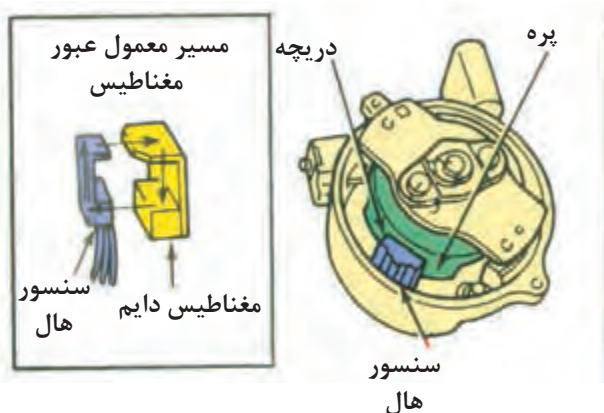
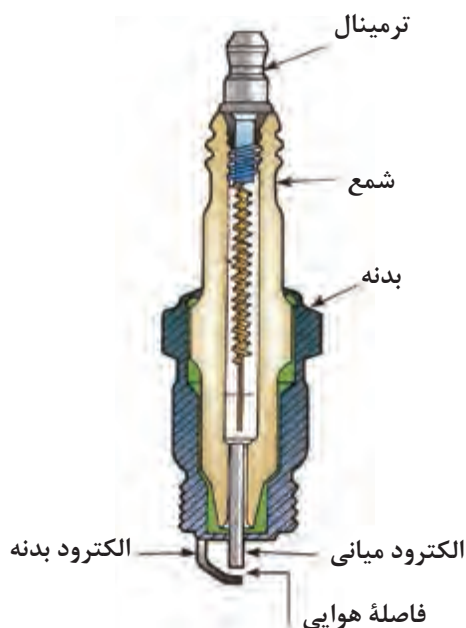


الف - قرار گرفتن پره در مقابل سنسور مغناطیس دائم



ب - قرار گرفتن در مقابل سنسور و مغناطیس دائم و ارسال سیگنال

شکل ۳-۴۸



شکل ۳-۴۹

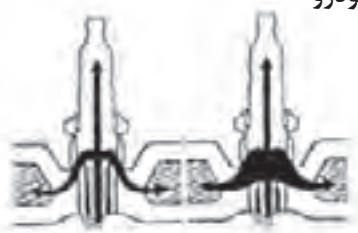
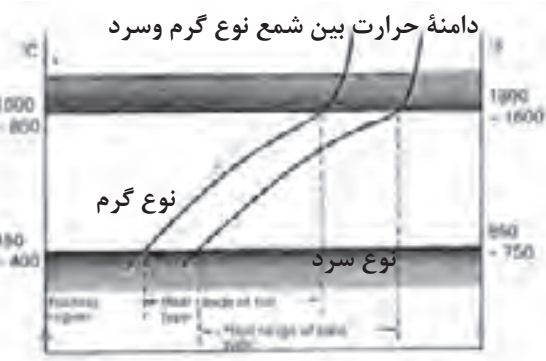
از سنسور به مدول کنترل جرقه ارسال می‌گردد و در نتیجه مدار اولیه جرقه در کوئل به وسیله مدار الکترونیکی داخل واحد کنترل قطع و وصل می‌شود. همان گونه که ذکر شد، قطع و وصل مدار اولیه جرقه باعث اشباع کوئل می‌شود و ولتاژ فشار قوی را در مدار ثانویه کوئل به وجود می‌آورد. در شکل الف - ۳-۴۸، پره و دریچه (فاصله خالی مابین دو پره دیسک) روی دیسک نصب شده در شفت دلکو ونحوه قرار گرفتن پره ها در فاصله هوایی مابین سنسور هال و مغناطیس دائم نشان داده شده است در این وضعیت ارسال سیگنال به مدول کنترل جرقه قطع است. حوزه میدان مغناطیسی مؤثر بر تراشه هال پس از رد شدن پره و قرار گرفتن دریچه در مقابل سنسور (که باعث ارسال سیگنال ولتاژ به مدول کنترل جرقه می‌شود)، در شکل ب - ۳-۴۸ نشان داده شده است.

۱۲-۳ شمع

شمع باید در مقابل فشار ناشی از احتراق و فشار تراکم مقاومت نماید (شکل ۳-۴۹) و دما را از ناحیه الکتروود به نواحی بالای خود انتقال دهد تا ناحیه الکتروود در دمای مناسب باقی بماند.

دمای مناسب، با توجه به سطح چینی شمع، بین ۴۵۰ تا ۹۵۰ درجه سانتی گراد است. دمای پایین تر از ۴۵۰ درجه سانتی گراد باعث جمع شدن دوده در چینی شمع می‌گردد و همین باعث می‌شود که در عایق حرارتی و به تبع آن در اشتعال اشکال ایجاد گردد. در دمای بالای ۹۵۰ درجه سانتی گراد نیز اشتعال زود هنگام ایجاد می‌کند. دمای شمع، بسته به نوع موتور و حالت کارکرد آن، متفاوت است، در دور پایین دما کمتر و در دورهای بالا دما بالاتر است.

اگر از یک خودرو عموماً در دورهای پایین استفاده می‌شود می‌توان از شمع‌های با ارزش حرارتی کمتر استفاده کرد و در خودروهای با دورهای بالا می‌توان از شمع‌های با



شمع سرد
شمع گرم
شکل ۵۰-۳

ارزش حرارتی بالاتر استفاده نمود . بنابراین، دو نوع شمع گرم و سرد وجود دارد و شاخص اصلی آن‌ها در داشتن ارزش حرارتی است. برای بیان این که یک شمع چه میزان می‌تواند گرما را از خود انتقال دهد از کلمه (لفظ) ارزش حرارتی استفاده می‌شود .

به شمعی که، به دلیل خاصیت حرارتی نمی‌تواند گرما را به سرعت انتقال دهد، شمع با ارزش حرارتی پایین (شمع گرم) گفته می‌شود .

به شمعی که الکتروود آن به دلیل داشتن ارزش حرارتی بالا می‌تواند گرما را به سرعت انتقال دهد شمع با ارزش حرارتی بالا (شمع سرد) گفته می‌شود .

در شکل ۵۰-۳، مقایسه شمع سرد و گرم نشان داده شده است .

وضعیت ظاهری شمع موتور در شرایط مختلف کار آن در جدول زیر نشان داده شده است.

 <p>علائم آوانس زیاد جرقه</p>	 <p>گرم شدن بیش از حد شمع</p>
 <p>شمع نرمال</p>	 <p>شمع رسوب زده</p>



شمع از نظر ارزش حرارتی



شمع با فاصله هوایی کم



اثر غنی بودن سوخت به هوا در روی شمع



شمع روغن زده

زمان: ۲ ساعت

۱-۱۲-۳- دستور العمل بررسی و عیب یابی شمع موتور

وسایل مورد نیاز (شکل ۵۱-۳):

خودرو

آچار شمع

دستگاه مولتی متر

فیلتر

به ترتیب زیر برای عیب یابی و بررسی شمع ها اقدام

کنید :

- وایرها را از شمع های موتور جدا کنید.

