu:

- Phát triển kỹ năng đọc hiểu các giai đoạn của quá trình bảo dưỡng sửa chữa
- Nắm vững được các từ vựng có liên quan
- Rèn luyện kỹ năng sử dụng các tài liệu tiếng anh chuyên ngành

Nội dung chính:

1.MAIN STAGES

1.1 Step 1 – Automobile Testing

1/ Service Dept. receives cars
2/ Service Dept. writes down customers' information and requirements
3/ Technician does cars check
4/ Technician do inspect faults in cars
5/ Technician do safety check of other equipments (when found problems)
6/ Write down found faults in Report Form

Figure 4.1:Automobile Testing

1.2 Step 2 – Notice of damaged vehicles to customers

1/ Service Dept. announces faults need repaired to customers
2/ Service Dept. consults on repair items to customers
3/ Service Dept. informs customer on price quotation related to items repaired
4/ Customers agree on prices
5/ Service Dept. informs date of car delivery.
6/ Service Dept. receives **Repair request** from customers

Figure 4.2:Notice of damaged vehicles to customers

1.3 Step 3 – Get the car to repair

1/ Service Dept. confirms Repair request from customers

2/ Technical unit receives Repair Order

Figure 4.3: Get the car to repair

1.4 Step 4 – Repair

Figure 4.4: Repair

1/ Technical unit does repair
2/ Technical unit does car check before delivering cars to Service Dept.

1.5 Step 5 – Last test

Figure 4.5:Last test

1/ Service Dept. does final inspection on every detail
2/ Clean cars

1.6 Step 6- Cars delivery

1/ Service Dept. and customers check cars before delivery
2/ Customers do payment
3/ Service Dept. deliver cars to customers
4/ Service Dept. provides hotline for customers to call in case of need.

Figure 4.6:Cars delivery

1.7 Step 7 - Customer Service

1/ Customer care unit calls to customers within 5 days since date of delivery.
2/ Customer care unit receives and solves complaints (if happens)
3/ Customer care unit announces promotion program (if available)

Figure:Customer Service

2.EXERCISES

Translate the following passage into Vietnamese

Quick Maintenance make the change to standard workflow. When customers book appointments by telephone, maintenance center will collect information about customers, about the status of vehicles and service requirements, thereby accurately determine the time of appointment to get the car warranty or advising clients appropriate time. All specified on the appointment card.

Fast Maintenance service requires the ability to provide fast and accurate parts of the maintenance station, shortening time spent by customers. To accomplish this, the members of the maintenance station from advisory services, supervisors, technicians, parts personnel, staff and office papers have undergone thorough training to can coordinate with customers.

UNIT 5: MANY TERMS USED
Mã bài: MH 17-05

Mục tiêu:

- Phát triển kỹ năng đọc hiểu các ký hiệu, các thuật ngữ chuyên dụng trong công việc sửa chữa, bảo dưỡng ôtô
- Nắm vững được các từ vựng có liên quan
- Rèn luyện kỹ năng sử dụng các tài liệu tiếng anh chuyên ngành

Nội dung chính:

