بسم الله الرحمن الرحیم

# ((وان لیس للانسان الاّ ما سعی))

سوره نجم آیه ۳۹

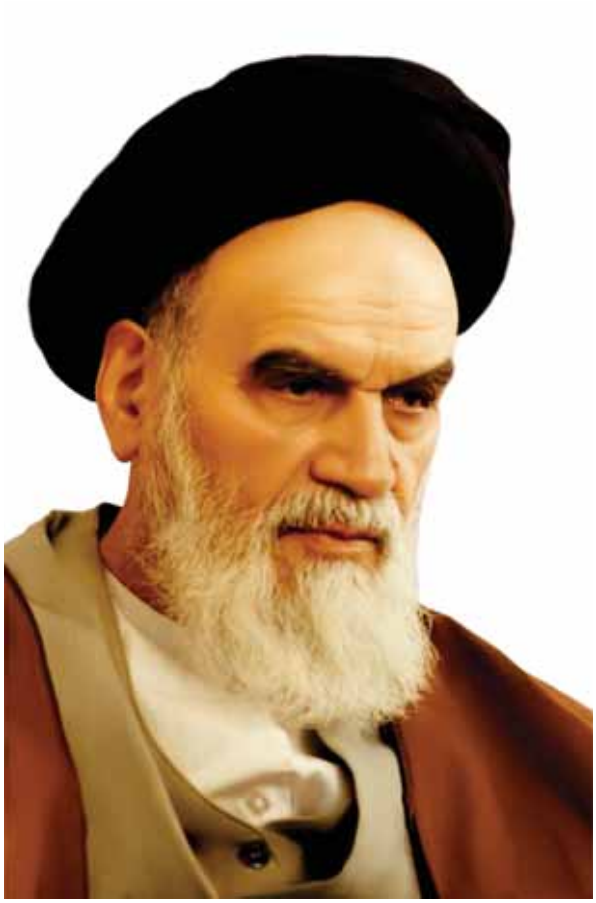
و

**حدیث قدسی از پیامبر در ارشاد القلوب ص ۲۰۶:**

عبادت ده جز دارد که نه دهم کار و تلاش برای روزی حلال است

اصل بیست و هشتم

هر کس حق دارد شغلی را که بدان مایل است و مخالف اسلام و مصالح عمومی و حقوق دیگران نیست برگزیند. دولت موظف است با رعایت نیاز جامعه به مشاغل گوناگون برای همه افراد امکان اشتغال به کار و شرایط مساوی را برای احراز مشاغل ایجاد نماید.



ما نباید دستمان را به دیگری دراز کنیم برای اموری که کشورمان محتاج است. ارزش کار شما امروز ارزش یک امری است که نمی‌شود مقایسه‌اش کرد با زمانهای سابق. رسول اللّه در آن محیط، ممکن است ـ که توجه، لابد توجه به همهٔ محیطها داشته است ـ در آن محیط، دست کارگر را آن طور که نقل می‌کنند، کف دست کارگر و محل کار را بوسیده تا ارزش کار را در تاریخ عرضه کنند. و ما مفتخریم و شما و همه مفتخرند به اینکه یک همچو نشانی پیغمبر اکرم به شما داده.

باید ادراک این معنا را بکنیم که ما که در هر جا کار می‌کنیم؛ در امر کشاورزی کار می‌کنیم، در امر صنعت و در کارخانه‌ها کار می‌کنیم، باید خودمان به خودمان تلقین کنیم که ما مستقلیم و ما باید مستقل باشیم.

بندهای از سیاست‌های کلی اشتغال  ابلاغی مقام معظم رهبری

۱ .ترویج و تقویت فرهنگ کار، تولید، کارآفرینی و استفاده از تولیدات داخلی به عنوان ارزش اسلامی و ملی با بهره‌گیری از نظام آموزشی و تبلیغی کشور.

۲ .آموزش نیروی انسانی متخصص، ماهر و کارآمد متناسب با نیازهای بازار کار (فعلی و آتی) و ارتقاء توان کارآفرینی با مسؤولیت نظام آموزشی کشور (آموزش و پرورش، آموزش فنی و حرفه ای و آموزش عالی) و توأم کردن آموزش و مهارت و جلب همکاری بنگاه‌های اقتصادی جهت استفاده از ظرفیت آنها.

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر برنامه ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

## اسناد دنیای کار

# استاندارد ارزشیابی حرفه

## گروه شغلی مکانیک خودرو

**تاریخ اعتبار**

**۱۴۰۰**

**نظارت بر تدوین و فرایند اجرا و تایید نهایی:**

**دفتر برنامه ریزی و تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

| تهیه کنندگان | | | |
|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | محل کار | زمینه فعالیت در محل کار | نوع فعالیت در گروه |
| مرتضی نیازی | | کارشناس دفتر تالیف فنی و حرفه‌ای و کاردانش | |
| علی مکی | | بازنشسته آموزش و پرورش | |
| صیاد نصیری | | استاد دانشگاه | |
| داوود توانا | | هنرآموز خبره | |
| داوود نجف زاده | | بازنشسته | |
| سید یوسف علیزاده طباطبایی | | هنرآموز خبره | |
| رضا مرادی | | مدرس آموزشکده فنی و حرفه ای | |
| علی محمدی | | کارشناس حوزه صنعت | |
| بهروز خطیبی | | هنرآموز خبره | |
| ولی اله رفیعی | | کارشناس حوزه صنعت | |
| مهدی نیکویی | | هنرآموز خبره | |
| کیومرث قاجاریه | | مدرس آموزشکده فنی و حرفه ای | |
| شهرام امینیان | | بازنشسته | |
| احمد آقاخانی | | کارشناس حوزه صنعت | |
| محمدتقی معینی | | کارشناس حوزه حرفه ای | |
| علیرضا نورپور | | استاد دانشگاه | |

فهرست:

مقدمه.....۱

پیمانه مرحله ششم: طراحی مفهوم استاندارد ارزشیابی حرفه.....۳

پیمانه مرحله هفتم: تحلیل گروه بندی کارها.....۵

پیمانه مرحله هشتم و نهم: تحلیل استاندارد عملکرد / تدوین استاندارد ارزشیابی کار.....۹

پیمانه مرحله دهم: تدوین استاندارد ارزشیابی حرفه.....۱۶۲

منابع .....۲۰۵

مقدمه:

آموزش‌های فنی و حرفه ای به عنوان مولد اشتغال نقش مؤثری در توسعه پایدار کشورها دارد. گزارش‌های یونسکو نشان می دهد سرانه تولید ناخالصی داخل کشورها با میزان افزایش ثبت نام در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای نسبت مستقیم دارد.

تأکیدهای مقام معظم رهبری(مدظله‌العالی) در اهمیت به آموزش‌های فنی وحرفه‌ای و کیفیت بخشی آنها در سیاست‌های کلی تحول بنیادین در آموزش و پرورش و سیاست‌های کلی اشتغال و همچنین سیاست‌های کلی جمعیت مؤید این مطلب است که برای دستیابی به رشد اقتصادی و پایدار باید نگاه ویژه‌ای به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای داشت. سند چشم انداز ۱۴۰۴ ، اصل ۴۲ قانون اساسی و ماده ۲۱ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی ، اجتماعی و فرهنگی کشور بر گسترش شایستگی‌های جوانان و نیروی کار با افزایش دانش ومهارت و توانمندسازی نیروی انسانی و کاهش فاصله شایستگی های نیروی کار کشور با سطح استاندارد جهانی تأکید دارد.

در هدف عملیاتی یک از سند تحول بنیادین آموزش و پرورش به پرورش تربیت یافتگانی که با درک مفاهیم اقتصادی در چارچوب نظام معیار اسلامی از طریق کار و تلاش و روحیه انقلابی و جهادی، کارآفرینی، قناعت و انضباط مالی، مصرف بهینه و دوری از اسراف و تبذیر و با رعایت وجدان، عدالت و انصاف در روابط با دیگران در فعالیت‌های اقتصادی در مقیاس خانوادگی، ملی و جهانی مشارکت می نمایند، تاکید شده است. همچنین سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران "*حوزه تربیت و یادگیری کاروفن‌آوری*" به قلمرو و سازماندهی محتوای این آموزش‌ها پرداخته است.

در برنامه‌های درسی فنی وحرفه‌ای و کاردانش علاوه بر اصول دین محوری، تقویت هویت ملی، اعتبارنقش یادگیرنده، اعتبار نقش مرجعیت معلم، اعتبار نقش پایه‌ای خانواده، جامعیت، توجه به تفاوت‌های فردی، تعادل، یادگیری مادام‌العمر، جلب مشارکت و تعامل، یکپارچگی و فراگیری، اصول تنوع‌بخشی آموزش‌ها، انعطاف‌پذیری،آموزش بر اساس نیاز بازار کار، اخلاق حرفه‌ای، توسعه پایدار و کاهش فقر و تولید ثروت، شکل‌گیری تدریجی هویت حرفه‌ای مورد توجه قرار می‌گیرد.

مطالبات اسناد بالادستی، تغییرات فناوری و نیاز بازار کار داخل کشور و تغییر در استانداردها و همچنین توصیه‌های بین‌المللی، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب‌های درسی فنی وحرفه‌ای و کاردانش را مکلف نمود تا بر اساس وظیفه قانونی خود پس از سفارش و انجام پژوهش‌های بررسی و آسیب شناسی نظام سالی واحدی فنی وحرفه‌ای که از سال ۱۳۷۹ در هنرستان-های کشور در حال اجرا است، برای دستیابی به الگویی مناسب به طراحی و بازنگری برنامه‌های درسی اقدام نماید. لذا دفتر در سال ۱۳۹۰ اقدام به سفارس طرح پژوهشی با عنوان "*طراحی و تدوین فرآیند برنامه‌ریزی درسی در آموزش های فنی و حرفه‌ای و مهارتی*" نمود. طرح پژوهشی مذکور براساس اسناد بالادستی مانند سیاست‌های کلی(اشتغال،اقتصاد مقاومتی و حمایت از کار و سرمایه ایرانی) ابلاغی مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی)، ماده۱۹و۲۱ قانون برنامه پنجم توسعه، سند تحول بنیادین در آموزش و پرورش، برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران و نقشه جامع علمی کشور تنظیم شده است. همچنین به جهت ارتقای سطح شایستگی نیروی کار کشور در مقایسه با سطح استاندارد جهانی به استانداردهای بین‌المللی و توصیه-نامه های مربوطه نیزتوجه شده است. قابل توجه است که تعیین سطوح شایستگی و تغییر رویکرد از تحلیل شغل به تحلیل حرفه و توجه به ویژگی های شغل و شاغل و توجه به نظام صلاحیت حرفه‌ای ملی ، تلفیق شایستگی‌های مشترک و غیرفنی در تدوین برنامه ها از ویژگی های الگوی مذکور است.

بر اساس این الگو فرآیند برنامه‌ریزی درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای و مهارتی در دو بخش دنیای کار و دنیای آموزش طراحی شده است. بخش دنیای کار شامل ده مرحله و بخش دنیای آموزش شامل پانزده مرحله است. پس از تدوین فرآیند برنامه ریزی درسی در سال ۱۳۹۱ و در فاز اول ۳۰ گروه بزرگ شغلی مشخص گردید و نیازسنجی شغلی به عنوان اولین مرحله تدوین استانداردهای شایستگی در گروه های بزرگ شغلی صورت گرفت.

مشارکت ذی نفعان به عنوان یک اصل در طراحی و تدوین استانداردهای شایستگی ارزشیابی حِرَف مورد توجه قرار گرفته است. بر این اساس در مجموع از اطلاعات بیش از دویست دستگاه، اصناف و شرکت های بزرگ و کوچک و از تجربیات بیش از چهارصد خبره در حرف مختلف در جلسات تدوین استانداردها استفاده شده است، که اسناد مربوطه در مرکز اسناد دفتر قابل دسترسی است.

سند پیش رو ، استاندارد ارزشیابی حرفه گروه بزرگ شغلی ساخت و تولید می باشد که یکی از پنج سند تهیه شده در رشته تحصیلی حرفه ای فناوری خودرو و شامل مراحل طراحی مفهومی استاندارد ارزشیابی حرفه، گروه‌بندی کارها، تحلیل استاندارد عملکرد، تدوین استاندارد ارزشیابی کارها و در نهایت تدوین **استاندارد ارزشیابی حرفه** مربوطه می باشد.

در پایان لازم می دانم از حمایتها و رهنمودهای ارزشمند جناب آقای دکتر محمدیان معاون محترم وزیر و رئیس سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی تشکر نمایم. همچنین از همکاران گرامی و اعضای محترم شوراهای تخصصی، به خاطر تلاش های بی وقفه و مسئولانه در تدوین این سند قدردانی و از دستگاه ها، اتحادیه های اصناف و مشاغل، شرکت ها، بنگاه های اقتصادی و خبرگان دنیای کار و حرَف، که با ارائه اطلاعات و تجربیات ارزشمند خود در تدوین این سند ما را یاری داده‌اند، سپاسگزاری نمایم.