- با استفاده از آچار شمع، شمع های موتور را باز کنید.

- چینی هریک از شمع ها را از نظر ترک و شکستگی

بررسی و کنترل کنید.

- به وسیله برس سیمی یا دستگاه شمع پاک کن

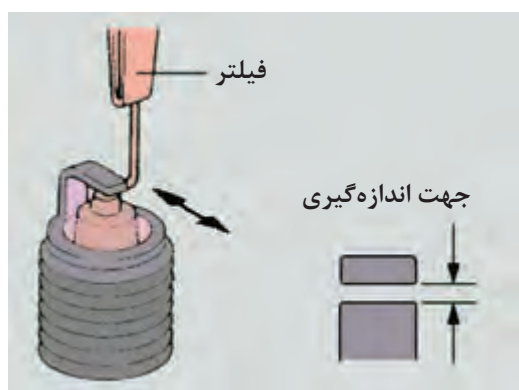
رسوبات کنار الکترودها را پاک کنید.

- فاصله هوایی بین الکترود میانی و الکترود بدنه شمع

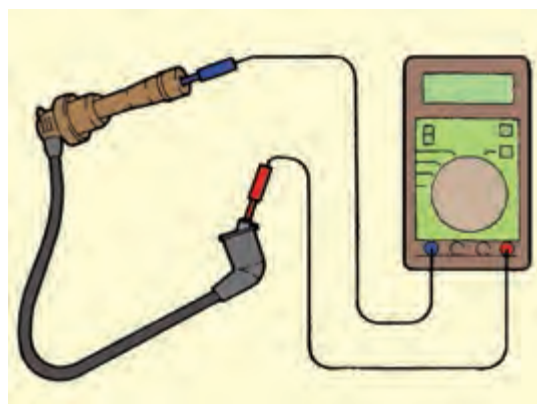
را به وسیله فیلتر اندازه گیری نمائید. (اندازه استاندارد برای



شکل ۵۱-۳



شکل ۳-۵۲



شکل ۳-۵۳

زمان: ۳ ساعت



شکل ۳-۵۴

خودروهای کاربراتوری بین ۰/۷ الی ۰/۸ میلی متر و برای خودروهای انژکتوری بین ۱ الی ۱/۱ میلی متر است). در صورتی که فاصله بین الکترودها مطابق با مقدار توصیه شده در دفترچه راهنمای تعمیرات خودرو نباشد، آن را تنظیم کنید. در شکل ۳-۵۲ نحوه فیلرگیری شمع موتور نشان داده شده است.

میزان مقاومت هریک از وایر شمع ها را مطابق شکل ۳-۵۳ به وسیله مولتی متر اندازه گیری کنید و در صورتی که مقدار مقاومت اندازه گیری شده مطابق میزان توصیه در دفترچه راهنمای تعمیرات خودرو نباشد آن ها را تعویض کنید. (هنگام آزمایش دقت کنید که سلکتور مولتی متر برای اندازه گیری مقاومت تنظیم شده باشد).

۱۳-۳ دستورالعمل آزمایش کوئل به وسیله اهم متر

وسایل لازم :

- کوئل

- اهم متر

برای آزمایش اتصال بدنه شدن سیم پیچ اولیه کوئل، به ترتیب زیر، اقدام کنید (شکل ۳-۵۴).

- سلکتور اهم متر را برای اندازه گیری اهم تنظیم کنید.

- سیم مثبت (قرمز رنگ) اهم متر را به ترمینال مثبت

یا (SW) کوئل وصل کنید.

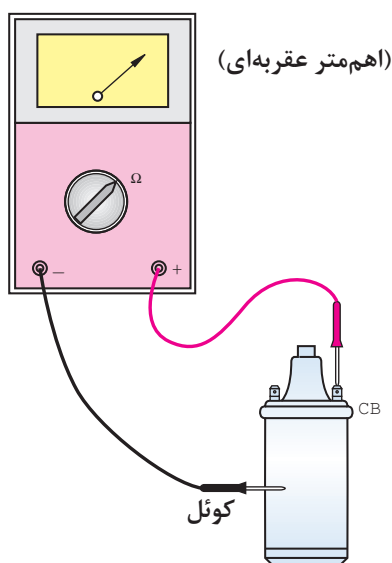
- سیم منفی (سیاه رنگ) اهم متر را به بدنه کوئل متصل

کنید.

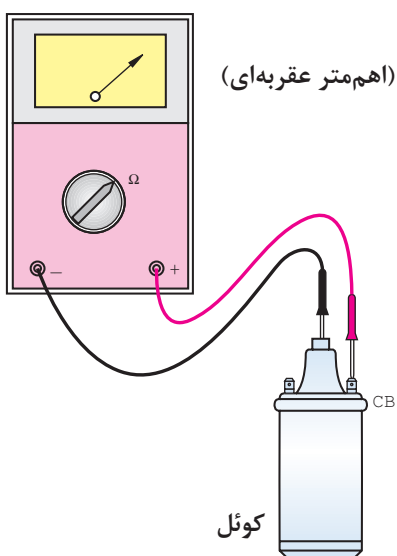
- حرکت عقربه اهم متر نشان دنده اتصال بدنه شدن

سیم پیچ اولیه کوئل است. برای آزمایش اتصال بدنه شدن

سیم پیچ ثانویه کوئل به ترتیب زیر عمل کنید :



شکل ۳-۵۵



شکل ۳-۵۶

- سلکتور اهم متر را برای اندازه گیری اهم تنظیم کنید.
یکی از سیم های اهم متر را به ترمینال خروجی کوئل به
دلکو، که با علامت (CB) یا (-) مشخص شده است متصل
کنید (شکل ۵۵-۳).

- سیم دیگر اهم متر را به بدنه کوئل متصل کنید (دقت
کنید رنگ روی بدنه کوئل مانع اتصال نشود).
حرکت عقربه اهم متر نشان دهنده اتصال بدنه شدن
سیم پیچ ثانویه کوئل، است. برای آزمایش سالم بودن سیم
پیچ ثانویه کوئل به ترتیب زیر عمل کنید:

- سلکتور اهم متر را برای اندازه گیری اهم تنظیم کنید.
یکی از سیم های اهم متر را به سیم خروجی کوئل به دلکو
که با علامت (CB) یا (-) مشخص شده است متصل کنید
(شکل ۵۶-۳).

- سیم دیگر اهم متر را به ترمینال برج وسط کوئل
(محل اتصال وایر) متصل کنید

- حرکت عقربه اهم متر نشان دهنده سالم بودن سیم پیچ
ثانویه کوئل است. در صورتی که عقربه اهم متر حرکت
نکند، علامت آن است سیم پیچ ثانویه کوئل قطع است. برای
آزمایش اتصال کوتاه شدن سیم پیچ اولیه و نیم سوز بودن آن
به ترتیب زیر عمل کنید:

- سیم مثبت و منفی اهم متر را به ترمینال مثبت و
منفی یا (SW) و (CB) کوئل متصل کنید.