1 MANY TERMS USED

1.1 Signs and notes

- 4 WD, 4x4 (4 Wheel drive): Dẫn động bốn bánh chủ động.
- ABS (Anti-lock Brake System): Hệ thống chống bó cứng phanh tự động.
- AFL: Đèn pha mở dải chiếu sáng theo góc lái
- ARTS (Adaptive Restrain Technology System): Hệ thống điện tử kích hoạt túi khí theo những thông số cài đặt trước tại thời điểm xảy ra va chạm.
- BA (Brake Assist): Hệ thống hỗ trợ phanh gấp
- Cabriolet: Kiểu xe hai cửa mui trần
- CATS (Computer Active Technology Suspension): Hệ thống treo điện tử tự động điều chỉnh độ cứng theo điều kiện vận hành.
- Concept Car: Một chiếc xe hơi hoàn chỉnh nhưng chỉ được thiết kế để trưng bầy, chưa được đưa vào dây chuyền sản xuất.
- Coupe: Kiểu xe thể thao hai cửa có mui
- CVT (Continuously Variable Transmission): Hộp số truyền động bằng đai thang tự động biến tốc vô cấp.
- Dạng động cơ flat : Hay còn gọi là Boxer, động cơ với các xi-lanh nằm ngang đối xứng nhau ở góc 180 độ
- Dạng động cơ I4, I6: Gồm 4 hoặc 6 xi-lanh, xếp thẳng hàng Dạng động cơ V6, V8: Gồm 6 hoặc 8 xi-lanh, xếp thành hai hàng nghiêng, mặt cắt cụm máy hình chữ V.
- MDS (Multi Displacement System): Hệ thống dung tích xi lanh biến thiên, cho phép động cơ vận hành với 2, 4 ,6... xi lanh tùy theo tải trọng và tốc độ của xe.
- DOHC (Double Overhead Camshafts): Hai trục cam phía trên xi-lanh
- IOE (Intake Over Exhaust): Van nạp nằm phía trên van xả
- Minivan: Kiểu xe có ca-bin kéo dài trùm ca-pô không có cốp sau, có từ 6 đến 8 chỗ.
- OHV (Overhead Valves): Trục cam nằm dưới và tác động vào van qua các tay đòn.

- Pick-up: Kiểu xe gầm cao 2 hoặc 4 chỗ có thùng chở hàng rời phía sau ca-bin (xe bán tải)
- Roadster: Kiểu xe hai cửa, mui trần và chỉ có 2 chỗ ngồi.
- Sedan: Xe hơi 4 cửa, 4 chỗ ngồi, ca-pô và khoang hành lý thấp hơn ca-bin.
- SOHC (Single Overhead Camshafts): Trục cam đơn trên đầu xi-lanh.
- SUV (Sport Utility Vehicle): Kiểu xe thể thao việt dã, được thiết kế dẫn động cả 4 bánh để có thể vượt qua những địa hình xấu.
- SV (Side Valves): Cơ cấu van nghiêng bên sườn máy
- Supercharge: Tăng áp sử dụng máy nén khí độc lập
- Turbocharge: Tăng áp của động cơ sử dụng khí xả làm quay cánh quạt.
- Turbodiesel: Động cơ diesel có thiết kế tăng áp.
- Universa: Kiểu xe 4 chỗ có ca-bin kéo dài liền với khoang hành lý.
- Van : Xe chở người hoặc hàng hóa từ 7 đến 15 chỗ.
- VSC (Vehicle Skid Control): Hệ thống kiểm soát tình trạng trượt bánh xe.
- VVT-i (Variable Valve Timing With Intelligence): Hệ thống điều khiển xu-páp biến thiên thông minh.
- Volkswagen Beetle: Một kiểu xe của Volkswagen có hình dáng giống con bọ.
- Satellite Radio: Hệ thống đài phát thanh qua vệ tinh
- A/C (Air Conditioning): Hệ thống điều hòa không khí
- AWS (All Wheel Steering): Hệ thống lái cho cả 4 bánh
- BHP (Brake Horse Power): Đơn vị đo công suất thực của động cơ
- C/L (Central Locking): Hệ thống khóa trung tâm
- C/C (Cruise Control): Hệ thống đặt tốc độ cố định trên đường cao tốc.
- E/W (Electric Windows): Hệ thống cửa điện
- ESP (Electronic Stability Programm: Hệ thống cân bằng xe tự động điện tử.
- ESR (Electric Sunroof): Cửa nóc vận hành bằng điện
- EDM (Electric Door Mirrors): Hệ thống gương điện
- Service History: Lịch sử bảo dưỡng
- FFSR (Factory Fitted Sunroof): Cửa nóc do nhà chế tạo thiết kế
- Heated Front Screen: Hệ thống sưởi ấm kính phía trước
- HWW (Headlamp Wash/Wipe): Hệ thống làm sạch đèn pha
- LPG (Liquefied Petroleum Gas): Khí hóa lỏng
- LSD (Limited Slip Differential): Hệ thống chống trượt của vi sai
- LWB (Long Wheelbase): Khoảng cách giữa 2 trục bánh xe
- MPG (Miles Per Gallon): Số dặm đi được cho 4,5 lít xăng
- MPV (Multi Purpose Vehicle): Xe đa dụng
- OTR on the Road (price) : Giá trọn gói