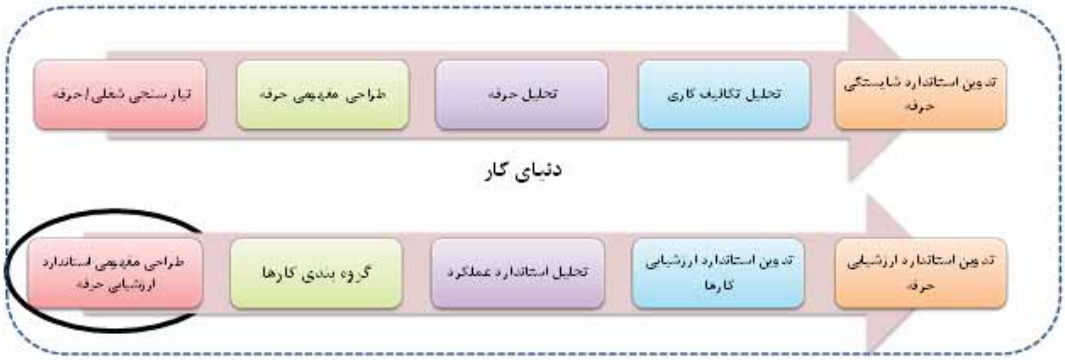
احمدرضا دوراندیش
مدیرکل دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتاب های درسی
فنی وحرفه ای و کاردانش

## تدوین استاندارد ارزشیابی حرفه

## Evaluation Occupational Standard Development

# پیمانه مرحله ششم : طراحی مفهومی استاندارد ارزشیابی حرفه

## Conceptual Design of Evaluation Occupational Standard



**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله ششم: طراحی مفهومی استاندارد حرفه**

**نمون برگ ۶-۱ طراحی مفهومی استاندارد ارزشیابی حرفه در سطح صلاحیت**

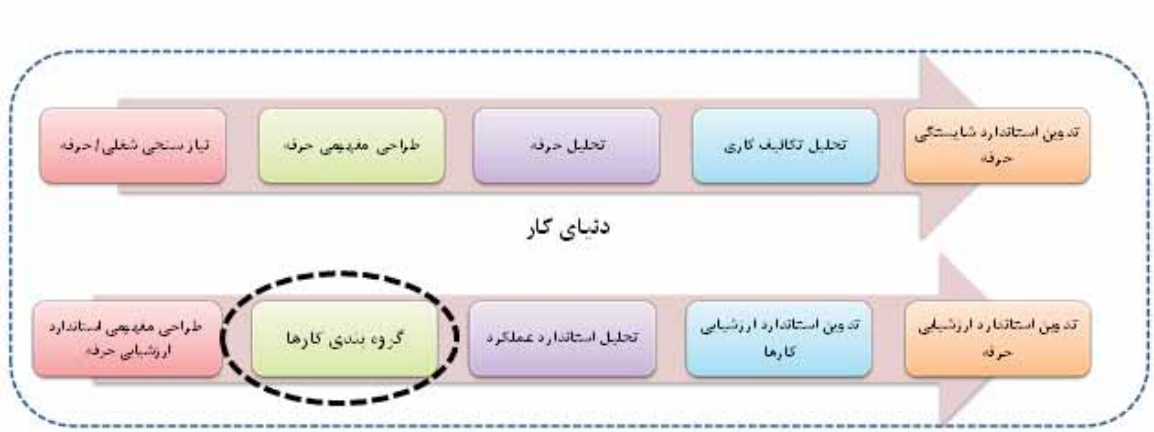
| ردیف | موضوع | شرح |
|---|---|---|
| ۱ | منظور از ارزشیابی | ارزشیابی Evaluation ☑ سنجش Assessment ☑ ارزیابی Appraisal ☑<br>اندازه گیری Measurement ☐ پایش Monitoring ☐ آزمودن Test☐ |
| ۲ | هدف از ارزشیابی | اعطای گواهینامه شایستگی ☑ اعطای گواهینامه صلاحیت ☑ |
| ۳ | موضوع ارزشیابی | کار(تکلیف کار) حرفه ☑ گروه کاری در حرفه ☑ حرفه ☑ شغل☑ |
| ۴ | نوع ارزشیابی برحسب اجزاء نظام یاددهی-یادگیری | رویداد ☐ فرآیند ☐ برونداد ☐ پیامد ☑ تاثیر ☐ |
| ۵ | رویکرد ارزشیابی | کل نگر (شایستگی فنی و غیر فنی) ☑ جزء نگر(دانش ☐ مهارت ☐ نگرش☐) |
| ۶ | ارزشیابی شونده | فرد (نیروی کار) ☑ برنامه ☐ سازمان☐ |
| ۷ | معیار مقایسه در ارزشیابی | فراگیر محور(ارزش افزوده-عملکرد قبلی)☐ هنجار مرجع ☐ ملاک مرجع ☑ |
| ۸ | ارزشیابی کننده | نیروی کار ☐ کارفرما ☐ همتایان ☐ مربی ☐ گروه ☐ ارزشیاب☑ |
| ۹ | نوع ارزشیابی بر حسب زمان | آغازین ☑ تکوینی ☐ پایانی ☑ پیگیرانه در محل کار ☐ |
| ۱۰ | نوع ارزشیابی از منظر پاسخ | همگرا ☑ واگرا ☑ |
| ۱۱ | نوع ارزشیابی (رسمی/غیررسمی) | رسمی (مکتوب)☑ غیر رسمی (غیر مکتوب) ☑ |
| ۱۲ | مرجعیت ارزشیابی کننده | داخلی (توسط ارائه دهنده آموزش) ☐ خارجی (توسط مرکز ملی سنجش) ☑ |
| ۱۳ | مقیاس های اندازه گیری | اسمی ☐ رتبه ای ☑ فاصله ای ☐ نسبی☐ |
| ۱۴ | نوع ارزشیابی (کیفی/کمی) | کیفی ☑ کمی ☐ |
| ۱۵ | نوع ارزشیابی(مستقیم/غیر مستقیم) | مستقیم ☑ غیر مستقیم ☐ |
| ۱۶ | ابزارهای سنجش و ارزشیابی | کارپوشه ☐ مصاحبه ☐ پرسش☐ نمونه کار ☐ پروژه ☐ آزمون عملکردی ☐ آزمون ۳۶۰ درجه<br>☐ روبریک☐ گزارش ☐ مشاهده ☐ آزمون کتبی ☐ پژوهش موردی ☐ محک زنی ☐ فهرست وارسی☐<br>ارائه ☐ ایفای نقش ☐ کارگروهی ☐ .....☐ |
| ۱۷ | تعداد سطوح شایستگی جزء<br>(بر مبنای ۴ سطح شایستگی انجام کار) | دانش ۲ **۲** ۴ ☐ ☐<br>مهارت (شناختی) ۴ **۴** ۴ ☐ ☐<br>مهارت (روان حرکتی) ۵ **۴** ۴ ☐ ☐<br>نگرش ۵ **۴** ۴ ☐ ☐ |
| ۱۸ | مقیاس های استفاده جهت قضاوت در رسیدن به شایستگی جزء | دو سطحی (بلی-خیر) ☐ سه سطحی ☑ چهار سطحی ☐ پنج سطحی ☐ |
| ۱۹ | مقیاس های استفاده جهت قضاوت شایستگی | دو سطحی (بلی-خیر) ☑ سه سطحی ☑ چهار سطحی ☐ پنج سطحی ☐ |
| ۲۰ | اجزاء استاندارد ارزشیابی حرفه | تعیین رویکرد و نوع ارزشیابی ☑ گروه بندی کارها ☑ تحلیل استاندارد عملکرد کارها ☑<br>تعیین استاندارد ارزشیابی کار ☑ تعیین معیار ارزشیابی گروه کاری ☑ تعیین معیار اعطای صلاحیت ☑ تعیین ابزار و روش سنجش ☑ تعیین شرایط سنجش ☑ |
| ۲۱ | حداکثر نوبت های ارزشیابی | یک نوبت ☐ دو نوبت ☐ سه نوبت☑ |
| ۲۲ | تعداد واحد ها جهت اعطای صلاحیت | ۶۰ واحد ☐ ۴۵ واحد☐ ۳۰ واحد☑ |

## تدوین استاندارد ارزشیابی حرفه

## Evaluation Occupational Standard Development

# پیمانه مرحله هفتم: گروه بندی کارها

## Task Grouping



| نام حرفه: | کارگران ماهر مکانیک خودرو | کد: | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | سطح: | L۱ |
|---|---|---|---|---|---|

**نوبت سوم**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **نام شغل:** | **نام شغل:** مونتاژکار تعلیق و فرمان | **نام شغل:** مونتاژکار موتور و گیربکس | **نام شغل:** تعمیرکار لاستیک خودرو |
| **کد شغل:** | **کد شغل:** ۷۲۳۱۴۶ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۴۷ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۳۵ |
| **کد کارها:** | **کد کارها:** T۷-۱ | **کد کارها:** T٤-۱, T٥-۱ | **کد کارها:** T۲-۱ |
| **واحد:** / **زمان:** | **واحد:** ۲ / **زمان:** ۶۰ | **واحد:** ۳ / **زمان:** ۹۰ | **واحد:** ۲ / **زمان:** ۶۰ |

| | |
|---|---|
| ***نام شغل:** تعویض کننده روغن | |
| **کد شغل:** ۷۲۳۱۳۱ | |
| **کد کارها:** T۱-۱, T۱-۲, T۱-۳, T۱-٤ | |
| **واحد:** ۳ | **زمان:** ۹۰ |

**نوبت دوم**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **نام شغل:** | **نام شغل:** | **نام شغل:** مکانیک جلوبندی | **نام شغل:** تنظیم کار فرمان |
| **کد شغل:** | **کد شغل:** | **کد شغل:** ۷۲۳۱۳۲ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۳۸ |
| **کد کارها:** | **کد کارها:** | **کد کارها:** T۲-۲, T۷-٤ | **کد کارها:** T۷-۲, T۷-٦ |
| **واحد:** / **زمان:** | **واحد:** / **زمان:** | **واحد:** ۳/۵ / **زمان:** ۱۰۵ | **واحد:** ۲ / **زمان:** ۶۰ |

| | |
|---|---|
| **نام شغل:** تعمیرکار ترمز | |
| **کد شغل:** ۷۲۳۱۴۱ | |
| **کد کارها:** T۲-٤, T۲-٥ | |
| **واحد:** ۳ | **زمان:** ۹۰ |

**نوبت اول**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **نام شغل:** | **نام شغل:** بوسترسازی | **نام شغل:** مونتاژکار تهویه مطبوع | **نام شغل:** تعمیرکار رادیاتور |
| **کد شغل:** | **کد شغل:** ۷۲۳۱۴۹ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۴۳ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۴۰ |
| **کد کارها:** | **کد کارها:** T۲-۶ | **کد کارها:** T۱۰-۱, T۱۰-۲ | **کد کارها:** T٤-٦ |
| **واحد:** / **زمان:** | **واحد:** ۲ / **زمان:** ۶۰ | **واحد:** ۲ / **زمان:** ۶۰ | **واحد:** ۲ / **زمان:** ۶۰ |

| | |
|---|---|
| **نام شغل:** سرویسکار خودرو | |
| **کد شغل:** ۷۲۳۱۴۴ | |
| **کد کارها:** T۱-٥, T۱-٦, T۱-۷, T۱-۸, T۲-۳ | |
| **واحد:** ۴ | **زمان:** ۱۲۰ |

***عناوین گروههای کاری و کدهای آنها بر اساس مشاغل ذیل هر واحد حرفه در فرم ۱-۶ استفاده گردد.**

| نام حرفه: | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | کد: | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | سطح: | L۲ |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام شغل:** | **نام شغل:** | **نام شغل:** | **نام شغل:** تنظیم کار موتور (دیاگ کار) | ***نام شغل:** مکانیک موتور | نوبت سوم |
| **کد شغل:** | **کد شغل:** | **کد شغل:** | **کد شغل:** ۷۲۳۱۳۳ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۳۹ | |
| **کد کارها:** | **کد کارها:** | **کد کارها:** | **کد کارها:** T۳-۱, T٤-٤, T٦-۱, T٦-۳ | **کد کارها:** T٤-۲, T٤-۳, T٤-٥ | |
| **واحد:** **زمان:** | **واحد:** **زمان:** | **واحد:** **زمان:** | **واحد:** ۴ **زمان:** ۱۲۰ | **واحد:** ۶ **زمان:** ۱۸۰ | |
| **نام شغل:** | **نام شغل:** تعمیرکار کیلومتر شمار | **نام شغل:** برقکاری خودرو سواری | **نام شغل:** تون آپ | **نام شغل:** مکانیک گیربکس خودروهای سواری | نوبت دوم |
| **کد شغل:** | **کد شغل:** ۷۲۳۱۵۰ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۴۸ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۳۳ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۴۲ | |
| **کد کارها:** | **کد کارها:** T۸-٤ | **کد کارها:** T۸-٥, T۸-٦, T۸-۷ | **کد کارها:** T٦-٥ | **کد کارها:** T٥-۲, T٥-۳ | |
| **واحد:** **زمان:** | **واحد:** ۲ **زمان:** ۶۰ | **واحد:** ۳ **زمان:** ۹۰ | **واحد:** ۲ **زمان:** ۶۰ | **واحد:** ۳ **زمان:** ۹۰ | |
| **نام شغل:** | **نام شغل:** مکانیک تهویه مطبوع خودرو | **نام شغل:** تعمیرکار آلترناتور و استارتر | **نام شغل:** تعمیرکار شیشه بالابر | **نام شغل:** مکانیک انتقال قدرت | نوبت اول |
| **کد شغل:** | **کد شغل:** ۷۲۳۱۳۷ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۳۶ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۵۱ | **کد شغل:** ۷۲۳۱۴۵ | |
| **کد کارها:** | **کد کارها:** T۱۰-۳, T۱۰-٤, T۱۰-٥ | **کد کارها:** T۸-۱, T۸-۲ | **کد کارها:** T۸-۳ | **کد کارها:** T٥-٥, T٥-۷ | |
| **واحد:** **زمان:** | **واحد:** ۳/۵ **زمان:** ۱۰۵ | **واحد:** ۳ **زمان:** ۹۰ | **واحد:** ۱ **زمان:** ۳۰ | **واحد:** ۲/۵ **زمان:** ۷۵ | |

***عناوین گروههای کاری و کدهای آنها بر اساس مشاغل ذیل هر واحد حرفه در فرم ۱-۶ استفاده گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله هفتم: گروه بندی کارها**