- مقدار اهم (مقاومت) اندازه گیری شده را با مقدار
مقاومت ارائه شده توسط کارخانه سازنده کوئل مقایسه
کنید. اگر مقدار مقاومت اندازه گیری شده کمتر باشد
نشان دهنده اتصال کوتاه سیم پیچ اولیه یا نیم سوز شدن
کوئل است. در صورتی که اطلاعات کارخانه سازنده کوئل را
در اختیار ندارید مقدار مقاومت کوئل نو با همان مشخصات
را اندازه گیری و با مقدار اهم به دست آمده در آزمایش
مقایسه کنید.



شکل ۳-۵۷

- در صورتی که عقربه اهم متر حرکت نکند دلیل قطع بودن سیم پیچ اولیه کوئل است.
در شکل ۳-۵۷، نحوه آزمایش کوئل دیده می شود.

۳-۱۴ دستور العمل آزمایش کوئل به وسیله لامپ آزمایش

وسایل لازم :

- باتری
- کوئل
- لامپ آزمایش
- سیم رابط

برای آزمایش سیم پیچ اولیه کوئل، به ترتیب زیر عمل کنید:

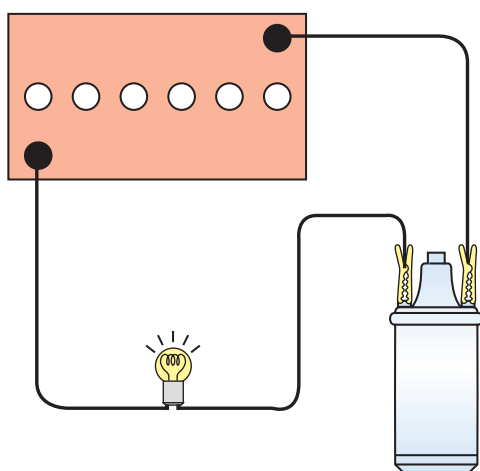
- یک سر سیم لامپ آزمایش را به ترمینال مثبت یا (SW) کوئل و سر دیگر سیم لامپ را به مثبت باتری متصل کنید (شکل ۳-۵۸).

- ترمینال منفی یا (CB) کوئل را به وسیله سیم رابط به ترمینال قطب منفی باتری وصل کنید.

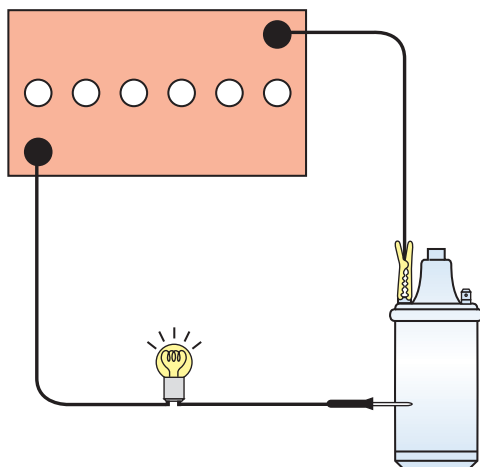
- روشن شدن لامپ دلیل سالم بودن سیم پیچ اولیه کوئل است.

برای آزمایش اتصال بدنه کوئل به ترتیب زیر عمل کنید:
- یک سر سیم لامپ آزمایش را به بدنه کوئل و سر دیگر آن را به ترمینال یکی از قطب های باتری متصل کنید.

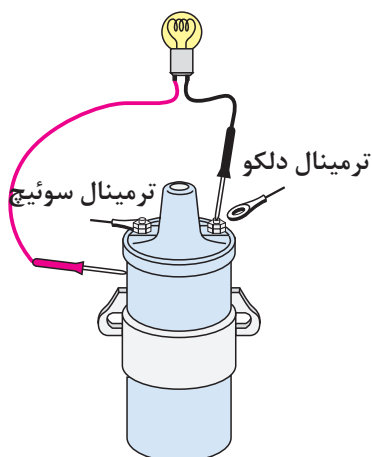
زمان: ۳ ساعت



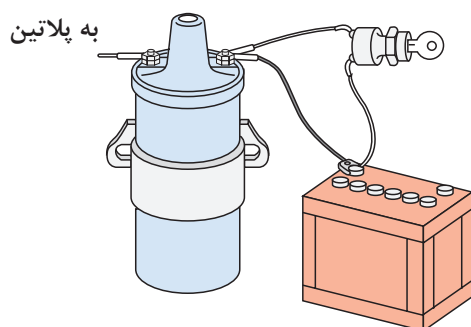
شکل ۳-۵۸



شکل ۳-۵۹



شکل ۳-۶۰



شکل ۳-۶۱

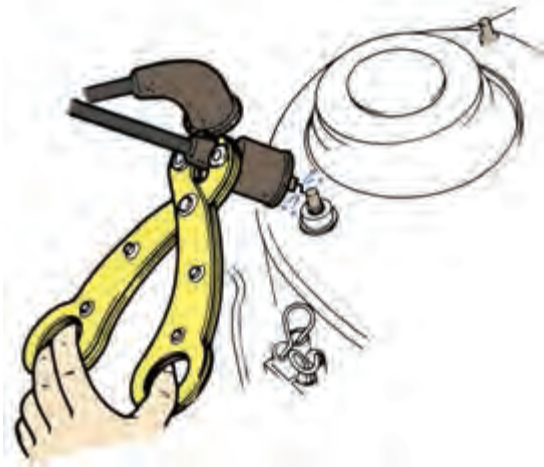
- به وسیله سیم رابط اتصال قطب دیگر باتری را با ترمینال مثبت یا منفی کوئل، برقرار کنید.
- روشن شدن لامپ دلیل اتصال بدنه سیم پیچ اولیه کوئل است (شکل ۳-۵۹). برای آزمایش اتصال بدنه سیم پیچ اولیه کوئل در روی خودرو به ترتیب زیر عمل کنید:
- سیم ترمینال کوئل به دلكو (CB) یا (-) را جدا کنید.

- یک سر سیم لامپ آزمایش را به (CB) یا (-) کوئل و سر دیگر آن را به بدنه کوئل متصل کنید. (شکل ۳-۶۰)
- سوئیچ جرقه را در حالت روشن قرار دهید .
- روشن شدن لامپ دلیل اتصال بدنه سیم پیچ اولیه کوئل است.