- PAS Power Assisted Steering: Trợ lực lái
- PDI Pre-Delivery Inspection: Kiểm tra trước khi bàn giao xe
- RWD (Rear Wheel Drive): Hệ thống dẫn động cầu sau

1.2 Terms relating to the wheel

1/ Đường kính mâm (Wheel Diameter). Đây là đường kính mâm. Mâm bán sẵn thường có đường kính 15 hoặc 16 inch. Kích thước này thường tăng lên theo từng inch một (tức là 15", 16", 17") nhưng một số nhà sản xuất cũng đưa ra đường kính 16.5", nhìn chung là hiếm.

2/ Độ rộng mâm (Wheel Width). Đây là độ rộng của mâm, chính là khoảng cách giữa hai mép ngoài của mâm. Kích thước này thường tăng lên theo từng 1/2" (tức là 7.5", 8").

3/ Đường chính giữa mâm (Wheel Center). Đây là đường chính giữa của mâm tính theo độ rộng.

4/ Offset. Là khoảng cách từ đường chính giữa mâm đến bề mặt tiếp xúc của mâm với trục bánh xe.

- Offset bằng 0 (Zero Offset). Cho thấy bề mặt tiếp xúc này nằm trên đường chính giữa mâm.
- Offset âm (Negative Offset). Cho thấy bề mặt tiếp xúc ở phía sau (hay ở bên trong) đường chính giữa mâm. Thường thấy loại này trên các xe chuyển động cầu sau tiêu chuẩn và trên các loại mâm đảo. (Hình minh hoạt bên dưới cho thấy offset âm).
- Offset dương (Positive Offset). Cho thấy bề mặt tiếp xúc ở phía trước (hay ở bên ngoài) đường chính giữa mâm. Thường thấy loại này trên các xe chuyển động cầu trước. Mâm Tacoma là loại offset dương.
- Backspacing. Khoảng cách từ bề mặt tiếp xúc đến mép phía trong của mâm.

Con số này có quan hệ chặt chẽ với offset (không cần đo cũng có thể tính gần đúng chỉ số backspacing với công thức [Độ rộng mâm/2] + [Offset] + [khoảng 1/4"]).

6/ Centerbore. Centerbore của mâm là kích thước lỗ trống phía sau của mâm giúp đặt mâm ngay ngắn vào trục bánh xe. Lỗ trống này được tiện chính xác để vừa khít vào trục bánh xe giúp bánh ngay ngắn, giảm thiểu nguy cơ rung lắc. Con số này khá quan trọng đối với việc clear the hubs của xe 4WD.

7/ Vòng bulông (Bolt Circle). Còn được gọi là PCD (Pattern Circle Diameter). Vòng bulông thể hiện đường kính của vòng tròn tưởng tượng đi qua điểm chính giữa của các lỗ lắp bulông. Vòng bulông Tacoma 4x2: 5 trấu trên một PCD 4.5";

- Vòng bulông Tacoma 4x4/Prerunner: 6 trấu trên một PCD 5.5".
- Traction (AA, A, B, C): Độ bám đường liên quan tới ma sát và chia thành 4 loại

- Temperature (A, B, C): Khả năng làm nguội lốp đo theo nhiệt độ, chia thành 3 mức
- Load Rating: Chỉ số tải trọng. Tính tải trọng chịu được tùy theo độ căng của lốp.

Ví dụ 105 tương đương tải trọng 2039 pounds = 924.87 kg

- Speed Rating: Chỉ số tốc độ. Tốc độ nhanh nhất của lốp khi được thiết kế sẽ đo bằng chỉ số này.

Ví dụ: Tính đường kính của lốp xe khi không có tải.