**نمون برگ ۷-۱ گروه بندی کارها**

صفحه از

| نام حرفه: | تکنسین مکانیک خودرو | کد: | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | سطح: | L۳ |
|---|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **نام شغل:** | **نام شغل:** تعمیرکار ارشد سیستم تهویه مطبوع خودرو | **نام شغل:** تعمیرکار سیستم هیدرولیک فرمان | **نام شغل:** مکانیک موتور دیزل | ***نام شغل:** تعمیرکار گیربکس اتوماتیک |
| **کد شغل:** | **کد شغل:** ۳۱۱۹۳۶ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۳۳ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۴۲ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۳۱ |
| **کد کاره :** | **کد کارها:** T۳-۷, T۱۰-۶ | **کد کارها:** T۷-۳ | **کد کارها:** T۶-۴ | **کد کارها:** T۵-۴ |
| **واحد:** **زمان:** | **واحد:** ۴ **زمان:** ۱۲۰ | **واحد:** ۳ **زمان:** ۹۰ | **واحد:** ۳/۵ **زمان:** ۱۰۵ | **واحد:** ۴/۵ **زمان:** ۱۳۵ |
| **نوبت چهارم** | | | | |
| **نام شغل:** | **نام شغل:** تعمیرکار سیستم مدیریت خودرو | **نام شغل:** تکنسین سیستم تعلیق خودرو | **نام شغل:** تکنسین سیستم انتقال قدرت | **نام شغل:** تنظیم کار موتور دیزل |
| **کد شغل:** | **کد شغل:** ۳۱۱۹۴۰ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۳۸ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۳۵ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۳۷ |
| **کد کارها:** | **کد کارها:** T۳-۵, T۹-۳ | **کد کارها:** T۷-۵, T۳-۴ | **کد کارها:** T۳-۲, T۵-۶ | **کد کارها:** T۶-۲, T۳-۹ |
| **واحد:** **زمان:** | **واحد:** ۳/۵ **زمان:** ۱۰۵ | **واحد:** ۳/۵ **زمان:** ۱۰۵ | **واحد:** ۴ **زمان:** ۱۲۰ | **واحد:** ۴ **زمان:** ۱۲۰ |
| **نوبت سوم** | | | | |
| **نام شغل:** نصاب و تعمیرکار سیستم دوگانه سوز | **نام شغل:** تعمیرکار و نصاب سیستم قفل مرکزی | **نام شغل:** تعمیرکار آسیستم های ایمنی خودرو | **نام شغل:** تعمیرکار سیستم مدیریت تجهیزات جانبی موتور | **نام شغل:** مکانیک سیستم های ترمز پیشرفته |
| **کد شغل:** ۳۱۱۹۳۴ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۴۴ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۴۳ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۴۱ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۳۹ |
| **کد کارها:** T۶-۶ | **کد کارها:** T۹-۲ | **کد کارها:** T۹-۶, T۹-۵, T۳-۶ | **کد کارها:** T۳-۳ | **کد کارها:** T۹-۴ |
| **واحد:** ۳ **زمان:** ۹۰ | **واحد:** ۲/۵ **زمان:** ۷۵ | **واحد:** ۳/۵ **زمان:** ۱۰۵ | **واحد:** ۳ **زمان:** ۹۰ | **واحد:** ۳ **زمان:** ۹۰ |
| **نوبت دوم** | | | | |
| **نام شغل:** | **نام شغل:** نصاب و تعمیرکار سیستم صوتی و تصویری | **نام شغل:** تعمیرکار سیستم های رفاهی خودرو | **نام شغل:** تعمیرکار شبکه مالتی پلاکس | **نام شغل:** آیش کار خودرو |
| **کد شغل:** | **کد شغل:** ۳۱۱۹۳۲ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۴۷ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۴۶ | **کد شغل:** ۳۱۱۹۴۵ |
| **کد کارها:** | **کد کارها:** T۹-۱, T۹-۷, T۱۱-۱ | **کد کارها:** T۳-۸, T۱۱-۲, T۱۱-۳ | **کد کارها:** T۸-۸, T۸-۹ | **کد کارها:** T۱۱-۴, T۱۱-۵, T۱۱-۶, T۸-۱۰ |
| **واحد:** **زمان:** | **واحد:** ۴ **زمان:** ۱۲۰ | **واحد:** ۳/۵ **زمان:** ۱۰۵ | **واحد:** ۳/۵ **زمان:** ۱۰۵ | **واحد:** ۴ **زمان:** ۱۲۰ |
| **نوبت اول** | | | | |

*عناوین گروههای کاری و کدهای آنها بر اساس مشاغل ذیل هر واحد حرفه در فرم ۱-۶ استفاده گردد.

## تدوین استاندارد ارزشیابی حرفه

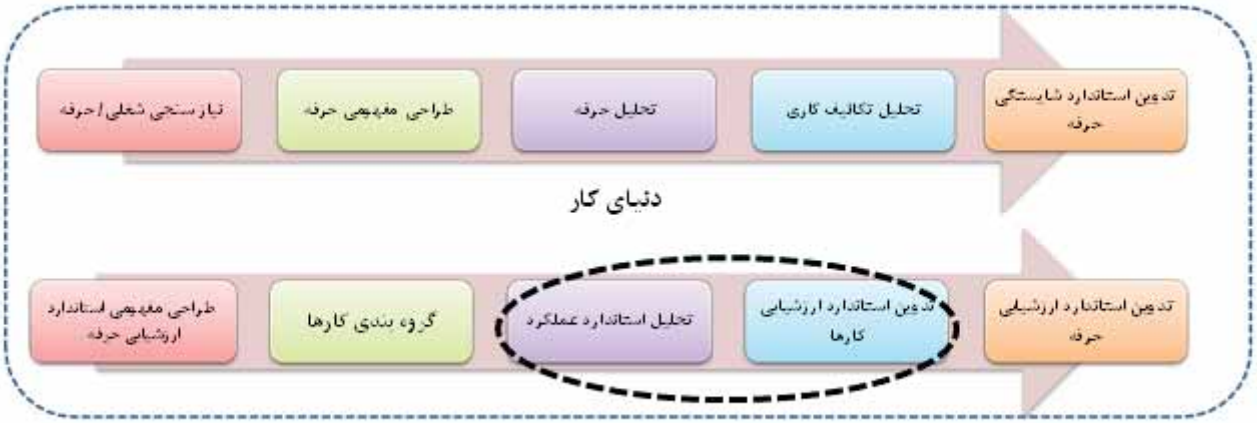
## Evaluation Occupational Standard Development

# پیمانه مرحله هشتم و نهم: تحلیل استاندارد عملکرد / تدوین استاندارد ارزشیابی کار

## Performance Standard Analysis

## &

## Task Evaluation Standard Development



## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزار و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیراتی خودرو، مجموعه های خودرو را کنترل و آچارکشی کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه: | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۱۰۱ | کار: | آچارکشی مجموعه های خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۵۵ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و نگهدای خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- تورکمتر در محدوده های مختلف (میلیمتری و اینچی)- آچار فیلتر روغن- آچار چرخ خودرو**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. استخراج اطلاعات گشتاور پیچ ها و مهره های سیستم های خودرو
۳. انتخاب تورکمتر مناسب جهت کنترل اتصالات پیچ و مهره ای
۴. آچارکشی سیستم مولد قدرت
۵. آچارکشی سیستم انتقال قدرت
۶. آچارکشی سیستم کنترل و هدایت خودرو
۷. آچارکشی سیستم تعلیق خودرو
۸. آچارکشی اتصالات برقی خودرو
۹. بررسی نشتی های سیستم های خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. تطابق گشتاور پیچ و مهره ها با کتاب راهنمای سرویس خودرو
۳. تطابق تورکمتر انتخابی با کتاب راهنمای سرویس خودرو
۴. بررسی گشتاور پیچ و مهره های سیستم های خودرو (مولد قدرت، انتقال قدرت، کنترل و هدایت خودرو، تعلیق خودرو و اتصالات برقی)
۵. مشاهده و بررسی نتایج کنترل نشتی های سیستم های خودرو
۶. مشاهده و بررسی چک لیست تکمیل شده

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

۱- مشاهده ۲- پرسش ۳- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۱۰۷

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | **استاندارد عملکرد کار:** با استفاده از ابزار و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیراتی خودرو، مجموعه های خودرو را کنترل و آچارکشی کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه : | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۱۰۱ | کار | آچارکشی مجموعه های خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | آچارکشی سیستم مولد قدرت | تورکمتر- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- ابزار مخصوص- فیلتر- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | آچارکشی کامل | | ۳ | |
| | | | | نصب جک زیر خودرو- استخراج گشتاور اتصالات پیچ و مهره ای از کتاب راهنمای سرویس خودرو- انتخاب تورکمتر در محدوده مناسب- انجام گشتاورسنجی | ۲ | |
| | | | عدم آچارکشی | عدم انجام مراحل فوق | ۱ | |
| ۲ | آچارکشی سیستم انتقال قدرت | تورکمتر- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | آچارکشی کامل | | ۳ | |
| | | | | استخراج گشتاور اتصالات پیچ و مهره ای از کتاب راهنمای سرویس خودرو - انتخاب تورکمتر مناسب- انجام گشتاورسنجی | ۲ | |
| | | | عدم آچارکشی | عدم انجام مراحل فوق | ۱ | |
| ۳ | آچارکشی سیستم کنترل و هدایت خودرو | تورکمتر- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- آچار چرخ- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | آچارکشی کامل | | ۳ | |
| | | | | استخراج گشتاور اتصالات پیچ و مهره ای از کتاب راهنمای سرویس خودرو - انتخاب تورکمتر مناسب- انجام گشتاورسنجی | ۲ | |
| | | | عدم آچارکشی | عدم انجام مراحل فوق | ۱ | |
| ۴ | آچارکشی سیستم تعلیق و شاسی خودرو | تورکمتر- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | آچارکشی کامل | | ۳ | |
| | | | | استخراج گشتاور اتصالات پیچ و مهره ای از کتاب راهنمای سرویس خودرو - انتخاب تورکمتر مناسب- انجام گشتاورسنجی | ۲ | |
| | | | عدم آچارکشی | عدم انجام مراحل فوق | ۱ | |
| ۵ | بررسی اتصالات مدارهای الکتریکی | تورکمتر- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | استخراج گشتاور اتصالات پیچ و مهره ای از کتاب راهنمای سرویس خودرو - انتخاب تورکمتر مناسب- انجام گشتاورسنجی | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام مراحل فوق | ۱ | |
| ۶ | بررسی نشتی های سیستم های خودرو | جک بالابر- کتاب راهنمای سرویس خودرو- زمان ۵ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | مطابق دستورالعمل های سرویس خودرو، مکان های نشتی سیستم های خودرو را مشخص نماید. | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام نشت یابی | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و لحاظ نمودن نکات زیست محیطی، با ارائه راه حل های ساده، مجموعه های خودرو را کنترل و آچارکشی نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات، ارائه راه حل های ساده | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم انجام ساده کار | ۱ | |

| | |
|---|---|
| **ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)** | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزار مخصوص، روغن موتور و فیلترهای خودرو را مطابق با دستورالعمل های سرویس تعویض کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه: | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۱۰۲ | کار: | تعویض روغن موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۷۵ دقیقه- روغن موتور- فیلتر روغن- فیلتر هوا- فیلتر هوای اتاق- فیلتر بنزین- دستگاه ساکشن- خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای سرویس و نگهدای خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- آچار مخصوص فیلتر روغن- دستگاه آنالیز روغن

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو
۲. انجام آزمون های روغن موتور (رنگ، سطح و اکسیداسیون)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس
۴. اتصال دستگاه ساکشن به موتور
۵. راه اندازی دستگاه ساکشن و تخلیه روغن موتور
۶. تعویض فیلتر روغن
۷. شارژ روغن موتور
۸. تعویض فیلتر هوای موتور
۹. تعویض فیلتر هوای اتاق خودرو
۱۰. تخلیه فشار مدار سوخت
۱۱. تعویض فیلتر بنزین
۱۲. کنترل نهایی (سطح روغن موتور، نشتی روغن و بنزین)

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. تطابق نتایج حاصل از آنالیز روغن با جدول استاندارد روغن
۳. کنترل سطح روغن در حالت خاموش بودن موتور با استفاده از گیج روغن
۴. مشاهده و مقایسه رنگ روغن با روغن کارکرده
۵. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۶. تطابق روغن انتخاب شده با جدول استاندارد
۷. تعویض فیلتر روغن با استفاده از آچار فیلتر روغن
۸. کنترل سطح و رنگ روغن پس از شارژ توسط گیج روغن
۹. مشاهده روش تعویض فیلتر هوای موتور و اتاق خودرو
۱۰. بررسی فشار مدار سوخت با استفاده از فشارسنج
۱۱. مشاهده روش صحیح فیلتر بنزین بدون نشتی
۱۲. مشاهده محل های احتمالی نشتی

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

۱- مشاهده ۲- پرسش ۳- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- کمپرسور باد

