

تولید سری ۲

جدول ۵- نقشه کار عملی (نسخه آزمونگر و آزمون شونده)

- ۱- نحوه کار با کپسول آتشنشانی در اطفاء حریق و تشخیص شارژ بودن کپسول آتشنشانی .
- ۲- اندازه گیری قطر خارجی یک قطعه کار با میکرو متر
- ۳- تشخیص و شناسایی سیکل کاری موتور احتراقی چهار زمانه
- ۴- باز و بست سرسیلندر موتور پراید
- ۵- کمپرس گیری سیلندر
- ۶- فیلتر گیری موتور پراید
- ۷- نحوه عملکرد سیستم روغنکاری در موتور
- ۸- هوا گیری سیستم خنککاری موتور ۴۰۵
- ۹- شناسایی سنسورها و عملگر های سیستم سوخت رسانی انژکتوری
- ۱۰- باز کردن استپر موتور و سرویس مجاری دریچه گاز
- ۱۱- نحوه عملکرد انژکتور را توضیح دهید و تست اهمی انژکتور .
- ۱۲- عیب یابی با دستگاه دیاگ (اتصال دستگاه ، خواندن خطا ، پاک کردن خطا ، خواندن پارامتر سنسور MAP)
- ۱۳- نحوه عملکرد و آزمایش کوئل دویل
- ۱۴- آزمایش و تشخیص سیم ۵ولت و سیگنال سنسور دریچه گاز



وزارت دفاع و نیروهای مسلح

استادار

پروژه



وزارت دفاع و نیروهای مسلح

جدول ۶ - توضیحات نقشه عملی : (نسخه آزمونگر و آزمون‌شونده)

- جواب سوال ۱ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود که شارژ و دشارژ بودن کپسول را شناسایی کرده و مراحل خاموش کردن آتش را با کپسول انجام دهد .
- جواب سوال ۲ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود که با میکرو متر قطر خارجی یک نمونه ای را اندازه گیری نماید .
- جواب سوال ۳ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود که موتورهای احتراقی بر پایه دو و چارزمانه می‌باشند ؛ در موتورهای چهار زمانه چهار مرحله توسط پیستون شکل می‌گیرد با نام (مکش ، فشر ، تراکم ، دشارژ) در این مرحله سوپاپ هوا باز و پیستون پایین می‌رود و مخلوطی از هوا و سوخت وارد سیلندر می‌شود . - مرحله تراکم در این مرحله سوپاپها بسته و پیستون بالا می‌آید و مخلوط هوا و سوخت در محفظه احتراق متراکم می‌شود . مرحله افجار - در این مرحله جرقه با چند درجه آوانس رده شده و پیستون توسط فشار احتراق پایین می‌رود . مرحله تخلیه - در این مرحله سوپاپ دود باز و پیستون بالا می‌آید و دود و گاز های حاصل از احتراق را از سیلندر خارج می‌کند .
- جواب سوال ۴ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود ابتدا اقدام به تخلیه آب و روغن نماید . سپس درپوش سوپاپ و محور اسکیها را باز کرده و بعد در زمان باز نمودن پیچهای سرسیلندر ترتیب باز شدن از بیرون به داخل و در هنگام بستن از داخل به بیرون را رعایت نماید . گشتاور پیچهای سر سیلندر را با آچار ترکمتر در حدود ۸ کیلو گرم متر تنظیم گردد .
- جواب سوال ۵ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود تشخیص دهد موتور را در حالت گرم نه داغ کمپرس گیری نماید . همینطور انتظار می‌رود که کلیه شمعها را باز نموده و کمپرس سنج را به جا شمعنی تک تک سیلندر ها متصل کرده و در زمان باز بودن کامل دریچه گاز به مدت ۱۰ ثانیه استارت بزند سپس مقدار نشان داده شده برای هر سیلندر را ثبت نماید . در صورت معایرت با میزان کاتالوگ تعمیراتی با ریجن مقداری روغن در سیلندر مورد نظر مجدد آزمایش را تکرار کند . در صورت افزایش عدد کمپرس سنج در آزمایش مجدد می‌تواند ایراد(نشستی یا فرار کمپرس) از رینگ و پیستون باشد در غیر این صورت ایراد از ناحیه سوپاپ می‌باشد . در صورت مشابه و کم بودن عدد کمپرس دوسیلندر مجاور هم ایراد می‌تواند از سوختن واشر سر سیلندر باشد .
- جواب سوال ۶ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود که ابتدا شماره سیلندر ها و سوپاپهای دود و هوا را تشخیص دهد . سپس برای فیلر گیری سیلندر ۱ موتور را در جهت ساعت گرد چرخاند تا سوپاپهای سیلندر ۴ در حالت فیلر قرار گیرد (انتهای بسته شدن سوپاپ دود ابتدای باز شدن سوپاپ هوا) سپس پیچ مهار کننده سوپاپهای سیلندر ۱ را با آچار رینگ ۱۲ شل نموده و با پیچ گوششی دو سو و قرار دادن فیلر در زیر اسبک مقدار خلاسی را تنظیم نماید . فیلر پراید ۰/۲۵ - برای سوپاپ هوا و ۰/۳۰ - برای سوپاپ دود می‌باشد .
- جواب سوال ۷ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود که عملکرد مدار روغنکاری در یک موتور را توضیح دهد .
- جواب سوال ۸ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود که موتور را در حالت کاملاً سرد گذاشته و و با شل کردن پیچ هوا گیری زیر و روی ترموستات از سمت درب رادیاتور مایع رادیاتور را ریخته تا زمانی که از پیچهای هواگیری مایع خنک کاری (نه کف و هوا) خارج شود سپس اقدام به سفت کردن پیچهای هوا گیری شود
- جواب سوال ۹ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود که تک تک سسورها و عملگر ها را از روی موتور شناسایی نماید (در صورت باز بودن قطعات و یا قرار گیری قطعات بر روی تابلوی آموزشی آزمونگر موقعیت قرار گیری را به کار آموز اعلام نماید .
- جواب سوال ۱۰ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود که بتواند اتسپ موتور را باز کرده و مسیر کانال هوای دور آرام و دریچه گاز را تمیز نماید .
- جواب سوال ۱۱ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود که موقعیت انژکتور را در موتور تشخیص داده و وظیفه آن را که پاشش سوخت به پشت سوپاپ هوا است ، و کنترل را اشاره کند . در مورد عملکرد انژکتور سوزن انژکتور توسط نیروی فنر مسیر سوخت داخل ریل سوخت به مجرای خروج انژکتور به پشت سوپاپ هوا یا مسدود کرده است . هرگاه ECU منفی بوبین انژکتور را تجربه می‌کند بوبین مغناطیسی شده و مجرای خروج انژکتور را با عقب کشیدن سوزن انژکتور باز می‌کند . در این صورت سوخت به پشت سوپاپ هوا پاشیده می‌شود . مقدار پاشش ۲ ال ۶ میلی ثانیه می‌باشد . همچنین انتظار می‌رود که دوسر اهمتر را بر روی سوکت انژکتور گذاشته و مقاومت بوبین انژکتور را اندازه گیری کند . مقدار عدد پیشنهادی کاتالوگ می‌باشد
- جواب سوال ۱۲ - از آزمون‌شونده انتظار می‌رود که سوکت دستگاه دیگ را به کانکتور عیب یاب (داخل جعبه فیوز - زیر فرمان) متصل نموده وارد منوی خودرو قسمت موتور شده ابتدا خطاهای ثبت شده را خوانده و سپس وارد منوی پاک شدن خطاها شده و خطاهای احتمالی را پاک نماید . همچنین در قسمت پارامتر ها وارد قسمت پارامتر ها شده و مقدار ولتاژ نشان داده شده توسط سنسور فشار هوای ورودی و یا سنسور اکسیژن را می‌خوانیم .