- Tire height = 235 x 75 percent = 176.25 mm (6.94 in)

Đường kính lốp xe = 2 x chiều cao + đường kính larang (15in)

2 x 6.94 in + 15 inches = 28.9 in (733.8 mm)

- Mud and Snow Designation: MS, M+S, M/S hoặc M&S: loại lốp xe đi trên bùn và băng tuyết
- Contact patch: vùng mặt lốp tiếp xúc với mặt đường
- Underinflation/underinflated: non hơi
- Overinflation: quá căng hơi
- Overloaded: quá tải
- Severe Snow Use : Dùng trong điều kiện tuyết quá nhiều
- Coefficient of rolling friction (CRF): Hệ số ma sát lăn
- Elastic: đàn hồi
- Friction: ma sát
- Coefficient of rolling friction (CRF): hệ số ma sát lăn (bánh xe với mặt đường)
- Misalignment: Mất cân bằng
- Hydroplaning: Hiện tượng trơn trượt gây ra bởi một lớp nước mỏng giữa lốp xe và mặt đường.

1.3 Some commonly used phrases

Accelerator pedal	Bàn đạp ga
Accelerator pump system	HT bơm tăng tốc
Adjustable wrench	Mỏ nết
Adjusting screw	Vít điều chỉnh
Air - fuel mixture	Hỗn hợp đốt
Air filter	Lọc gió
Anti knock quality	Chất lượng chống kích nổ
Antilock brake system	HT chông bó cứng phanh (ABS)
Automotive electrical system	Hệ thống điện ô tô
Bottom dead center	ĐCD
Box wrench	Cờ lê chòng
Braking system	Hệ thống phanh

Bypass valve	Van nhánh (ở bầu lọc dầu)
Cam lobe	Vấu cam
Cam shaft gear	Bánh răng trục cam
Cam shaft sprocket	Bánh xích trục cam
Camshaft	Trục cam
Carbon deposit	Muội than
Carburetor	Chế hoà khí
Chain	Xích
Chain damper	Bộ phận chống rung xích
Chain tensioner	Bộ phận căng xích
Charging system	Hệ thống nạp
Choke valve	Bướm gió
Clutch	Li hợp
Combination wrench	Cờ lê chòng miệng
Combustion chamber	Buồng đốt
Compression ring	Vòng găng hơi
Compression stroke	Kỳ nén (kỳ ép)
Connecting rod	Biên
Connecting rod - journal	Cổ biên
Connecting rod bearing	Bạc biên
Conrecter	Giắc cắm
Construction	Cấu tạo
Contact-point ignition system	HT đánh lửa có tiếp điểm
Control panel	Bảng điều khiển điện
Control rack	Giá đỡ điều khiển
Coolant	Chất lỏng làm nguội
Coolant-temperature indicator	Đồng hồ báo nhiệt độ chất làm mát
Coolant level indicator	Đồng hồ báo mức chất lỏng làm nguội
Cooling system	Hệ thống làm mát
Cooling system indicator	Bộ phận chỉ thị hệ thống làm mát
Counter weight	Đối trọng
Crankshaft	Trục cơ
Crankshaft gear	Bánh răng trục cơ
Crankshaft pulley	Pu li trục cơ
Cylinder	Xi lanh
Cylinder block	Thân máy
Cylinder head	Mặt máy
Delivery valve	Van cung cấp (van triệt hồi)

Detonation	Sự kích nổ
Diaphragm	Màng (màng bơm)
Diesel fuel injection system	Hệ thống phun nhiên liệu đi ê zen
Dipstick (oil gauge)	Thước thăm dầu
Direct injection	Phun trực tiếp
Drain valve	Van xả nước
Drive belt	Đai truyền
Eccentrie	Bánh lệch tâm
Effeclive stroke	Hành trình tác dụng
Elẻctic circuit	Mạch điện
Electric fuel pump	Bơm nhiên liệu bằng động cơ điện
Electrical system	Hệ thống điện
Electrolic fuel injection system	Hệ thống phun xăng điện tử
Electronic control system	HT điều khiển điện tử
Electronic ignition system	HT đánh lửa điện tử
Engine	Động cơ
Exhaust cam	Cam xả
Exhaust manifold	Cổ xả (ống xả)
Exhaust stroke	Kỳ xả
Expansion tank	Bình giãn nở
Expansion tank cap	Nắp bình giãn nở
fan	Quạt gió
Filler neek	Cổ đổ nước
Float	Phao
Float bowl	Buồng phao
Fly weight	Quả văng
Fly wheel	Bánh đà
Fuel filler cap	Nắp thùng xăng
Fuel filter	Bộ lọc nhiên liệu
Fuel heater	Bộ phận hâm nóng nhiên liệu
Fuel in	Đường nhiên liệu vào
Fuel nozzle	Miệng ống phun nhiên liệu
Fuel out	Đường nhiên liệu ra
Fuel pump	Bơm nhiên liệu
Fuel return line	Đường nhiên liệu hồi
Fuel supply line	Đường cung cấp nhiên liệu
Fuel supply pump	Bơm áp lực thấp
Fuel supply system	Hệ thống cung cấp