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۱۰۳ , ۰۱۰۴

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزار مخصوص، روغن موتور و فیلترهای خودرو را مطابق با دستورالعمل های سرویس تعویض کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه : | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۱۰۲ | کار | تعویض روغن موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی روغن موتور | دستگاه آنالیز روغن- خودرو- جدول استاندارد روغن موتور- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | بررسی کامل | تعیین سطح- تشخیص رنگ- تعیین اکسید شدن روغن- کنترل نشتی- تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام ۱ مورد از موارد فوق | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تخلیه روغن موتور | دستگاه ساکشن- کمپرسور باد- کتاب راهنمای سرویس خودرو- خودرو- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | تخلیه کامل | | ۳ | |
| | | | | بهره برداری از دستگاه ساکشن- خالی بودن کارتل | ۲ | |
| | | | عدم تخلیه | عدم تخلیه روغن- عدم توانایی استفاده از دستگاه ساکشن | ۱ | |
| ۳ | تعویض فیلتر روغن | آچار فیلتر روغن- فیلتر روغن- خودرو- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | نصب فیلتر | | ۳ | |
| | | | | نصب فیلتر جدید بدون روغن ریزی- استفاده از آچار فیلتر | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم نصب فیلتر | ۱ | |
| ۴ | شارژ روغن موتور | روغن موتور- خودرو- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | شارژ کامل | | ۳ | |
| | | | | انتخاب مناسب روغن (نوع و حجم)- کنترل سطح روغن | ۲ | |
| | | | عدم شارژ | خالی بودن کارتل | ۱ | |
| ۵ | تعویض فیلترهای هوا (موتور و اتاق) | جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- فیلترهای هوای موتور و اتاق- خودرو- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | نصب کامل | نصب فیلترهای جدید هوای موتور و اتاق | ۳ | |
| | | | نصب یک فیلتر | نصب یک فیلتر | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم نصب فیلترها | ۱ | |
| ۶ | تعویض فیلتر بنزین | جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- فیلتر بنزین- خودرو- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | نصب صحیح | | ۳ | |
| | | | | تخلیه فشار مدار سوخت- نصب فیلتر بنزین بدون نشتی | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم تخلیه فشار مدار سوخت- عدم نصب فیلتر بنزین | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و لحاظ نمودن نکات زیست محیطی در حین کار و نظارت بر بکارگیری صحیح مواد و تجهیزات، روغن موتور خودرو و فیلترهای مربوط را با دقت و حفظ امانتداری تعویض کند. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات، جلوگیری از پخش روغن در محیط- استفاده صحیح از مواد و تجهیزات | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن در محیط- عدم استفاده صحیح از مواد و تجهیزات | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۴ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزار مخصوص، روغن جعبه دنده و دیفرانسیل خودرو را مطابق با دستورالعمل های سرویس تعویض کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه: | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۱۰۳ | کار: | تعویض روغن جعبه دنده (دستی) خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه - زمان ۵۰ دقیقه- روغن جعبه دنده و دیفرانسیل- خودرو (محرک جلو و محرک عقب)- جک بالابر- کتاب راهنمای سرویس و نگهداری خودرو- دستگاه شارژ روغن جعبه دنده- مخزن جمع آوری روغن**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. کنترل سطح روغن جعبه دنده و دیفرانسیل
۳. تعیین رنگ و ناخالصی روغن جعبه دنده و دیفرانسیل
۴. کنترل نشتی روغن جعبه دنده و دیفرانسیل
۵. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس
۶. تخلیه روغن جعبه دنده و دیفرانسیل
۷. انتخاب روغن مناسب بر اساس جدول استاندارد
۸. شارژ روغن جعبه دنده و دیفرانسیل با دستگاه
۹. کنترل نهایی (سطح و نشتی)

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. مشاهده محل های احتمالی نشتی در جعبه دنده و دیفرانسیل
۳. مشاهده و بررسی سطح، رنگ و ناخالصی روغن جعبه دنده و دیفرانسیل
۴. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۵. مشاهده روش تخلیه روغن جعبه دنده و دیفرانسیل در حالت گرم
۶. تطابق روغن دنده انتخاب شده با جدول استاندارد
۷. کنترل سطح روغن پس از شارژ
۸. مشاهده روش کنترل نشتی روغن جعبه دنده و دیفرانسیل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

۱- مشاهده ۲- پرسش ۳- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک بالابر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزارهای مخصوص**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

**۰۱۰۲ , ۰۱۰۴**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | **استاندارد عملکرد کار:** با استفاده از ابزار مخصوص، روغن جعبه دنده و دیفرانسیل خودرو را مطابق با دستورالعمل های سرویس تعویض کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه : | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۱۰۳ | کار | تعویض روغن جعبه دنده (دستی) خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی روغن جعبه دنده و دیفرانسیل | ابزار مخصوص- جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | **بررسی کامل** | تعیین سطح- تشخیص رنگ و ناخالصی- کنترل نشتی- تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس | ۳ | |
| | | | **بررسی ناقص** | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۲ | |
| | | | **عدم بررسی** | عدم انجام بررسی ها و تکمیل چک لیست | ۱ | |
| ۲ | تخلیه روغن جعبه دنده و دیفرانسیل | ابزار مخصوص- جک بالابر- خودرو- مخزن جمع آوری روغن- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | | | ۳ | |
| | | | **تخلیه کامل** | باز کردن پیچ تخلیه و تخلیه کامل روغن جعبه دنده و دیفرانسیل در حالت گرم بودن موتور- استفاده از ابزار مخصوص | ۲ | |
| | | | **عدم تخلیه** | عدم تخلیه یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | شارژ روغن جعبه دنده و دیفرانسیل | پمپ واسکازین- روغن جعبه دنده و دیفرانسیل- جک بالابر- خودرو- - کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۲۵ دقیقه | | | ۳ | |
| | | | **شارژ کامل** | انتخاب روغن مناسب (نوع و حجم)، کنترل سطح روغن- استفاده از پمپ واسکازین | ۲ | |
| | | | **عدم شارژ** | انتخاب روغن نامناسب- عدم شارژ روغن جعبه دنده و دیفرانسیل- عدم استفاده از پمپ واسکازین | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با اطمینان از کیفیت کار انجام شده اقدام به تعویض روغن جعبه دنده و دیفرانسیل نماید. | **عملکرد صحیح** | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات، جلوگیری از پخش روغن در محیط- اطمینان از صحت انجام کار | ۲ | |
| | | | **عملکرد غلط** | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن در محیط- عدم اطمینان از صحت انجام کار | ۱ | |

| | |
|---|---|
| **ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)** | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: روغن هیدرولیک فرمان خودرو را مطابق با دستوالعمل های سرویس تعویض نموده و سیستم هیدرولیک فرمان را هواگیری کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه: | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۱۰۴ | کار: | تعویض روغن هیدرولیک فرمان | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه- خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- پمپ روغن هیدرولیک- کتاب راهنمای سرویس و نگهداری خودرو- روغن هیدرولیک- ابزار مخصوص- مخزن جمع آوری روغن**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. کنترل سطح روغن هیدرولیک فرمان
۳. کنترل نشتی
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس
۵. انتخاب نوع روغن
۶. سرریز روغن هیدرولیک فرمان
۷. تخلیه و شارژ روغن هیدرولیک فرمان
۸. هواگیری مدار هیدرولیک فرمان
۹. کنترل نهایی (سطح و نشتی)

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. کنترل سطح روغن مطابق با شاخص کنترل مخزن روغن
۳. مشاهده محل های احتمالی نشتی در سیستم هیدرولیک فرمان
۴. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۵. تطابق روغن انتخاب شده با جدول استاندارد
۶. مشاهده سطح روغن در مخزن
۷. بررسی روند تخلیه و شارژ روغن هیدرولیک بوسیله دستگاه
۸. بررسی مراحل هواگیری مدار هیدرولیک فرمان
۹. بررسی سطح روغن و محل های نشتی پس از شارژ روغن هیدرولیک

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک بالابر خودرو**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

**۰۱۰۲ , ۰۱۰۳**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد | عملکرد | کار: |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه : | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری/شغل | | روغن هیدرولیک فرمان خودرو را مطابق با دستوالعمل های سرویس تعویض نموده و سیستم هیدرولیک فرمان را هواگیری کند. | | |
| کد کار | ۰۱۰۴ | کار | تعویض روغن هیدرولیک فرمان | سطح شایستگی | مهارت | | | |
| کد ملی کار | | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی روغن هیدرولیک فرمان | جک بالابر- خودرو – کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | کنترل سطح- کنترل نشتی- تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام کنترل ها | ۱ | |
| ۲ | سر ریز روغن هیدرولیک فرمان | جک بالابر- ابزار مخصوص- خودرو – کتاب راهنمای سرویس خودرو- روغن هیدرولیک فرمان - کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه- حضور آزمونگر به عنوان نیروی کمکی | انجام سرریز | | ۳ | |
| | | | | انتخاب نوع روغن هیدرولیک بر اساس کتاب راهنمای سرویس خودرو- کنترل سطح توسط گیج- هواگیری (عدم وجود هوا در سیستم) | ۲ | |
| | | | عدم سرریز | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | شارژ روغن هیدرولیک | جک بالابر- ابزار مخصوص- خودرو – کتاب راهنمای سرویس خودرو- روغن هیدرولیک فرمان- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه- حضور آزمونگر به عنوان نیروی کمکی | شارژ کامل | | ۳ | |
| | | | | انتخاب نوع روغن هیدرولیک بر اساس کتاب راهنمای سرویس خودرو- کنترل سطح توسط گیج- هواگیری (عدم وجود هوا در سیستم) | ۲ | |
| | | | عدم شارژ | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با ایفای نقش کامل خود در کار تیمی اقدام به تعویض روغن هیدرولیک فرمان نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات، جلوگیری از پخش روغن در محیط- ایفای نقش موثر در کار تیمی | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن در محیط- عدم ایفای نقش موثر در کار تیمی | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از دستگاه تستر، مطابق با دستوالعمل های سرویس خودرو مایع ترمز مدار هیدرولیک را آزمایش و در صورت نیاز تعویض کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه: | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۱۰۵ | کار: | تعویض مایع سیستم ترمز بدون ضد قفل (فاقد ABS) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۷۰ دقیقه- خودرو- دستگاه تستر مایع ترمز- مایع ترمز- جعبه ابزار مکانیکی - کتاب راهنمای سرویس خودرو- مخزن جمع آوری روغن ترمز- ابزار مخصوص

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. کنترل سطح مایع ترمز
۳. آزمایش مایع ترمز با تستر
۴. کنترل نشتی
۵. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس
۶. تخلیه مایع ترمز
۷. شستشوی مدار
۸. انتخاب مایع ترمز بر اساس جدول
۹. شارژ مایع ترمز
۱۰. هواگیری
۱۱. کنترل نهایی مدار ترمز

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. کنترل سطح مایع ترمز بین خطوط ماکزیمم و مینیمم
۳. آزمایش مایع ترمز با تستر و تطابق نتایج حاصل با جدول استاندارد روغن ترمز
۴. مشاهده محل های نشتی در سیستم ترمز
۵. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۶. خالی بودن مدار ترمز
۷. مشاهده روند شستشوی مدار ترمز
۸. تطابق مایع ترمز انتخاب شده با جدول استاندارد
۹. کنترل سطح مایع ترمز پس از شارژ
۱۰. مشاهده مراحل هواگیری مدار ترمز کنترل اسفنجی نبودن پدال ترمز
۱۱. کنترل نشتی مدار پس از اتمام کار

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر خودرو

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۱۰۶

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از دستگاه تستر، مطابق با دستوالعمل های سرویس خودرو مایع ترمز مدار هیدرولیک را آزمایش و در صورت نیاز تعویض کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه : | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۱۰۵ | کار | تعویض مایع سیستم ترمز بدون ضد قفل (فاقد ABS) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی مایع ترمز | جک بالابر- خودرو – دستگاه تستر مایع ترمز- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | بررسی کامل | کنترل سطح توسط خطوط ماکزیمم و مینیمم مخزن- آزمایش مایع ترمز توسط دستگاه تستر- کنترل نشتی- تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام ۱ مورد از موارد بالا | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم آزمایش مایع ترمز توسط دستگاه تستر- عدم کنترل نشتی | ۱ | |
| ۲ | تعویض مایع ترمز | جک بالابر- خودرو – مایع ترمز- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه- حضور آزمونگر به عنوان نیروی کمکی | تعویض کامل | | ۳ | |
| | | | | انتخاب مایع ترمز بر اساس کتاب راهنمای سرویس خودرو- خالی مدار تمام چرخ ها- شستشوی مدار ترمز- کنترل سطح توسط خطوط ماکزیمم و مینیمم مخزن پس ار شارژ | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام ۱ مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | هواگیری مدار هیدرولیک ترمز | جک بالابر- خودرو – مایع ترمز- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه- حضور آزمونگر به عنوان نیروی کمکی | هواگیری صحیح | | ۳ | |
| | | | | عدم وجود هوا در سیستم (عدم اسفنجی بودن پدال ترمز) | ۲ | |
| | | | عدم هواگیری | وجود هوا در سیستم (اسفنجی بودن پدال ترمز) | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی، مایع ترمز خودرو را بطور کامل و صحیح تعویض نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات، جلوگیری از پخش مایع ترمز در محیط- انجام کامل کار بر مبنای درستکاری | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مایع ترمز در محیط- عدم انجام کامل کار بر مبنای درستکاری | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: مایع خنک کاری موتور و نشتی مدار خنک کاری را مطابق با دستورالعمل های سرویس خودرو با استفاده از دستگاه تستر ضد یخ و تستر رادیاتور کنترل، و مایع خنک کاری سیستم را تعویض و مدار خنک کاری را هواگیری کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه: | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۱۰۶ | کار: | تعویض مایع خنک کننده موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۵۵ دقیقه- جعبه ابزار مکانیکی- خودرو- دستگاه تستر ضدیخ- ضدیخ- آب مقطر- کتاب راهنمای سرویس خودرو- مخزن جمع آوری مایع خنک کننده- دستگاه نشت یاب- درب رادیاتور

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو روی جک بالابر
۲. کنترل سطح مایع خنک کاری
۳. آزمایش مایع خنک کاری با تستر (تعیین غلظت)
۴. تعیین نشتی مایع خنک کاری با دستگاه نشتی سنج
۵. کنترل عملکرد درب رادیاتور
۶. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس خودرو
۷. تعویض مایع خنک کاری
۸. هواگیری مدار خنک کاری موتور
۹. کنترل نهایی (سطح و نشتی مایع خنک کننده)

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. کنترل سطح مایع خنک کاری توسط خطوط ماکزیمم و مینیمم مخزن و رادیاتور
۳. تطابق نتایج آزمایش مایع خنک کاری با جدول استاندارد ضد یخ
۴. مشاهده روند تعیین نشتی مایع خنک کاری با دستگاه نشتی سنج
۵. بررسی صحت عملکرد درب رادیاتور
۶. مشاهده چک لیست اطلاعات تکمیل شده
۷. مشاهده روش تعویض مایع خنک کاری موتور
۸. بررسی عدم وجود هوا در مدار خنک کاری موتور
۹. کنترل سطح و نشتی مایع خنک کننده پس از تعویض