برای آزمایش مدار الکتریکی باتری به کوئل به ترتیب زیر عمل کنید :

- اتصال ترمینال (SW) یا مثبت کوئل، را جدا کنید .
- به وسیله سیم رابط ، ترمینال قطب مثبت باتری را به ترمینال (SW) یا مثبت کوئل وصل کنید .
- با روشن نمودن موتور خودرو ، صحت کار کوئل را بررسی کنید. کار کردن کوئل دلیل عیب در مدار سیم کشی سوئیچ به کوئل است (شکل ۳-۶۱).
برای آزمایش قدرت جرقه شمع در مدار فشار قوی کوئل به ترتیب زیر اقدام کنید:

وایر کوئل به دلكو را از قسمت در دلكو جدا کنید.
با استفاده از انبر، عایق الکتریکی وایر را نزدیک بدنه موتور نگه دارید ، به نحوی که فاصله قسمت فلزی وایر با بدنه در حدود ۱۰ میلی متر باشد. دقت کنید محل انتخاب شده فاقد رنگ و عایق باشد .



شکل ۳-۶۲

زمان: ۱ ساعت



شکل ۳-۶۳



شکل ۳-۶۴

- سوئیچ اصلی موتور را در وضعیت روشن قرار دهید و استارت بزنید.

- پرش جرقه آبی یا بنفش رنگ از وایر اصلی به بدنه نشان دهنده سالم بودن کوئل و سیم پیچ ثانویه است (شکل ۳-۶۲).

پرش جرقه قرمز یا زردرنگ از وایر اصلی به بدنه دلیل ضعیف بودن و یا نیم سوز شدن کوئل است.

۱۵-۳ دستورالعمل پیاده و سوار کردن کوئل

برای پیاده کردن کوئل از روی خودرو به ترتیب زیر اقدام کنید :

- اتصال کابل ترمینال قطب منفی باتری را جدا کنید (شکل ۳-۶۳).

- ترمینال (CB) یا (-) کوئل را جدا کنید (شکل ۳-۶۴ شماره ۱).

- ترمینال (SW) یا (+) کوئل را جدا کنید (شکل ۳-۶۴ شماره ۲).

- وایر کوئل به دلكو را جدا کنید (شکل ۳-۶۴ شماره ۳).

- کوئل به وسیله بست مخصوص به بدنه خودرو متصل است.



شکل ۳-۶۵

- پیچ با مهره اتصال بست به بدنه خودرو را باز و کوئل را از روی بدنه جدا کنید .
- در شکل ۳-۶۵ پیچ و مهره اتصال کوئل به بدنه نشان داده شده است.
- برای سوار کردن کوئل، عکس مراحل پیاده کردن آن عمل کنید.

۱۶-۳ اصول نگهداری از کوئل

- از برقراری اتصال صحیح سر سیم های ورودی و خروجی کوئل به ترمینال (SW) و (CB) کوئل اطمینان حاصل کنید.
- از برقراری اتصال صحیح سر وایر فشار قوی با ترمینال وسط کوئل اطمینان حاصل کنید.
- کلاهک لاستیکی گردگیر سر وایر فشار قوی باید در محل خود به خوبی نصب گردد تا از نفوذ رطوبت و مواد خارجی جلوگیری شود.
- ایجاد رسوب و تمیز نبودن محل اتصال سر وایر و ترمینال خروجی فشار قوی کوئل از انتقال ولتاژ مورد نیاز شمع ها جلوگیری می کند. بنابراین، محل اتصال را، در صورت لزوم، با وسایل پاک کننده تمیز کنید.
- نحوه قرار گرفتن کوئل در خودروهای مختلف به صورت عمودی، افقی، مایل و واژگون است.
- در شکل ۳-۶۶ کوئل خودرویی نشان داده شده که به صورت قائم نصب شده است.



شکل ۳-۶۶

زمان: ۲ ساعت

۱۷-۳ دستورالعمل بررسی کوئل های نوع

پرسی

وسایل مورد نیاز :

- کوئل

- مولتی متر

قسمت های زیر را بررسی نمایید و در صورت مغایرت

داشتن کوئل را تعویض کنید.

مقاومت سیم پیچ ثانویه و اولیه را با استفاده از مولتی متر

اندازه گیری نمایید. در صورتی که مقاومت در محدوده

استاندارد نباشد سیم پیچ کوئل ها قطع یا اتصال کوتاه شده

است.

مقاومت سیم پیچ اولیه در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد

(بر حسب اهم)

F-۰۸۸, F-۵۰۴ ۰,۷۲-۰,۸۸

F-۱۰۰ ۱,۸۸-۱,۳۲

F-۶۰۸ ۰,۶۷-۰,۸۱

F-۶۴۸ ۰,۷۰-۰,۸۶

مقاومت سیم پیچ ثانویه در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد

(بر حسب کیلو اهم)

F-۰۸۸, F-۵۰۴ ۱۰,۲۹-۱۳,۹۲

F-۱۰۰ ۲۲,۱۰-۲۹,۱۰

F-۶۰۸, F-۶۴۸ ۱۱,۳-۱۵,۳

مقدار مقاومت خارجی در دمای ۲۰ درجه سانتی گراد

(بر حسب اهم):

F-۱۰۰ ۱,۲۲-۱,۴۹

مقاومت سیم پیچ اولیه کوئل بین ترمینال + و - کوئل

را اندازه گیری نمایید. شکل (۳-۶۸)

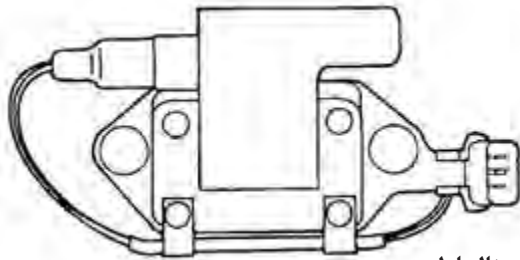
مقدار استاندارد (اهم) ۱,۰۸-۱,۳۲

مقاومت سیم پیچ ثانویه کوئل بین ترمینال ولتاژ قوی

و ترمینال + کوئل را اندازه گیری نمایید.

مقدار استاندارد (اهم) ۲۳,۰-۳۱,۱

ترمینال ثانویه (فشار قوی)

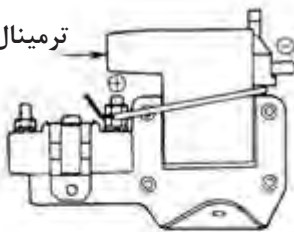


ترمینال اولیه

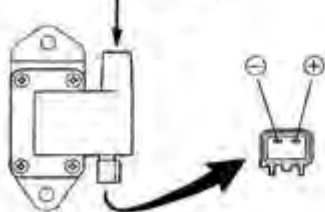
شکل ۳-۶۷

با مقاومت خارجی

ترمینال ثانویه



ترمینال فشار قوی



شکل ۳-۶۸

زمان: ۳ ساعت

۱۸-۳- دستورالعمل آزمایشی کوئل (با ترانزیستور قدرت)

وسایل مورد نیاز :

- کوئل

- شمع

- مولتی متر



شکل ۳-۶۹

برای بازرسی مدار ثانویه کوئل به ترتیب زیر، عمل کنید
شکل ۳-۶۹ (این نوع کوئل ها دارای سه سیم می باشند که
برای آزمایش آن ها به طریق زیر عمل می نمائیم):

۱- کانکتور کوئل را جدا نمائید .