Fuel system	Hệ thống nhiên liệu
Fuel tank	Thùng nhiên liệu
Fuse	Cầu chì
Gear type pump	Bơm kiểu bánh răng
Glow plug	Bu di hâm nóng
Governor	Bộ điều tốc
Ground	Mát
Hammer	Búa
Hand priming pump	Bơm tay
Head bolt	Bu lông bắt mặt máy
Head gasket	Đệm mặt máy
Helix	Rãnh xoắn ở pít tông bơm cao áp
Hollow stem	Lỗ trong thân xu páp xả
Hydraulic valve lifter	Con đội thuỷ lực
Idle jet	Gíc lơ không tải
Idle mixture screw	Vít chạy không
Idle port	Lỗ chạy không
Ignition switch	Khoá điện
Ignition system	Hệ thống đánh lửa
Impeller	Bánh công tác
Indent assemble to want front of engine	Dấu ở pu li
Indicator light	Đèn báo, đèn chỉ thị
Injection line	Đường ống cao áp
Injection pressure	Áp suất phun
Injector	Vòi phun
Intake (inlet) stroke	Kỳ hút
Intake cam	Cam hút
Intake manifold	Cổ hút (ống hút)
Intlet valve	Van nạp
Leak off port	Lỗ dẫn nhiên liệu thừa
Lock nut	Đai ốc hãm
Low speed port	Lỗ tốc độ thấp
Lower radiator hose	Ống dẫn dưới két nước
Lubricating system	Hệ thống bôi trơn
Magnetive switch	Công tắc từ
Main bearing	Bạc cổ chính
Main bearing cap	Nắp gối đỡ cổ chính

main bearing journal	Cổ chính
Main jet	Gíc lơ chính
Main oil gallery	Mạch dầu chính
Maximum fuel delivery	Lượng cung cấp cực đại
Mechanical governor	Bộ điều tốc cơ khí
Moving part	Phần chuyển động
Needle valve	Kim phao
Negative	Cực âm
Octance rating	Trị số ốc tan
Oil cooler	Bộ phận làm mát dầu
Oil filter	Bầu lọc dầu
Oil hole	Lỗ dầu
Oil level indicator	Đồng hồ báo mức (nguy hiểm) dầu
Oil level sensor	Cảm biến mức dầu
Oil pan	Các te
Oil passage	Đường dẫn dầu từ cổ chính đến cổ biên
Oil pickup	Bộ phận thu dầu
Oil pressure indicator	Bộ phận báo áp suất dầu
Oil pressure light	Đèn báo áp suất dầu cao
Oil pressure switch	Công tắc đèn báo áp suất dầu
Oil pump	Bơm dầu
Oil ring	Vòng găng dầu
Oil spurt hole	Lỗ phun dầu
Open - end wrench	Cờ lê miệng
Openation of cooling system	Hoạt động của hệ thống làm mát
Operation	Hoạt động
Outlet valve	Van xả (van nhiên liệu ra)
Over heating	Quá nhiệt
Piston	Pít tông
Piston clearance	Khe hở pít tông
Piston moves up and down	Pít tông chuyển động qua lại
Piston pin	Chốt pít tông
Piston ring	Vòng găng
Piston skirt	Váy pít tông
Plier	Kìm
Plunger control arm	Tay điều khiển pít tông
Plunger return spring	Lò xo pít tông bơm
Positive	Dương (cực dương)