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر خودرو

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۱۰۵

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد / عملکرد / کار: مایع خنک کاری موتور و نشتی مدار خنک کاری را مطابق با دستورالعمل های سرویس خودرو با استفاده از دستگاه تستر ضد یخ و تستر رادیاتور کنترل، و مایع خنک کاری سیستم را تعویض و مدار خنک کاری را هواگیری کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه : | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۱۰۶ | کار | تعویض مایع خنک کننده موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی مایع خنک کاری موتور | خودرو – دستگاه تستر مایع خنک کاری- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | کنترل سطح مایع خنک کاری توسط خطوط ماکزیمم و مینیمم مخزن و رادیاتور- آزمایش مایع خنک کاری با تستر (تعیین غلظت) | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | بررسی نشتی مدار خنک کاری موتور | خودرو – دستگاه نشتی یاب- کتاب راهنمای سرویس خودرو- درب رادیاتور یا مخزن انبساط- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تعیین نشتی مایع خنک کاری با دستگاه نشتی سنج- کنترل عملکرد درب رادیاتور- تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس خودرو | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام تعیین نشتی مایع خنک کاری با دستگاه نشتی سنج- عدم انجام کنترل عملکرد درب رادیاتور | ۱ | |
| ۳ | تعویض مایع خنک کاری موتور | خودرو – دستگاه تستر مایع خنک کاری- کتاب راهنمای سرویس خودرو- آب مقطر- ضد یخ- کارگاه- زمان ۲۵ دقیقه | تعویض کامل | تخلیه کامل مایع خنک کاری موتور و رادیاتور- تهیه مایع خنک کاری با نسبت معین- شارژ مایع خنک کاری- عدم وجود هوا در مدار خنک کاری موتور- کنترل نهایی (سطح و نشتی مایع خنک کننده) | ۳ | |
| | | | تعویض ناقص | تخلیه کامل مایع خنک کاری موتور و رادیاتور- شارژ مایع خنک کاری- عدم وجود هوا در مدار خنک کاری موتور | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با رعایت زمانبندی مایع خنک کاری موتور خودرو را تعویض نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات، جلوگیری از پخش مایع خنک کاری موتور در محیط- رعایت زمانبندی انجام کار | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مایع خنک کاری موتور در محیط- عدم رعایت زمانبندی انجام کار | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: تسمه های آلترناتور، کولر و پمپ هیدورلیک فرمان خودرو را مطابق دستوالعمل های تعمیراتی خودرو به وسیله ابزار مخصوص و دستگاه اندازه گیر کشش تسمه تعویض و تنظیم کند. | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه: | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۱۰۷ | کار: | تعویض تسمه های تجهیزات جانبی موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۵۵ دقیقه- جعبه ابزار مکانیکی- خودرو- تسمه های تجهیزات جانبی موتور- چرخ تسمه ها - ابزار مخصوص-خط کش فلزی- تسمه سفت کن- دستگاه تست کشش تسمه- کتاب راهنمای سرویس خودرو

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. بررسی ظاهری تسمه ها
۳. بررسی ظاهری چرخ تسمه ها
۴. کنترل کشش تسمه ها (توسط دستگاه کشش تسمه یا بوسیله دست)
۵. کنترل تسمه سفت کن ها
۶. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس
۷. خارج کردن تسمه ها
۸. نصب تسمه ها
۹. تنظیم کشش تسمه ها

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. مشاهده ترک، نخ زدگی و خوردگی تسمه ها
۳. مشاهده خوردگی و لقی چرخ تسمه ها و شنیدن صدای ناهنجار از چرخ تسمه ها
۴. کنترل کشش تسمه ها (توسط دستگاه کشش تسمه یا بوسیله دست)
۵. کنترل صدا و لقی تسمه سفت کن ها
۶. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۷. مشاهده مراحل خارج کردن تسمه ها
۸. مشاهده مراحل نصب تسمه ها مطابق دستورالعمل سرویس خودرو
۹. بررسی کشش تسمه ها پس از نصب مطابق دستورالعمل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر خودرو

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۱۰۱

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد / عملکرد / کار: تسمه های آلترناتور، کولر و پمپ هیدورلیک فرمان خودرو را مطابق دستوالعمل های تعمیراتی خودرو به وسیله ابزار مخصوص و دستگاه اندازه گیر کشش تسمه تعویض و تنظیم کند. | | |
| کد وظیفه | ۰۱ | وظیفه : | سرویس و نگهداری خودرو | گروه کاری/شغل | | | | |
| کد کار | ۰۱۰۷ | کار | تعویض تسمه های تجهیزات جانبی موتور | سطح شایستگی | مهارت | | | |
| کد ملی کار | | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی تسمه های تجهیزات جانبی موتور | جک بالابر- خودرو – دستگاه کشش تسمه- خط کش فلزی- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | **بررسی درست** | بررسی ترک، نخ زدگی و خوردگی تسمه ها- بررسی خوردگی، لقی و صدای چرخ تسمه ها- کنترل کشش تسمه ها (توسط دستگاه کشش تسمه یا بوسیله دست)- کنترل صدا و لقی تسمه سفت کن ها- تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس | ۳ | |
| | | | **بررسی ناقص** | عدم انجام ۱ مورد از موارد فوق | ۲ | |
| | | | **بررسی غلط** | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | خارج کردن تسمه های تجهیزات جانبی موتور | جک بالابر- خودرو – ابزار مخصوص- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | **خارج کردن صحیح تسمه** | | ۳ | |
| | | | | خارج کردن تسمه ها مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | **عدم توانایی خارج کردن تسمه** | نادرستی روش خارج کردن تسمه یا عدم توانایی خارج کردن تسمه ها | ۱ | |
| ۳ | نصب تسمه های تجهیزات جانبی موتور | جک بالابر- خودرو – ابزار مخصوص- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | | | ۳ | |
| | | | **نصب ناقص** | نصب تسمه سفت کن، چرخ تسمه و تسمه ها مطابق دستورالعمل سرویس خودرو | ۲ | |
| | | | **عدم توانایی نصب** | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تنظیم کشش تسمه های تجهیزات جانبی موتور | جک بالابر- خودرو – دستگاه کشش تسمه- خط کش فلزی- کتاب راهنمای سرویس خودرو- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | | | ۳ | |
| | | | **تنظیم صحیح** | تنظیم کشش تسمه ها مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | **تنظیم غلط** | عدم توانایی تنظیم کششش تسمه ها مطابق دستورالعمل | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با در نظر گرفتن خطرات در فرایند انجام کار، اقدام به تعویض تسمه های موتور و تجهیزات جانبی آنها نماید. | **عملکرد صحیح** | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- در نظر گرفتن خطرات در فرایند انجام کار | ۲ | |
| | | | **عملکرد غلط** | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- در نظر نگرفتن خطرات در فرایند انجام کار | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: چرخ خودرو را مطابق با دستوالعمل های تعمیراتی خودرو کنترل و عیب یابی نموده و توسط دستگاه بالانس رفع عیب نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۲ | وظیفه: | نگهداری سیستم چرخ و ترمز خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۲۰۱ | کار: | سرویس چرخ خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۷۵ دقیقه- خودرو - گیج فشار باد- آچار چرخ- ابزار پنچرگیری- تایر- رینگ- کتاب راهنمای سرویس خودرو- ساعت اندازه گیر- جعبه ابزار مکانیکی- وزنه های بالانس چرخ- والو- تیوپ – خرک- ابزار مخصوص- عمق سنج لاستیک

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. بررسی چرخ (تاب و لنگی رینگ، تاب، لنگی و آج تایر و ...)
۳. کنترل والو
۴. کنترل فشار باد تایر
۵. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس
۶. باز کردن چرخ از روی خودرو
۷. استقرار چرخ بر روی دستگاه لاستیک در آر
۸. تعویض تایر
۹. تعویض والو
۱۰. نصب چرخ بر روی دستگاه بالانس
۱۱. بالانس چرخ روی دستگاه
۱۲. تعمیر پنچری تایر
۱۳. بستن چرخ بر روی خودرو
۱۴. بالانس چرخ روی خودرو (بالانس درجا)
۱۵. کنترل نهایی چرخ خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. بررسی چرخ (تاب و لنگی رینگ، تاب، لنگی و آج تایر و ...) مطابق دستورالعمل تعمیرات
۳. کنترل والو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۴. بررسی فشار باد تایر با دستگاه فشارسنج
۵. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس
۶. مشاهده روند باز کردن چرخ از روی خودرو
۷. مشاهده روش تعویض تایر با استفاده از دستگاه لاستیک درآر
۸. بررسی روند تعویض والو مطابق دستورالعمل
۹. بالانس چرخ روی دستگاه
۱۰. عدم پنچری تایر
۱۱. کنترل بالانس چرخ روی خودرو (بالانس درجا)
۱۲. بررسی روند کنترل نهایی

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- کمپرسور باد- دستگاه عیب یاب- دستگاه بالانس چرخ- دستگاه لاستیک درآر- خرک

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۲۰۲

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: چرخ خودرو را مطابق با دستوالعمل های تعمیراتی خودرو کنترل و عیب یابی نموده و توسط دستگاه بالانس رفع عیب نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۲ | وظیفه : | نگهداری سیستم چرخ و ترمز خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۲۰۱ | کار | سرویس چرخ خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی چرخ خودرو | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- گیج فشار- کمپرس باد- ساعت اندازه گیر- عمق سنج لاستیک- دستگاه عیب یاب- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | استقرار صحیح خودرو بر روی جک بالابر یا تثبیت کننده ها- بررسی فشار باد تایر، تاب و لنگی تایر، عمق آج تایر، تاب رینگ با استفاده از ابزار اندازه گیری مطابق دستورالعمل تعمیرات- کنترل نشتی والو- کنترل سنسور فشار باد والو توسط دستگاه عیب یاب- تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعویض چرخ خودرو | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- کمپرس باد- دستگاه عیب یاب- دستگاه لاستیک درآر- آچار چرخ- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض تایر و تعویض والو مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم تعویض تایر و تعویض والو مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۱ | |
| ۳ | تعمیر تایر | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- کمپرس باد- لوازم پنچرگیری- دستگاه لاستیک درآر- آچار چرخ- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۱۵دقیقه | پنچرگیری | | ۳ | |
| | | | | انجام پنچرگیری تایر مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم پنچرگیری | عدم انجام پنچرگیری تایر مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۱ | |
| ۴ | بالانس چرخ | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- دستگاه بالانس چرخ- آچار چرخ- وزنه های بالانس چرخ- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | انجام بالانس چرخ به دو روش | انجام بالانس مستقل و درجای چرخ مطابق با دستورالعمل | ۳ | |
| | | | انجام بالانس چرخ به یک روش | انجام ۱ مورد از بالانس ها مطابق با دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم انجام بالانس | عدم انجام بالانس مستقل و درجای چرخ مطابق با دستورالعمل | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و تجزیه و تحلیل دلایل و علت های احتمالی در پیدایش عیوب چرخ، اقدام به سرویس چرخ خودرو نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- تجزیه و تحلیل دلایل و علت های احتمالی در پیدایش عیوب چرخ | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم تجزیه و تحلیل دلایل و علت های احتمالی در پیدایش عیوب چرخ | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۱ و .....و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: بلبرینگ و توپی چرخ های خودرو را با استفاده از ابزار مخصوص مطابق با دستورالعمل های تعمیراتی خودرو تعویض و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۲ | وظیفه: | نگهداری سیستم چرخ و ترمز خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۲۰۲ | کار: | تعمیر توپی و بیرینگ های چرخ خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۱۰۰ دقیقه- جعبه ابزار مکانیکی خودرو- ساعت اندازه گیر- خودرو- توپی چرخ- کاسه نمد- روانساز- پیچ چرخ- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- ابزار مخصوص- بیرینگ- آچار چرخ- آچار تورکمتر**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. بررسی بیرینگ های چرخ (در حالت ایستایی- در حین حرکت)
۳. بررسی تاب و لنگی توپی چرخ ها
۴. بررسی پیچ های چرخ
۵. بررسی چرخ دندانه ABS
۶. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۷. باز کردن چرخ های جلو و عقب
۸. باز کردن اتصال پلوس از توپی چرخ محرک
۹. باز کردن متعلقات ترمز چرخ های جلو
۱۰. تعویض بیرینگ چرخ های جلو
۱۱. تعویض توپی چرخ های جلو
۱۲. تعویض کاسه نمد های چرخ های جلو
۱۳. روانکاری بیرینگ های چرخ های جلو
۱۴. تنظیم لقی بیرینگ های چرخ های جلو
۱۵. باز کردن متعلقات ترمز چرخ های عقب
۱۶. تعویض بیرینگ چرخ های عقب
۱۷. تعویض توپی چرخ های عقب
۱۸. تعویض کاسه نمد های چرخ های عقب
۱۹. روانکاری بیرینگ های چرخ های عقب
۲۰. تنظیم لقی بیرینگ های چرخ های عقب
۲۱. تعویض پیچ چرخ
۲۲. بستن متعلقات ترمز چرخ های جلو
۲۳. بستن اتصال پلوس از توپی چرخ محرک
۲۴. کنترل نهایی توپی و بیرینگ ها

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. بررسی بیرینگ های چرخ (لقی، صدا و پیش بار)
۳. بررسی تاب و لنگی توپی چرخ ها بوسیله ساعت اندازه گیری
۴. بررسی پیچ های چرخ (انحراف پیچ از روی توپی- سلامت رزوه)
۵. بررسی چرخ دندانه ABS (ظاهری و لنگی)
۶. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۷. بررسی روش بازکردن اتصال پلوس و توپی از روی خودرو مطابق دستورالعمل
۸. کنترل لقی، پیش بار و صدای بیرینگ چرخ های جلو مطابق دستورالعمل
۹. کنترل لقی، پیش بار و صدای بیرینگ چرخ های عقب مطابق دستورالعمل
۱۰. کنترل لقی و تاب توپی چرخ های جلو مطابق دستورالعمل
۱۱. کنترل لقی و تاب توپی چرخ های عقب مطابق دستورالعمل
۱۲. کنترل نهایی توپی و بیرینگ روی چرخ خودرو پس از تعمیرات خودرو

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک بالابر- خرک- پرس**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۲۰۱