۲- کوئل را خارج کنید و یک شمع جدید بر روی آن

نصب نمائید .

۳- کانکتور کوئل را وصل نمائید.

۴- شمع را به بدنه متصل نمائید و به موتور استارت

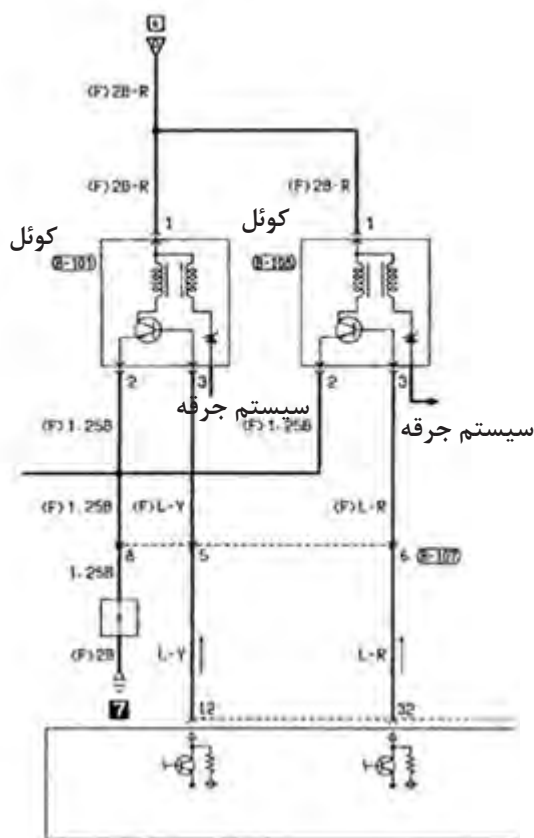
بزنید.

۵- به جرقه بین الکترودهای شمع دقت کنید.

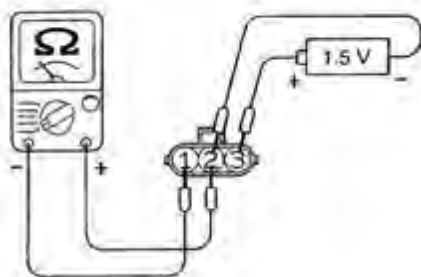
۶- در صورت جرقه نزدن شمع، کوئل را تعویض نمائید

و در صورت تعویض کوئل، اگر جرقه تولید نشد مدار جرقه

را بررسی و عیب یابی کنید (شکل ۳-۷۰).



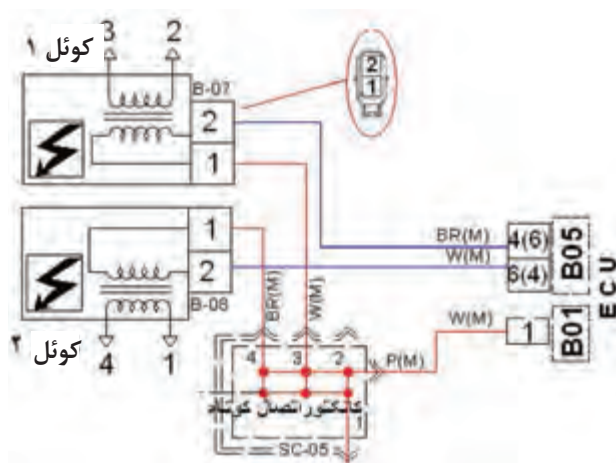
شکل ۳-۷۰



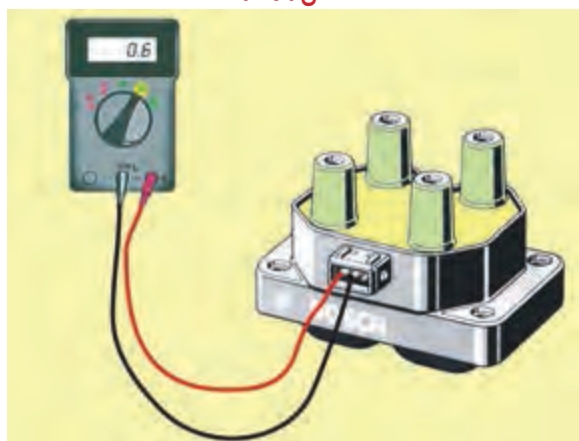
شکل ۳-۷۱

جدول ۳-۱

ولتاژ			
۳	۲	۱	
	(+)	(-)	زمانی که جریان برقرار است
(+)	(-)		زمانی که جریان برقرار نیست



شکل ۳-۷۲



شکل ۳-۷۳

برای بازرسی مدار اولیه کوئل و ترانزیستور قدرت به ترتیب زیر عمل کنید:

- از یک اهم‌متر نوع آنالوگ (عقربه‌ای) استفاده نمائید.
- سیم منفی مولتی‌متر را به ترمینال شماره ۱ کوئل متصل نمائید (شکل ۳-۷۱ و جدول ۳-۱).

احتیاط

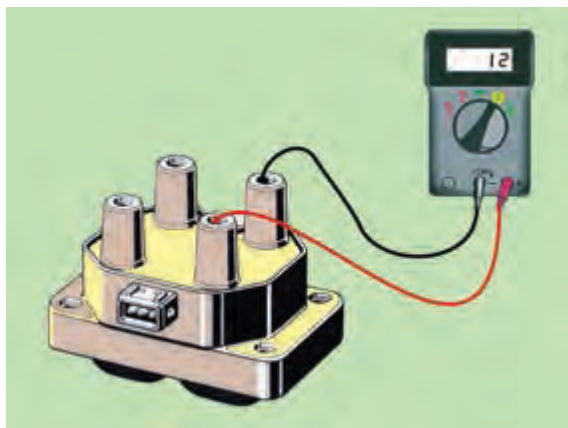
این آزمایش باید سریع (کمتر از ۱۰ ثانیه) صورت گیرد تا باعث سوختن ترانزیستور قدرت نگردد.

روش بازرسی کوئل دوبل

- سوئیچ خودرو در موقعیت خاموش (OFF) قرار دهید.
- وایر شمع‌ها و کانکتورهای کوئل را جدا نمائید و سوئیچ را به حالت روشن (ON) قرار دهید (شکل ۳-۷۲).
- ولتاژ بین ترمینال ۱ و ۲ باید ۱۲ ولت باشد.
- در غیر این صورت فیوز IG Coil راتعویض نمائید.

اندازه‌گیری مقاومت مدار اولیه

هر دو سیم پیچ اولیه را مانند شکل (۳-۷۳) در هریک از کانکتورها اندازه‌گیری نمائید. مقدار مقاومت سیم‌پیچ مدار اولیه باید بین ۰/۶ تا ۰/۸ اهم در دمای ۲۰ درجه سانتی‌گراد باشد.