جواب سوال ۱۳ - از آزمون شونده انتظار می رود که توضیح دهد که پس از ارسال سیگنال از سنسور دور موتور و میل بادامک به ECU و تشخیص نقطه مرگ بالای پیستونها سیگنال منفی از طرف ECU با پایه های سیم پیچ اوايه ۴&۱ و یا ۲ & ۳ ارسال نموده و سیم پیچ اولیه را مغناطیس کرده که با قطع جریان و القای مغناطیسی در سیم پیچ ثانویه جرقه در هر دو شمع زده می شود. و تست کویل دوسر اهمتر را به دوسر خروجی شمع ۴ & ۱ گذاشته و مقاومت سیم پیچ ثانویه این کویل را که در حدود ۱۰ کیلو اهم می باشد را اندازه گیری کند (برای کویل ۲ & ۳ هم همینطور *) برای سیم پیچ اولیه نیز دو سر اهم متر را بر روی سیمهای پایه سوکت کویل قرار داده و مقاومت را در محدوده ۲ تا ۳ اهم را می خوانیم.

جواب سوال ۱۴ - از آزمون شونده انتظار می رود که سوکت سنسور دریچه گاز را باز نموده و سویچ را با نمایند . سپس اهمتر را در موقعیت ولتاژ محدوده ۱۲ ولت گذاشته و سیم مشکی را به بدنه و سیم قرمز را روی تک تک ترمینالهای سوکت سنسور دریچه گاز قرار دهد یکی از ترمینالها ولتاژ ۵ ولت را نشان می دهد آن ترمینال ولتاژ ۵ ولت از رله ECU می باشد و دیگری سیگنال از ECU که معمولا ولتاژ ۵ در محدوده ۵ / ولت می باشد پایه سوم هم که ولتاژ صفر را نشان می دهد منفی یا بدنه می باشد .