Positive valve rotalor	Bộ phận xoay xu páp
Power stroke	Kỳ sinh công
Power system	Hệ thống trợ lực
Power train	Phần truyền động
Precom bustion chamber	Buồng đốt phụ
Pressure - relicf valve	Van giảm áp (xả ở bơm dầu)
Pressure regulator vslve	Van điều hoà áp suất
Pressure relief valve	Van không khí (giảm áp)
Pump barrel	Xi lanh bơm cao áp (thân bơm)
Pump body	Thân bơm
Purpose lubricating system	Nhiệm vụ của hệ thống bôi trơn
Push rod	Cần đẩy
Radiator pressure cap	Nắp két mát
Resistor	Điện trở
Retainer	Đĩa tựa lò xo
Return spring	Lò xo hồi vị
Rich mixture	Hỗn hợp giàu
Ring gear	Vành răng
Ring groove	Rãnh đặt vòng găng
Rocker arm	Đòn gánh
Rocker arm shaft	Trục đòn gánh
Rocker support	Gối đỡ trục đòn gánh
Serew driver	Tô vít
Signal panel	Bảng tín hiệu điện
Snap ring	Vòng hãm
Socket wrench	Tuýp
Spark	Tia lửa điện, sự đánh lửa
Spiral gear	Bánh răng xoắn trên trục cam
Spiral gear drive to distri butor and oil pump	Bánh răng xoắn truyền động cho bơm dầu
Split lock	Móng hãm
Start and stop knob	Núm tắt máy
Starting motor	Máy đề
Starting relay	Rơ-le khởi động
Starting system	HT khởi động
Steering system	Hệ thống lái
Stop pull button	Nút kéo dừng
Suspension system	Hệ thống treo xe

Temperating indiator light	Đèn báo nhiệt độ nước
Temperature	Nhiệt độ
Thermostat valve	Van nhiệt
Thiottle valve slightly open	Bướm ga mở nhỏ
Throttle valve	Bướm ga
Timing mark	Dấu đặt bánh răng
Top dead center	ĐCT
Torque wrench	Cờ lê lực
Transfer port	Lỗ chuyển tiếp
Transmission	Hộp số
Uper radiator hose	Ống dẫn trên két nước
Vacuum pump	Bơm chân không
Vacuum relief valve	Van chân không
Vale and value train	Cơ cấu phân phối hơi
Valve clearance	Khe hở nhiệt
Valve cover	Nắp chụp dàn xu páp
Valve face angle	Góc đóng kín
Valve guide	Bạc dẫn hướng
Valve head	Đầu xu páp
Valve lifter	Con đội
Valve margin	Phần hình trụ đầu xupáp
Valve seat	Ổ đặt xu páp
Valve spring	Lò xo xu páp
Valve stem	Thân xu páp
Valve tip	Đuôi xu páp
Variable resitor	Điện trở biến đổi
Vent	Lỗ thoát khí
Venturi	Buồng khuếch tán
Vibration damper	Bộ phận giảm chấn (chống rung)
Volatility	Tính bay hơi
Water in fuel detector	Bộ phận tách nước trong nhiên liệu
Water jacket	Áo nước
Water pump	Bơm nước
Water radiator	Két làm mát
Wrench	Cờ lê

2. EXERCISES

NỘI DUNG, YÊU CẦU VỀ ĐÁNH GIÁ

- Về kiến thức

+ Phần từ vựng cơ bản về chuyên ngành công nghệ ô tô.

+ Sử dụng cấu trúc ngữ pháp vào thực hành các dạng bài tập đọc hiểu, viết lại câu, viết lại đoạn văn, nối câu, dịch...

- Về kỹ năng

+ Đọc hiểu, dịch các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành công nghệ ô tô, kỹ năng thực hành các dạng bài tập liên quan đến từng chủ đề

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] - Quang Huy (2005) - Tiếng anh kỹ thuật thực hành cho người sửa chữa xe hơi- NXB GTVT

[2] - PGS.TS Đỗ Văn Dũng (2003) -Từ điển Anh - Việt chuyên ngành công nghệ ôtô - NXB Thống Kê

[3] - Trường đại học kỹ thuật TPHCM (2010) - Giáo trình điện tử tiếng Anh chuyên ngành sửa chữa ôtô