شکل ۳-۷۴

اندازه‌گیری مقاومت مدار ثانویه

هر دو سیم پیچ تا مدار ثانویه را مانند شکل (۳-۷۴) از روی برجک کوئل‌ها اندازه‌گیری نمائید. مقدار مقاومت سیم پیچ مدار ثانویه باید از ۱۱ تا ۱۵ اهم (Ω) در دمای ۲۰ درجه سانتی‌گراد باشد.

زمان: ۸ ساعت

۱۹-۳ دستورالعمل پیاده‌سوار کردن دلکو از روی خودرو و تعویض پلاتین و خازن

وسایل مورد نیاز :

آچار تخت، آچار پیچ گوشتی، پلاتین، خازن، لامپ آزمایش، فیلر

برای باز کردن دلکو از روی خودرو، به ترتیب زیر عمل کنید:

- لوله رابط آوانس خلئی به کاربراتور را جدا کنید (شکل ۳-۷۵، شماره ۶).



شکل ۳-۷۵

- اتصال سیم کوئل به دلکو را جدا کنید. این سیم ترمینال منفی کوئل را به پلاتین مثبت و خازن دلکو متصل می‌کند. در شکل ۳-۷۶، جدا کردن اتصال سیم‌ها نشان داده شده است.



شکل ۳-۷۶



شکل ۳-۷۷



شکل ۳-۷۸



۱- پلاتین ۲- محل اتصال سیم خازن ۳- پیچ اتصال خازن
شکل ۳-۷۹

وایر مرکزی کوئل به دلكو را جدا كنید.

وایرهای رابط بین دلكو و شمع ها را جدا كنید و به منظور جلوگیری از اشتباه در اتصال وایرها، آن ها را شماره گذاری كنید. در شكل ۷۷-۳، جدا كردن وایرها از شمع های خودرو نشان داده شده است.

دلكو به وسیله بست فلزی و پیچ روی بدنه موتور ثابت می شود. پس از باز كردن پیچ بست دلكو، آن را از محل خود خارج كنید.

برای باز كردن، تعویض و بستن مجدد پلاتین و خازن دلكو، به ترتیب زیر، عمل كنید:

- فنرهای تیغه ای نگه دارنده در دلكو را از محل خود در روی در دلكو آزاد كنید.

- در دلكو را از بدنه دلكو جدا كنید.

- چكش برق را از میل دلكو جدا كنید.

- به وسیله پیچ گوشتی چهارسو پیچ اتصال پایه پلاتین به صفحه دلكو را باز كنید. در شكل ۷۸-۳، باز كردن پیچ نگه دارنده پایه پلاتین دیده می شود.

- برای آزاد كردن پلاتین دلكو، ابتدا فنر پلاتین را به سمت داخل فشار دهید. سپس آن را از تکیه گاه پلاستیکی آن جدا كنید.

- اتصال خازن دلكو را از فنر پلاتین جدا كنید.

در (شكل ۷۹-۳)، جدا كردن پلاتین از خازن دلكو دیده می شود.

توجه:

پس از نصب پلاتین، دقت كنید كه اتصال خازن به فنر تیغه ای پلاتین با بدنه یا صفحه دلكو تماس نداشته باشد زیرا اتصال کوتاه مدار اولیه از اشباع شدن كوئل جلوگیری می كند و موتور روشن نمی شود.

- دهانه پلاتین مثبت و منفی، را از نظر سالم بودن

آن ها، بررسی كنید و در صورت معیوب بودن دهانه پلاتین ها، آن را تعویض نمایید.



شکل ۳-۸۰

- پیچ اتصال خازن به صفحه دلكو را باز كنيد و با خارج نمودن سيم خازن، از سوراخ بدنه دلكو خازن را از روي دلكو جدا كنيد در شكل ۳-۸۰، باز كردن پيچ اتصال خازن به دلكو ديده مي شود.

برای بستن پلاتين و خازن عكس مراحل باز كردن آن ها عمل كنيد.

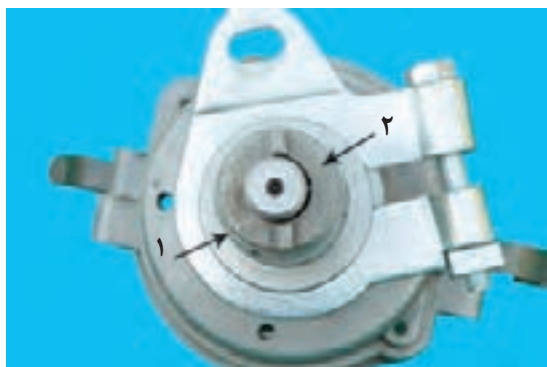


شکل ۳-۸۱

برای سوار کردن دلكو، به ترتيب زير، عمل كنيد:

- مطابق شكل ۳-۸۱، پایه دلكو را در محل خود، روي بلوكه سيلندر موتور قرار دهيد.

محل قرار گرفتن دو شاخه محور دلكو دارای شكاف خارج از مركزي است كه دارای دو هلالی كوچك و بزرگ است و با توجه به اين كه دو شاخه محور دلكو نيز دقيقاً در راستای محور قرار نگرفته و مانند شكاف روي پمپ روغن است، اين امر موجب سهولت در نصب دلكو مي شود.



شکل ۳-۸۲

در شكل ۳-۸۲ تصوير محور دلكو نشان داده شده است و در آن هلالی بزرگ، با شماره (۱) و هلالی كوچك با شماره (۲) و زائده های روي محور ديده مي شوند.

- برای اطمینان از درگير شدن محور دلكو با محور پمپ روغن محور دلكو را بچرخانيد. حركت نداشتن محور دلكو نشانه درگيري و نصب صحيح دلكوست.

ايجاد جرقه در دهانه پلاتين ها باعث انتقال فلز پلاتين ها و در نتيجه خال زدن پلاتين مي شود.

معيوب بودن خازن دلكو باعث معيوب شدن پلاتين ها مي گردد.

در شکل ۳-۸۳، آزمایش درگیر شدن محور دلكو با محور پمپ روغن دیده می‌شود.
- پیچ پایه دلكو را ببندید.



شکل ۳-۸۳

- جعبه دنده خودرو را در حالت خلاص قرار دهید و به کمک پروانه، موتور را بچرخانید (شکل ۳-۸۴) تا یکی از بادامک‌های میل دلكو درمقابل فیبری پلاتین قرار گیرد و دهانه پلاتین کاملاً باز شود. در شکل ۳-۸۴، چگونگی چرخاندن پروانه موتور نشان داده شده است.



شکل ۳-۸۴

فیلر مناسب را بر مبنای توصیه کارخانه سازنده خودرو انتخاب و فاصله دهانه پلاتین ها را فیلرگیری کنید. فاصله صحیح دهانه پلاتین‌ها زمانی است که سطوح فیلر با پلاتین‌ها تماس داشته باشد. شکل ۳-۸۵، فیلرگیری فاصله دهانه پلاتین را نشان می‌دهد.