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: بلبرینگ و توپی چرخ های خودرو را با استفاده از ابزار مخصوص مطابق با دستورالعمل های تعمیراتی خودرو تعویض و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۲ | وظیفه : | نگهداری سیستم چرخ و ترمز خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۲۰۲ | کار | تعمیر توپی و بیرینگ های چرخ خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی بیرینگ ها و توپی چرخ ها | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو-ساعت اندازه گیر- تورکمتر-کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص<br>عدم بررسی | بررسی میزان لقی و پیش بار بیرینگ مطابق دستورالعمل- بررسی صدای بیرینگ ها- بررسی تاب و لنگی توپی بوسیله ساعت اندازه گیری مطابق دستورالعمل- بررسی چرخ دندانه ABS- بررسی انحراف و رزوه پیچ چرخ- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۳ | |
| | | | | عدم انجام ۱ مورد از موارد فوق | ۲ | |
| | | | | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعویض بیرینگ چرخ ها | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو-ساعت اندازه گیر- تورکمتر- پرس- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعویض درست و کامل<br>تعویض غلط | تعویض بیرینگ ها، کاسه نمدها، انتخاب روانساز مناسب و تنظیم لقی بیرینگ ها مطابق با دستورالعمل های تعمیرات | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | عدم انجام ۱ مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض توپی چرخ ها | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو-ساعت اندازه گیر- تورکمتر- پرس- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعویض درست و کامل<br>تعویض غلط | تعویض توپی و پیچ چرخ ها مطابق با دستورالعمل های تعمیرات | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | عدم انجام ۱ مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی، اقدام به عیب یابی و رفع عیب نقص های توپی و بیرینگ های چرخ نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- عیب یابی و رفع عیب نقص های توپی و بیرینگ های چرخ | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم عیب یابی و رفع عیب نقص های توپی و بیرینگ های چرخ | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۱ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزار و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، لنت ترمز چرخ ها، پدال ترمز، دیسک و کاسه چرخ و مکانیزم ترمز پارک خودرو را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۲ | وظیفه: | نگهداری سیستم چرخ و ترمز خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۲۰۳ | کار: | تعمیر اجزای اصطکاکی سیستم ترمز و سیستم پارک خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

### ۱-شرایط انجام کار :

کارگاه- زمان ۱۲۰ دقیقه- جعبه ابزار مکانیکی- خودرو- فشارسنج- پدال ترمز- لنت ترمز دیسکی- لنت ترمز کفشکی- ساعت اندازه گیری- کولیس- میکرومتر داخل سنج- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- ابزار مخصوص- تورکمتر- روانساز- کابل ترمز دستی و متعلقات ترمز پارک- دیسک چرخ- کاسه چرخ- آوامتر- کلید ترمز

### ۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. کنترل میزان سایش لنت های دیسکی
۳. تعیین لرزش و صدای اجزای اصطکاکی
۴. کنترل پدال ترمز
۵. آزمایش عملکرد اجزای مکانیکی سیستم ترمز پارک
۶. آزمایش مدارهای الکتریکی
۷. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۸. باز کردن چرخ ها از روی خودرو
۹. تعویض لنت ترمز های دیسکی
۱۰. کنترل تاب دیسک
۱۱. کنترل ضخامت دیسک
۱۲. تعویض دیسک چرخ
۱۳. تعیین لنگی کاسه چرخ
۱۴. تعیین ضخامت کاسه چرخ
۱۵. تعویض لنت ترمز کفشکی
۱۶. تعویض کاسه چرخ
۱۷. تعویض صفحه لنت های کفشکی
۱۸. تعویض پدال ترمز
۱۹. تنظیم ارتفاع و خلاصی پدال ترمز
۲۰. نصب و تنظیم کلید ترمز
۲۱. تعویض اهرم دستی ترمز پارک
۲۲. تعویض و تنظیم کلید چراغ نشانگر ترمز پارک
۲۳. تعویض کابل ترمز پارک
۲۴. تعویض اهرم بندی ترمز پارک
۲۵. تنظیم کشش کابل ترمز پارک
۲۶. کنترل و آماده سازی سیستم ترمز

### ۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

۱. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. کنترل میزان سایش لنت های دیسکی مطابق شاخص سایش
۳. تعیین لرزش و صدای اجزای اصطکاکی مطابق دستورالعمل تست دینامیکی
۴. کنترل لقی و گریپاژ پدال ترمز
۵. آزمایش عملکرد اجزای مکانیکی سیستم ترمز پارک (خوردگی اتصالات، گریپاژ کابل در غلاف، عملکرد تاج خروسی و ...)
۶. مشاهده روش بررسی مدارهای الکتریکی (کلید ترمز دستی، سنسور پدال ترمز و مدار اتمام لنت)
۷. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۸. بررسی روش تعویض لنت ترمز های دیسکی مطابق دستورالعمل
۹. کنترل تاب دیسک توسط ساعت اندازه گیری
۱۰. کنترل ضخامت دیسک توسط میکرومتر
۱۱. بررسی روش تعویض دیسک چرخ مطابق دستورالعمل
۱۲. بررسی لنگی کاسه چرخ توسط ساعت اندازه گیری
۱۳. تعیین ضخامت کاسه چرخ توسط میکرومتر داخل سنج
۱۴. بررسی روش تعویض لنت ترمز کفشکی مطابق دستورالعمل
۱۵. بررسی روش تعویض کاسه چرخ مطابق دستورالعمل
۱۶. بررسی روش تعویض صفحه لنت های کفشکی مطابق دستورالعمل
۱۷. بررسی روش تعویض پدال ترمز مطابق دستورالعمل
۱۸. تطابق ارتفاع و خلاصی پدال ترمز با دستورالعمل تعمیرات
۱۹. بررسی صحت عملکرد چراغ اخطار ترمز
۲۰. بررسی عملکرد اهرم دستی ترمز پارک
۲۱. کنترل عملکرد کلید چراغ نشانگر ترمز پارک
۲۲. کنترل عملکرد ترمز پارک
۲۳. کنترل کشش کابل ترمز پارک مطابق دستورالعمل
۲۴. بررسی عملکرد اجزای اصطکاکی سیستم ترمز پس از تعمیر

### ۴- ابزارهای ارزشیابی:

مشاهده- پرسش- چک لیست

### ۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

جک بالابر- خرک

### ۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزار و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، لنت ترمز چرخ ها، پدال ترمز، دیسک و کاسه چرخ و مکانیزم ترمز پارک خودرو را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۲ | وظیفه : | نگهداری سیستم چرخ و ترمز خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۲۰۳ | کار | تعمیر اجزای اصطکاکی سیستم ترمز و سیستم پارک خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی اجزای اصطکاکی سیستم ترمز | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- آوامتر- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی صحیح | کنترل میزان سایش لنت های دیسکی- تعیین لرزش و صدای اجزای اصطکاکی- کنترل لقی و گریپاژ پدال ترمز- آزمایش عملکرد اجزای مکانیکی سیستم ترمز پارک (خوردگی اتصالات، گریپاژ کابل در غلاف، عملکرد تاج خروسی و ...)- آزمایش مدارهای الکتریکی (کلید ترمز دستی، سنسور پدال ترمز و مدار اتمام لنت) مطابق با دستورالعمل تعمیرات - تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | کنترل میزان سایش لنت های دیسکی- کنترل لقی و گریپاژ پدال ترمز- آزمایش عملکرد اجزای مکانیکی سیستم ترمز پارک (خوردگی اتصالات، گریپاژ کابل در غلاف، عملکرد تاج خروسی و ...)- آزمایش مدارهای الکتریکی (کلید ترمز دستی، سنسور پدال ترمز و مدار اتمام لنت) | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعویض لنت ترمز دیسکی | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- لنت ترمز- آچار چرخ- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض لنت مطابق با دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم تعویض لنت مطابق با دستورالعمل تعمیرات | ۱ | |
| ۳ | تعویض دیسک چرخ | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- دیسک چرخ- ابزار مخصوص- میکرومتر- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۲۵ دقیقه | کنترل و تعویض صحیح | کنترل تاب دیسک توسط ساعت اندازه گیری- کنترل ضخامت دیسک توسط میکرومتر- تعویض دیسک چرخ مطابق با دستورالعمل تعمیرات | ۳ | |
| | | | عدم کنترل، تعویض صحیح | تعویض دیسک چرخ | ۲ | |
| | | | عدم کنترل و تعویض | عدم کنترل تاب دیسک توسط ساعت اندازه گیری- عدم کنترل ضخامت دیسک توسط میکرومتر- عدم تعویض دیسک چرخ | ۱ | |
| ۴ | تعویض لنت کفشکی | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- لنت ترمز کفشکی- کاسه چرخ- میکرو متر داخل سنج- آچار چرخ- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | کنترل و تعویض صحیح | تعیین لنگی کاسه چرخ توسط ساعت اندازه گیری- تعیین ضخامت کاسه چرخ توسط میکرومتر داخل سنج- تعویض لنت ترمز کفشکی- تعویض کاسه چرخ- تعویض صفحه لنت های کفشکی مطابق با دستورالعمل تعمیرات | ۳ | |
| | | | کنترل و تعویض ناقص | تعیین لنگی کاسه چرخ توسط ساعت اندازه گیری- تعیین ضخامت کاسه چرخ توسط میکرومتر داخل سنج- تعویض لنت ترمز کفشکی- تعویض کاسه چرخ مطابق با دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم کنترل و تعویض | عدم تعیین لنگی کاسه چرخ توسط ساعت اندازه گیری- عدم تعیین ضخامت کاسه چرخ توسط میکرومتر داخل سنج- عدم تعویض لنت ترمز کفشکی- عدم تعویض کاسه چرخ- تعویض صفحه لنت های کفشکی | ۱ | |
| ۵ | تعویض پدال ترمز | خودرو- پدال ترمز- کولیس- کلید ترمز- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۲۵ دقیقه | تعویض و تنظیم صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض پدال ترمز- تنظیم ارتفاع و خلاصی پدال ترمز- نصب و تنظیم کلید ترمز مطابق با دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم تعویض و تنظیم | عدم تعویض پدال ترمز- عدم تنظیم ارتفاع و خلاصی پدال ترمز- عدم نصب و تنظیم کلید ترمز | ۱ | |
| ۶ | تعویض مکانیزم ترمز پارک | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- کابل ترمز دستی- کلید ترمز پارک- اتصالات اهرم بندی- آچار چرخ- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | تعویض و تنظیم صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض اهرم دستی ترمز پارک- تعویض و تنظیم کلید چراغ نشانگر ترمز پارک- تعویض کابل ترمز پارک- تعویض اهرم بندی ترمز پارک- تنظیم کشش کابل ترمز پارک مطابق با دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم تعویض و تنظیم | عدم تعویض اهرم دستی ترمز پارک- عدم تعویض و تنظیم کلید چراغ نشانگر ترمز پارک- عدم تعویض کابل ترمز پارک- عدم تعویض اهرم بندی ترمز پارک- عدم تنظیم کشش کابل ترمز پارک | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و پایبندی به اخلاق حرفه ای، اجزای اصطکاکی سیستم ترمز را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مایع ترمز در محیط- رعایت اخلاق حرفه ای | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرایند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مایع ترمز در محیط- عدم رعایت اخلاق حرفه ای | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۴ و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، بوستر و اجزای هیدرولیکی سیستم ترمز را کنترل، اجزای معیوب را تعویض و مدار هیدرولیکی را هواگیری کند. | |
| کد وظیفه | ۰۲ | وظیفه: | نگهداری سیستم چرخ و ترمز خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۲۰۴ | کار: | تعمیر بوستر و اجزای هیدرولیکی سیستم ترمز | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

### ۱-شرایط انجام کار :

**کارگاه- زمان ۱۸۰ دقیقه- خودرو- گیج فشار- گیج خلا- بوستر-پمپ اصلی ترمز- سیلندر چرخ ها- کالیپر ترمز- لوله ها و شلنگ های مدار هیدرولیک- ابزار مخصوص- دستگاه عیب یاب- مایع ترمز - جعبه ابزار مکانیکی- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- آوامتر**

### ۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. کنترل سطح مایع ترمز
۳. کنترل عملکرد بوستر و تجهیزات جانبی
۴. کنترل میزان خلاء و نشتی بوستر
۵. کنترل مقدار فشار مدار ترمز
۶. آزمون های استاتیکی و دینامیکی سیستم ترمز بر اساس دستورالعمل های تعمیراتی
۷. کنترل نشتی مدار هیدرولیک ترمز
۸. کنترل عملکرد سنسور سطح مایع ترمز و مدار الکتریکی
۹. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۱۰. پیاده کردن سیلندر اصلی و تعویض اجزای سیلندر
۱۱. تعویض بوستر
۱۲. تعویض لوله خلائی بوستر
۱۳. تعویض سوپاپ یک طرفه خلائی بوستر
۱۴. تعویض مخزن و سنسور نشانگر سطح مایع ترمز
۱۵. پیاده کردن مجموعه کالیپر ترمز
۱۶. تعویض اجزای کالیپر ترمز
۱۷. نصب کالیپر ترمز
۱۸. پیاده کردن مجموعه سیلندر چرخ
۱۹. تعویض اجزای سیلندر چرخ
۲۰. نصب سیلندر ترمز چرخ
۲۱. تعویض لوله و اتصالات مدار هیدرولیکی
۲۲. تعویض شیرهای مقسم
۲۳. تعویض و تنظیم شیرهای کنترل فشار
۲۴. هواگیری مدار هیدرولیک ترمز
۲۵. هواگیری مدار هیدرولیک سیستم ترمز ضد قفل بوسیله دستگاه عیب یاب
۲۶. کنترل نهایی مدار هیدرولیک ترمز

### ۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

۱. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. کنترل سطح مایع ترمز بین خطوط شاخص مخزن
۳. بررسی عملکرد بوستر مطابق دستورالعمل
۴. اندازه گیری خلاء بوستر توسط دستگاه خلاء سنج
۵. کنترل فشار مدار ترمز بر اساس دستورالعمل های تعمیراتی
۶. بررسی روش انجام آزمون های استاتیکی و دینامیکی سیستم ترمز بر اساس دستورالعمل
۷. بررسی محل های نشتی مدار هیدرولیک ترمز
۸. کنترل روش بررسی عملکرد سنسور سطح مایع ترمز و مدار الکتریکی
۹. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۱۰. بررسی روش تعویض سیلندر اصلی یا اجزای سیلندر مطابق دستورالعمل
۱۱. مشاهده محل نصب بوستر، لوله خلائی و سوپاپ یک طرفه
۱۲. مشاهده مخزن و سنسور نشانگر سطح مایع ترمز تعویض شده
۱۳. کنترل روش تعویض اجزای کالیپر ترمز مطابق دستورالعمل
۱۴. مشاهده اجزای سیلندر چرخ تعویض شده
۱۵. بررسی روش لوله و اتصالات مدار هیدرولیکی مطابق دستورالعمل
۱۶. کنترل روش تعویض شیرهای مقسم بدون نشتی
۱۷. کنترل روش تعویض و تنظیم شیرهای کنترل فشار بدون نشتی
۱۸. عدم اسفنجی بودن پدال ترمز
۱۹. بررسی فرایند هواگیری مدار هیدرولیک سیستم ترمز ضد قفل بوسیله دستگاه عیب یاب
۲۰. کنترل نهایی بوستر و مدار هیدرولیک ترمز پس از تعمیر

### ۴- ابزارهای ارزشیابی:

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

### ۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

**جک بالابر- کمپرسور باد- آچارهای پنوماتیکی**

### ۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، بوستر و اجزای هیدرولیکی سیستم ترمز را کنترل، اجزای معیوب را تعویض و مدار هیدرولیکی را هواگیری کند. | |
| کد وظیفه | ۰۲ | وظیفه : | نگهداری سیستم چرخ و ترمز خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۲۰۴ | کار | تعمیر بوستر و اجزای هیدرولیکی سیستم ترمز | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم هیدرولیک ترمز خودرو | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- گیج فشار- گیج خلاء- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | کنترل سطح مایع ترمز بین خطوط ماکزیمم و مینیمم- کنترل خلء بوستر توسط خلاء سنج- کنترل فشار مدار توسط فشارسنج- کنترل نشتی مدار- آزمون های ایستایی و حرکتی سیستم ترمز مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یک مورد از موارد بالا | ۱ | |
| ۲ | تعویض بوستر و سیلندر اصلی ترمز | خودرو- ابزار مخصوص- بوستر- سیلندر اصلی- مخزن- سنسور سطح- لوله خلایی- سوپاپ یک طرفه- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض سیلندر اصلی یا اجزای سیلندر- تعویض بوستر، لوله خلائی و سوپاپ یک طرفه- تعویض مخزن و سنسور نشانگر سطح مایع ترمز مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام یک مورد از موارد بالا | ۱ | |
| ۳ | تعویض کالیپر ترمز چرخ | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- ابزار مخصوص- کالیپر و اجزای یدکی- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۳۵ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض کالیپر ترمز یا اجزای کالیپر مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم تعویض کالیپر ترمز یا اجزای کالیپر | ۱ | |
| ۴ | تعویض سیلندر ترمز چرخ | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- ابزار مخصوص- سیلندر ترمز چرخ و لوازم یدکی- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض سیلندر ترمز چرخ یا اجزای سیلندر ترمز مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم تعویض سیلندر ترمز چرخ یا اجزای سیلندر ترمز | ۱ | |
| ۵ | تعویض لوله، اتصالات و شیرهای مدار هیدرولیک ترمز | جک بالابر و تثبیت کننده- خودرو- ابزار مخصوص- لوله و اتصالات- شیرهای مقسم و کنترل فشار- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض لوله و اتصالات مدار هیدرولیکی- تعویض شیرهای مقسم- تعویض و تنظیم شیرهای کنترل فشار مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام یک مورد از موارد بالا | ۱ | |
| ۶ | هواگیری سیستم ترمز ضد قفل | جک بالابر- خودرو- ابزار مخصوص- مایع ترمز- دستگاه عیب یاب- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | هواگیری صحیح | | ۳ | |
| | | | | هواگیری صحیح مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و عدم اسفنجی بودن پدال ترمز | ۲ | |
| | | | عدم هواگیری | اسفنجی بودن پدال ترمز | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و اطمینان از کیفیت کار انجام شده، بوستر و اجرای هیدرولیکی سیستم ترمز را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مایع ترمز در محیط- اطمینان از کیفیت کار انجام شده | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مایع ترمز در محیط- عدم اطمینان از کیفیت کار انجام شده | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنیسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات و دستگاه عیب یاب خودرو، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم مدیریت موتور را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۳ | وظیفه: | تست های الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۳۰۱ | کار: | عیب یابی سیستم مدیریت موتور (سوخت و حرفه) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۲۰دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس تعمیرات خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی (ECU موتور، سنسورها، عملگرها، تجهیزات مکمل موتور و دسته سیم های مربوط به سیستم سوخت و جرقه)- دستگاه عیب یاب الکترونیکی- دستگاه آنالیز دود اگزوز- آوومتر- ساعت اندازه گیر- لقی سنج

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. انجام آزمونهای صحت عملکرد (سنسورها، عملگرها، ECU، تجهیزات مکمل موتور و مدارات آنها)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیرات
۴. استقرار جک بالابر زیر خودرو
۵. تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات مربوطه
۶. تعمیر و تعویض عملگرها و مدارات مربوطه
۷. تعمیر و تعویض واحد مدیریت موتور و مدارات مربوطه
۸. تعمیر و تعویض تجهیزات مکمل موتور و مدارات مربوطه
۹. کنترل نهایی سیستم مدیریت سوخت و جرقه

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند انجام آزمونهای (سنسورها، عملگرها، واحد کنترل(ECU)، تجهیزات مکمل موتور و مدارات مربوطه آنها) مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات خودرو
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده سطوح اتکای جک بالابر زیر خودرو
۴. بررسی صحت انجام تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات آن مطابق دستورالعمل
۵. بررسی صحت انجام تعمیر و تعویض عملگرها و مدارات آن مطابق دستورالعمل
۶. بررسی صحت انجام تعمیر و تعویض واحد کنترل (ECU) و مدارات آن مطابق دستورالعمل
۷. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم مدیریت سوخت و جرقه

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسورباد- ابزار پنوماتیکی- اگزوز فن کارگاهی- کپسول اطفاء حریق

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنیسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات و دستگاه عیب یاب خودرو، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم مدیریت موتور را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۳ | وظیفه : | تست های الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۳۰۱ | کار | عیب یابی سیستم مدیریت موتور (سوخت و حرفه) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم مدیریت موتور | کارگاه- جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- آوومتر- تست لامپ- زمان ۳۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب سنسورها، عملگرها، واحد کنترل مدیریت موتور، تجهیزات مکمل موتور و مدارات مربوطه آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سنسورهای سیستم مدیریت موتور | کارگاه- جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات -عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- آوومتر- تست لامپ- یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- زمان : ۱۵ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر عملگرهای سیستم مدیریت موتور | کارگاه- جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات - عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- آوومتر- تست لامپ- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- زمان: ۱۵ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض عملگرها و مدارات آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض واحد کنترل مدیریت موتور | کارگاه- خودرو- دستگاه عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- آوومتر- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- زمان: ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | انجام تعریف اولیه واحد کنترل مدیریت موتور- به روز رسانی واحد کنترل مدیریت موتور- پیکربندی واحد کنترل مدیریت موتور- تعمیر و تعویض مدار الکتریکی آن- تعویض واحد کنترل- مدیریت موتور مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | تعمیر تجهیزات مکمل موتور | کارگاه- خودرو- دستگاه عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- آوومتر- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض تجهیزات مکمل موتور (توربو شارژ، VCR,VVT,PCV,EGR...) و مدارات مربوطه آنها مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و بکارگیری راه حل های خلاق برای عیب یابی، سیستم مدیریت موتور را تعمیر نماید. | | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مواد سوختی در محیط- بکارگیری راه حل های خلاق برای عیب یابی | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مواد سوختی در محیط- عدم بکارگیری راه حل های خلاق برای عیب یابی | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ / خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب خودرو، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم مدیریت انتقال قدرت را عیب یابی نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۳ | وظیفه: | تست های الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۳۰۲ | کار: | عیب یابی سیستم مدیریت انتقال قدرت | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه – زمان ۱۱۰ دقیقه – خودرو مجهز به سیستم انتقال قدرت هوشمند – جک بالا بر - کتاب راهنمایی تعمیرات – جعبه ابزار مکانیکی – دستگاه عیب یاب – ابزار مخصوص – لوازم یدکی – آوومتر**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو روی جک بالابر
۲. انجام آزمون های صحت عملکرد (سنسورها، عملگرها، واحد کنترل و مدارات مربوطه آنها در سیستم انتقال قدرت هوشمند.
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر و تعویض سنسور ها و مدارات مربوط به آنها در سیستم انتقال قدرت
۵. تعمیر و تعویض عملگرها و مدارات مربوط به آنها در سیستم انتقال قدرت
۶. تعمیر و تعویض واحد کنترل و مدارات آن در سیستم انتقال قدرت
۷. کنترل نهایی سیستم مدیریت انتقال قدرت

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده سطوح اتکای جک بالا بر خودرو
۲. مشاهده روند انجام آزمون های بررسی عملکرد (سنسورها، عملگرها، واحد کنترل و مدارات آنها) در سیستم انتقال قدرت هوشمند مطابق دستور العمل تعمیرات
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده روند تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. مشاهده روند تعمیر و تعویض عملگرها و مدارات آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات
۶. مشاهده روند تعمیر و تعویض واحد کنترل و مدارات آن در سیستم انتقال قدرت مطابق دستورالعمل تعمیرات
۷. مشاهده رونده کنترل نهایی سیستم مدیریت انتقال قدرت هوشمند مطابق دستورالعمل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد – ابزار پنوماتیکی – اگزوز فن کارگاهی – کپسول اطفاء حریق**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب خودرو، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم مدیریت انتقال قدرت را عیب یابی نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۳ | وظیفه : | تست های الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۳۰۲ | کار | عیب یابی سیستم مدیریت انتقال قدرت | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم مدیریت انتقال قدرت هوشمند | کارگاه – خودرو – کتاب راهنمایی تعمیرات – دستگاه عیب یاب- جک بالا بر – آوومتر<br>زمان : ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب سنسورها، عملگرها، واحد کنترل مدیریت سیستم انتقال قدرت هوشمند و مدارات مربوطه آنها مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سنسورهای سیستم مدیریت انتقال قدرت هوشمند | کارگاه –خودرو-کتاب راهنمایی تعمیرات-دستگاه عیب یاب –جعبه ابزار مکانیکی – ابزار مخصوص – آوومتر – یدکی – زمان :۲۵ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض سنسور ها و مدارات مربوطه مطابق دستورالعمل تعمیرات در سیستم انتقال قدرت هوشمند | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر عملگرهای سیستم مدیریت انتقال قدرت هوشمند | کارگاه –خودرو-کتاب راهنمایی تعمیرات-دستگاه عیب یاب –جعبه ابزار مکانیکی – ابزار مخصوص – آوومتر – یدکی – زمان :۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض عملگر ها و مدارات مربوطه مطابق دستورالعمل تعمیرات در سیستم انتقال قدرت هوشمند | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض واحد کنترل انتقال قدرت هوشمند | کارگاه –خودرو-کتاب راهنمایی تعمیرات-دستگاه عیب یاب –جعبه ابزار مکانیکی – ابزار مخصوص – آوومتر – یدکی – زمان :۲۵ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | انجام تعریف اولیه، بروز رسانی، پیکر بندی، تعمیر و تعویض مدار های الکتریکی و تعویض Ecu در سیستم انتقال قدرت هوشمند مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و بکارگیری راه حل های فناورانه برای عیب یابی، سیستم مدیریت انتقال قدرت را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن دنده در محیط- بکارگیری راه حل های فناورانه برای عیب یابی | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن دنده در محیط- عدم بکارگیری راه حل های فناورانه برای عیب یابی | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب خودرو، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم مدیریت موتور دیزل را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۳ | وظیفه: | تست های الکتریکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۳۰۳ | کار: | عیب یابی سیستم مدیریت موتور دیزل سبک | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه - زمان ۱۴۰ دقیقه - خودرو دیزلی -کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات - جک بالا بر -دستگاه عیب یاب - آنالیز دود اگزوز- لوازم یدکی - جعبه ابزار مکانیکی - ابزار مخصوص -جعبه ابزار الکتریکی -دستگاه تنظیم انژکتور و یونیت های دیزلی**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. انجام آزمون های صحت عملکرد ( سنسورها، عملگرها ، واحد کنترل مدیریت موتور دیزل ، تجهیزات مکمل موتور دیزل و مدارات مربوط به آنها)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. استقرار جک بالابر زیر خودرو در صورت نیاز
۵. تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات آنها
۶. تعمیر و تعویض عملگر ها و مدارات آنها
۷. تعمیر و تعویض واحد کنترل مدیریت موتور دیزل و مدار آن
۸. تعمیر و تعویض تجهیزات مکمل موتور دیزل و مدار آنها
۹. کنترل نهایی سیستم مدیریت موتور دیزل