شکل ۳-۸۵

- در صورتی که فاصله دهانه پلاتین‌ها صحیح نباشد پیچ اتصال پلاتین به صفحه دلكو را شل کنید و لبه پیچ‌گوشته را در شکاف پلاتین، که برای این منظور طراحی شده است قرار دهید و با اهرم کردن آن به زائده صفحه دلكو، انتهای پلاتین را به چپ یا راست حرکت دهید در نتیجه این عمل فاصله دهانه پلاتین‌ها کم یا زیاد می‌شود.

- پس از تنظیم فاصله پلاتین‌ها، پیچ پلاتین را محکم کنید. در شکل ۳-۸۶، ثابت نمودن وضعیت پلاتین‌ها به وسیله بستن پیچ نگه دارنده پایه پلاتین‌ها به صفحه دلكو دیده می‌شود.



شکل ۳-۸۶

- چکش برق را روی محور بادامک نصب کنید. سپس با در نظر گرفتن موقعیت زائده بدنه دلكو و در دلكو اقدام به نصب آن کنید.



شکل ۳-۸۷

- پس از اطمینان از صحیح قرار گرفتن درِ دلكو، بست‌های فنری درِ دلكو را با فشار دادن آن‌ها در محل خود، روی درِ دلكو ثابت کنید. در شکل ۳-۸۷، ثابت کردن درِ دلكو با اتصال فنرهای نگه‌دارنده روی دلكو نشان داده شده است.

- وایر شمع‌ها را وصل کنید.

- وایر مرکزی کوئل را وصل کنید.

- سر سیم متصل به خازن و پلاتین دلكو را به سیم ترمینال منفی کوئل متصل کنید.

برای تنظیم آوانس استاتیکی دلكو، به ترتیب زیر عمل کنید :

- درِ دلكو را با آزاد کردن بست‌های آن از روی دلكو جدا کنید. شکل ۳-۸۸ جدا کردن درِ دلكوی خودرو را پس از آزاد کردن بست‌های نگه‌دارنده آن نشان می‌دهد. موتور را به کمک تسمه و پروانه موتور بچرخانید تا چکش برق، زیر وایر شمع شماره (۱) و یا (۴) قرار گیرد.

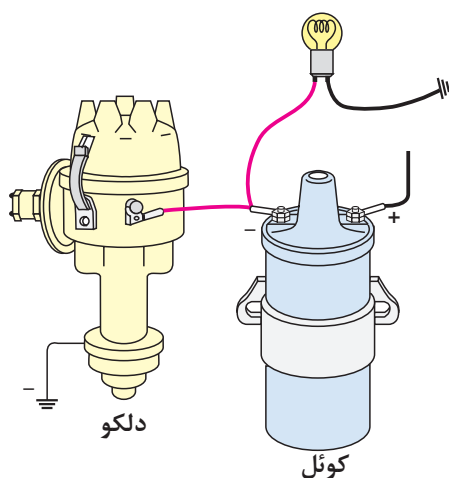


شکل ۳-۸۸

- میل لنگ موتور را به اندازه‌ای بچرخانید تا علامت تایمینگ روی پولی میل لنگ و شاخص ثابت در امتداد هم قرار گیرند (مقدار درجهٔ آوانس استاتیکی توسط کارخانه سازندهٔ خودرو تعیین می‌شود) برای موتور خودرو، (نشان داده شده در شکل ۳-۸۹)، مقدار آوانس استاتیکی ۷/۵ درجه است (فاصلهٔ دندانه‌ها با یکدیگر برابر ۵ درجه است).



شکل ۳-۸۹



شکل ۳-۹۰- نحوه اتصال لامپ

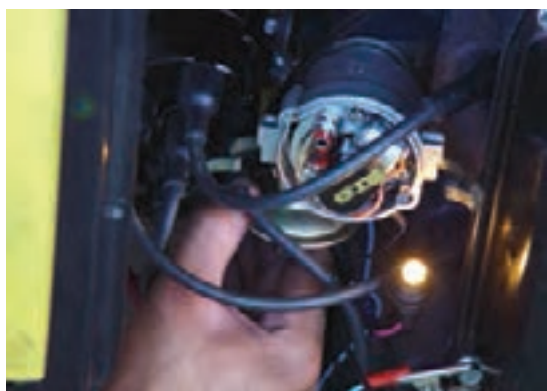
- یک سیم لامپ آزمایش را به سیم رابط بین خروجی کوئل (-) و دلکو و سیم دیگر لامپ را به بدنه متصل کنید در شکل شماتیک ۳-۹۰، نحوه اتصال لامپ به مدار اولیه جرقه نشان داده شده است.

- پیچ بست پایه دلکو را به وسیله آچار تخت شل کنید.



شکل ۳-۹۱

- سوئیچ اصلی را در وضعیت برقراری جریان الکتریکی مدار اولیه جرقه قرار دهید. در صورت روشن بودن لامپ (بازبودن دهانه پلاتین) دلکو را در جهت چرخش چکش برق بچرخانید تا لامپ خاموش گردد (شکل ۳-۹۱) در این حالت دهانه پلاتین بسته می شود.



شکل ۳-۹۲- لحظه باز شدن دهانه پلاتین و روشن شدن لامپ

سپس، در جهت خلاف چرخش چکش برق، مجدداً به آرامی دلکو را حرکت دهید و دقت کنید تا لحظه روشن شدن لامپ تعیین شود (شکل ۳-۹۲).

در لحظه روشن شدن لامپ، بدون این که دلکو را حرکت دهید، پیچ بست پایه دلکو را سفت کنید.

در دلکو را در محل خود قرار دهید و بست های آن را روی در دلکو ثابت کنید.

زمان: ۲ ساعت

۲۰-۳ دستورالعمل باز و بست دلکو خودروهای دلکودار انژکتوری

وسایل مورد نیاز :

- خودرو

- جعبه ابزار

۱- کابل منفی خودرو باطری را باز کنید

۲- اجزا را به ترتیب نشان داده شده در شکل ۳-۹۳،

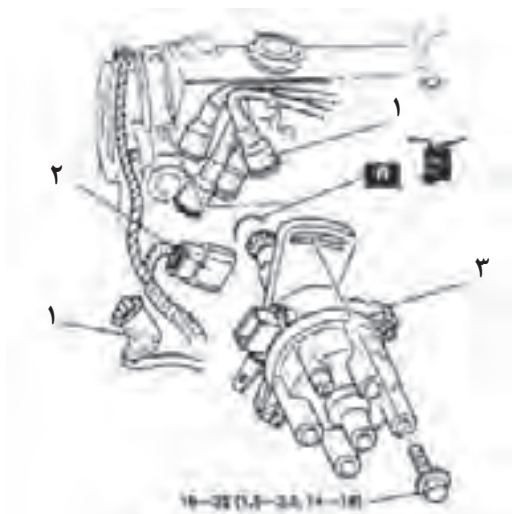
باز نمائید.

۳- به ترتیب عکس مراحل باز کردن ، اجزا را نصب

نمائید.

۴- تایمینگ جرقه را تنظیم کنید (به کتاب راهنمای

تعمیرات خودروی مربوطه مراجعه نمائید).



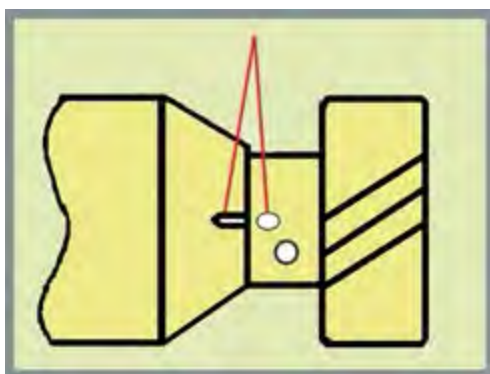
شکل ۳-۹۳

روش نصب دلکو

دقت کنید که سیلندر شماره ۱ در نقطه مرگ بالا

قرار داشته باشد، آن گاه علامت‌های تنظیم کننده دلکو را

روبروی هم قرار دهید و دلکو را جا بزنید (شکل ۳-۹۴).



شکل ۳-۹۴

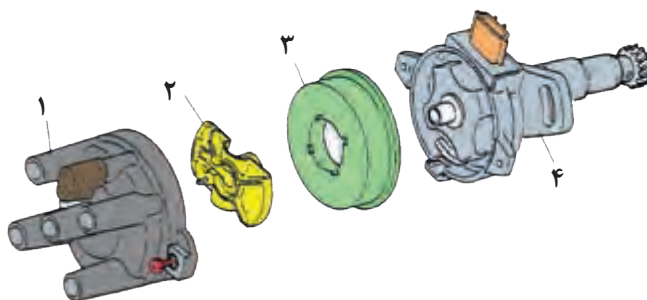
باز و بست دلکو

۱- به ترتیب نشان داده شده در (شکل ۳-۹۵) ، باز

نمائید.

۲- به ترتیب عکس مراحل باز کردن ، اجزا را نصب

نمائید.



شکل ۳-۹۵

آزمون پایانی (۳)

۱- وظیفه کوئل را توضیح دهید و قسمت های مختلف ساختمان کوئل را نام ببرید.



۲- مقاومت کوئل به چه منظوری طراحی می شود و به چند روش در مدار کوئل قرار می گیرد؟

۳- علائم اختصاری ترمینال های کوئل را نام ببرید.

۴- در شکل زیر کدام آزمایش کوئل اجرا می شود؟ نحوه آزمایش را توضیح دهید.

۵- با کدام آزمایش می توان نیم سوز بودن کوئل را تشخیص داد؟



۶- پرش جرقه آبی رنگ مابین الکترودهای شمع نشان دهنده کدام وضعیت کوئل است؟

الف) نیم سوز بودن کوئل

ب) قطع مدار اولیه

ج) سوختن کوئل

د) سالم بودن کوئل

۷- به چه منظور در داخل کوئل روغن می ریزند؟

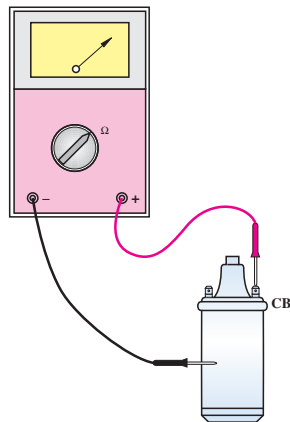
الف) انتقال حرارت

ب) افزایش ولتاژ

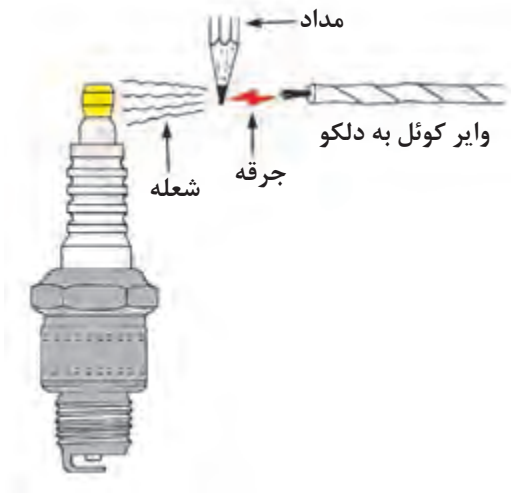
ج) کاهش ولتاژ

د) عایق نمودن بدنه کوئل

۸- در شکل چه آزمایشی اجرا می‌شود؟ نحوه آزمایش را توضیح دهید.



۹- آزمایش نشان داده شده در شکل را توضیح دهید.



۱۰- اصول نگه داری از کوئل را توضیح دهید.

۱۱- عملکرد دلكو و ساختمان آن را توضیح دهید.

۱۲- عملکرد چكش برق دلكو را توضیح دهید.

۱۳- زاویه داوول را تعریف و مقدار آن را در موتورهای

چهارزمانه چهارسیلندر محاسبه کنید.

۱۴- دستگاه آوانس خلئی بر اساس کدام گزینه عمل

می‌کند:

الف) سرعت عبور هوا از کاربراتور

ب) مقدار خلأ مؤثر بر پشت دیافراگم

ج) باز بودن دریچه گاز

د) سرعت خودرو

۱۵- طریقه تعویض و تنظیم پلاتین دلكو را توضیح

دهید.

۱۶- تنظیم آوانس استاتیکی دلکو را توضیح دهید.



۱۷- عملکرد پیکاپ دلکوی نشان داده شده در شکل را توضیح دهید.



۱۸- عملکرد سنسور فتوالکتریک را در دلکوهای الکترونیکی توضیح دهید.



- 1- Modern Automotive Technology Europe Reference Book
- 2- Mstep II Mitsubishi Training Electrical
- 3- Mstep II Mitsubishi Training MPI
- 4- Workshop Manual Mazda
- 5- TOYOTA Training
- 6- Mazda Masters
- 7-Automotive Technology Jack Erjavec

۸- کتاب راهنمای تعمیرات پراید

۹- کتاب راهنمای تعمیرات سمند

۱۰- کتاب راهنمای تعمیرات مزدا

۱۱- کتاب سوخت‌رسانی و سیستم جرقه موتور بنزینی

۱۲- سیستم سوخت‌رسانی موتورهای بنزینی (۳)

۱۳- مولد قدرت خودروهای سواری جلد (۱)

۱۴- کتاب راهنمای تعمیرات میتسوبیشی پاچرو

۱۵- کتاب راهنمای تعمیرات ریو

شرکت مزدا یدک

آموزش و پرورش

مهندس فرزاد

آموزش و پرورش

گروه بهمن

شرکت سایپا یدک