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند انجام آزمون های بررسی عملکرد ( سنسور ها ، عملگرها، واحد کنترل مدیریت موتور دیزل ، تجهیزات مکمل موتور دیزل و مدارات مربوطه آنها مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تعمیر شده
۳. مشاهده سطوح اتکایی جک بالابر زیر خودرو در صورت کاربری
۴. مشاهده رویه تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات آنها مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات
۵. مشاهده رویه تعمیر و تعویض عملگرها و مدارت آنها مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۶. مشاهده رویه تعمیر و تعویض واحد کنترل مدیریت موتور دیزل و مدار آن مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۷. مشاهده رویه تعمیر و تعویض تجهیزات مکمل موتور دیزل و مدار آنها مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۸. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم مدیریت موتور دیزل مطابق دستورالعمل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفاء حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب خودرو، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم مدیریت موتور دیزل را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۳ | وظیفه : | تست های الکتریکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۳۰۳ | کار | عیب یابی سیستم مدیریت موتور دیزل سبک | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم مدیریت موتور دیزل | کارگاه- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- خودرو دیزلی سبک- دستگاه عیب یاب- آوومتر- جک بالابر- زمان ۳۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب (سنسورها، عملگرها، واحد کنترل مدیریت موتور دیزل و مدارات مربوطه آنها) مطابق دستورالعمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سنسورهای سیستم مدیریت موتور دیزل | کارگاه – کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات خودرو دیزلی سبک- دستگاه عیب یاب- آنالیز دود اگزوز-آوومتر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص جک بالابر-لوازم یدکی- زمان ۲۵ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر عملگرهای سیستم مدیریت موتور دیزل | کارگاه – کتاب راهنمای تعمیرات خودرو دیزلی- دستگاه عیب یاب- دستگاه آنالیز دود- آوومتر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- جک بالابر- زمان ۲۵ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض عملگرها و مدارات آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعمیر واحد کنترل مدیریت موتور دیزل | کارگاه- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو دیزلی- دستگاه عیب یاب آنالیز دود اگزوز- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- زمان ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | انجام تعریف اولیه ECU موتور- بروز رسانی ECU موتور- پیکربندی ECU موتور، تعمیر و تعویض مدارهای الکتریکی ECU موتور- تعویض ECU موتور دیزل مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی ازموارد فوق | ۱ | |
| ۵ | تعمیر تجهیزات مکمل موتور دیزل | کارگاه – کتاب راهنما تعمیرات خودرو دیزلی- دستگاه عیب یاب آنالیز دود اگزوز- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص جک بالابر- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض تجهیزات مکمل موتور دیزل و مدارات الکتریکی آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و بکارگیری راه حل های خلاق برای عیب یابی، سیستم مدیریت موتور دیزل را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مواد سوختی در محیط- بکارگیری راه حل های فناورانه برای عیب یابی | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مواد سوختی در محیط- عدم بکارگیری راه حل های خلاق برای عیب یابی | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب خودرو، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۳ | وظیفه: | تست های الکتریکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۳۰۴ | کار: | عیب یابی سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه - زمان ۱۴۰ دقیقه - خودرو - کتاب راهنمایی سرویس و تعمیرات - دستگاه عیب یاب - جعبه ابزار مکانیکی - جک بالابر - ابزار مخصوص - لوازم یدکی - آوومتر - فشار سنج هیدرولیکی - مخزن جمع آوری مایع ترمز و روغن هیدرولیک**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو روی جک بالابر
۲. انجام آزمون های صحت عملکرد ( سنسورها، عملگرها، واحد کنترل مدیریت هدایت و کنترل خودرو و مدارات مربوطه به آنها)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات مربوطه به آنها در سیتم مدیریت هدایت و کنترل خودرو
۵. تعمیر و تعویض عملگرها و مدارات مربوطه به آنها در سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو
۶. تعمیر و تعویض واحد کنترل مدیریت و مدارات مربوطه به آن در سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو
۷. کنترل نهایی سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده سطوح اتکای جک بالابر زیر خودرو
۲. مشاهده روند انجام آزمونهای سنسورها، عملگرها، واحد مدیریت ، مدارات مربوطه سیستم هدایت و کنترل خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. بررسی روند تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات مربوط به آنها در سیستم هدایت و کنترل خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. بررسی روند تعمیر و تعویض واحد عملگر ها و مدارات مربوط به آنها در سیستم هدایت و کنترل خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۶. بررسی روند تعمیر و تعویض واحد کنترل و مدارات آن در سیستم هدایت و کنترل خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۷. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده - پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد - ابزار پنوماتیکی - کپسول اطفاء حریق- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب خودرو، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۳ | وظیفه : | تست های الکتریکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۳۰۴ | کار | عیب یابی سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو | کارگاه- خودرو – کتاب راهنمایی سرویس و تعمیرات – دستگاه عیب یاب – جک بالابر – آوومتر – فشار سنج –زمان ۳۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب سنسورها، عملگر ها، واحد کنترل مدیریت سیستم هدایت و کنترل خودرو و مدارات آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات – تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیرات | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سنسور های سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو | کارگاه- خودرو – کتاب راهنمایی سرویس و تعمیرات – دستگاه عیب یاب – جک بالابر – آوومتر – فشار سنج –زمان ۳۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات آنها در سیستم هدایت و کنترل خودرو مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر عملگر های سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو | کارگاه- خودرو – کتاب راهنمایی سرویس و تعمیرات – دستگاه عیب یاب – جک بالابر – آوومتر – فشار سنج –زمان ۶۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض عملگر ها و مدارات آنها در سیستم هدایت و کنترل خودرو مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض واحد کنترل سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو | کارگاه- خودرو – کتاب راهنمایی سرویس و تعمیرات – دستگاه عیب یاب – جک بالابر – آوومتر – فشار سنج –زمان ۲۰دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | انجام تعریف اولیه :بروز رسانی، پیکربندی،تعمیر و تعویض مدارهای الکتریکی و تعویض Ecu در سیستم هدایت و کنترل خودرو مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با تجزیه و تحلیل عیوب، سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن در محیط- تجزیه و تحلیل عیوب | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن در محیط- عدم تجزیه و تحلیل عیوب | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب خودرو، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم مدیریت سوخت رسانی خودروهای گازسوز را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۳ | وظیفه: | تست های الکتریکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۳۰۵ | کار: | عیب یابی سیستم مدیریت سوخت رسانی خودروهای گازسوز | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۱۰ دقیقه- خودروی گازسوز- جک بالابر- کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- دستگاه عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- ابزار مخصوص- آوومتر- لوازم یدکی- دستگاه تست نشتی گاز

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. انجام آزمونهای صحت عملکرد (سنسورها، عملگرها، واحد کنترل، تجهیزات مکمل موتور گازسوز و مدارات الکتریکی مربوطه آنها
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. استقرار جک بالابر زیر خودرو در صورت کاربری
۵. تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات مربوطه آنها
۶. تعمیر و تعویض عملگرها و مدارات مربوطه آنها
۷. تعمیر و تعویض واحد کنترل و مدارات آن
۸. تعمیر و تعویض تجهیزات مکمل موتور گازسوز و مدارات مربوطه به آنها
۹. کنترل نهایی سیستم مدیریت سوخت رسانی خودرو گازسوز

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱- دریافت پاسخ سوالات و مشاهده روند انجام آزمونهای بررسی عملکرد (سنسورها، عملگرها، واحد کنترل مدیریت موتور گازسوز، تجهیزات مکمل موتور گازسوز و مدارات مربوط به آنها مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۲- مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳- مشاهده سطوح اتکای جک بالابر زیر خودرو
۴- بررسی رویه تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات مربوطه مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۵- بررسی رویه تعمیر و تعویض عملگرها و مدارات مربوطه مطابق دستورالعمل تعمیرات
۶- بررسی رویه تعمیر و تعویض واحد کنترل مدیریت موتور گازسوز و مدارات آن مطابق دستورالعمل تعمیرات
۷- بررسی رویه تعمیر و تعویض تجهیزات مکمل موتور گازسوز و مدارات آن مطابق دستورالعمل
۸- مشاهده روند کنترل نهایی سیستم مدیریت موتور گازسوز مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفاء حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب خودرو، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم مدیریت سوخت رسانی خودروهای گازسوز را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۳ | وظیفه : | تست های الکتریکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۳۰۵ | کار | عیب یابی سیستم مدیریت سوخت رسانی خودروهای گازسوز | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم مدیریت سوخت رسانی خودروهای گازسوز | کارگاه- خودرو گازسوز- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- آوومتر- نشت یاب گاز خودرو- زمان: ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تشخیص عیوب سنسورها، عملگرها، واحد کنترل و مدیریت سیستم سوخت رسانی موتور گازسوز و مدارات آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیرات | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۲ | تعمیر سنسورهای سیستم مدیریت سوخت رسانی خودروهای گازسوز | کارگاه- خودرو گازسوز- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- آوومتر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- یدکی- جک بالابر- زمان: ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تعمیر و تعویض سنسورها و مدارات آنها در سیستم سوخت رسانی موتور گازسوز مطابق دستورالعمل | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۳ | تعمیر عملگرهای سیستم مدیریت سوخت رسانی خودروهای گازسوز | کارگاه- خودرو گازسوز- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- آوومتر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- یدکی- جک بالابر- زمان: ۳۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تعمیر و تعویض عملگرها ومدارات آنها در سیستم سوخت رسانی موتور گازسوز مطابق دستورالعمل تعمیرات | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۴ | تعویض واحد کنترل سیستم مدیریت سوخت رسانی خودروهای گازسوز | کارگاه- خودرو - کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- آوومتر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- یدکی- زمان: ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | انجام تعریف اولیه، بروزرسانی، پیکربندی، تعمیر و تعویض مدارهای الکتریکی و تعویض ECU سیستم سوخت رسانی موتور گازسوز مطابق دستورالعمل تعمیرات | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۵ | تعمیر تجهیزات مکمل موتور گازسوز | کارگاه- خودرو - کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آنالیز دود اگزوز- آوومتر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- یدکی- جک بالابر- زمان: ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تعمیر و تعویض تجهیزات مکمل موتور گازسوز مدارات الکتریکی آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با تهیه جدول زمانبندی کار، سیستم مدیریت سوخت رسانی خودروهای گازسوز را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | ۲ | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از نشت گاز و بنزین- تجزیه و تحلیل عیوب | |
| | | | عملکرد غلط | ۱ | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم جلوگیری از نشت گاز و بنزین- عدم تجزیه و تحلیل عیوب | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از تجهیزات لازم و دستورالعمل های تعمیرات خودرو، ضمن بررسی سیستم مولد قدرت، سرویس های سریع موتور خودرو را انجام دهد. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه: | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۴۰۱ | کار: | عیب یابی سیستم مولد قدرت | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۱۵۰ دقیقه- خودرو- کمپرس سنج- دستگاه نشتی سنج- فیلر-دماسنج مایع خنک کننده- دماسنج روغن- دستگاه آنالیز دود اگزوز- گوشی آنالیز صدا- ساعت اندازه گیری- میکرومتر- تسمه تایم- ابزار مخصوص- دستگاه عیب یاب- ترموستات - شمع- وایر شمع- آوامتر- درب رادیاتور- فیلتر هوا- فیلتر سوخت- جعبه ابزار مکانیکی- دستگاه تست کشش تسمه- تسمه سفت کن ها**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. کنترل آلایندگی
۳. کنترل لرزش و صدای غیر عادی
۴. کنترل دمای آب و روغن
۵. کنترل کمپرس موتور
۶. کنترل نشتی گاز از محفظه احتراق
۷. کنترل نشتی مایع خنک کننده و روغن موتور
۸. کنترل لقی طولی میل لنگ
۹. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۱۰. فیلرگیری سوپاپ ها
۱۱. تایم گیری موتور
۱۲. تنظیم اجزای سیستم جرقه
۱۳. تنظیم سیستم سوخت و هوا
۱۴. تعویض قطعات سرویس سریع موتور (تسمه تایم، ترموستات، درب رادیاتور، شمع، وایر شمع، فیلتر هوا و فیلتر سوخت)
۱۵. کنترل نهایی سیستم مولد قدرت

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. بررسی روند کنترل آلایندگی بوسیله دستگاه آنالیز دود خروجی اگزوز
۳. بررسی لرزش و صدای غیر عادی با گوشی آنالیز صدا
۴. کنترل دمای آب و روغن موتور بوسیله دستگاه عیب یاب و دماسنج
۵. اندازه گیری کمپرس موتور بوسیله کمپرس سنج
۶. کنترل روند نشت یابی گاز محفظه احتراق بوسیله دستگاه نشتی سنج
۷. کنترل نشتی مایع خنک کننده و روغن موتور بوسیله دستگاه نشتی سنج
۸. کنترل روش اندازه گیری لقی طولی میل لنگ بصورت چشمی و با گرفتن پدال کلاچ
۹. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۱۰. کنترل فیلر سوپاپ ها مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۱. بررسی تایم موتور
۱۲. بررسی روش کنترل اجزای سیستم جرقه بوسیله دستگاه عیب یاب
۱۳. بررسی روش کنترل سیستم سوخت و هوا بوسیله دستگاه عیب یاب
۱۴. بررسی روش تعویض قطعات سرویس سریع موتور (تسمه تایم، ترموستات، درب رادیاتور، شمع، وایر شمع، فیلتر هوا و فیلتر سوخت) مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۵. کنترل سیستم مولد قدرت پس از انجام سرویس

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک بالابر- کمپرسور باد**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از تجهیزات لازم و دستورالعمل های تعمیرات خودرو، ضمن بررسی سیستم مولد قدرت، سرویس های سریع موتور خودرو را انجام دهد. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه : | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۴۰۱ | کار | عیب یابی سیستم مولد قدرت | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد موتور | جک بالابر- خودرو- کمپرس سنج- دستگاه نشتی کمپرس موتور- دستگاه آنالیز دود خروجی- دستگاه عیب یاب - گوشی آنالیز صدا- دماسنج مایع خنک کاری و روغن- ساعت اندازه گیری- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | بررسی کامل | کنترل آلایندگی بوسیله دستگاه آنالیز دود خروجی اگزوز- کنترل لرزش و صدای غیر عادی- کنترل دما بوسیله دماسنج و دستگاه عیب یاب- کنترل کمپرس موتور بوسیله کمپرس سنج- کنترل نشتی گاز از محفظه احتراق بوسیله دستگاه نشتی سنج- کنترل نشتی مایع خنک کننده و روغن موتور- کنترل لقی طولی میل لنگ- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | کنترل آلایندگی بوسیله دستگاه آنالیز دود خروجی اگزوز- کنترل دما بوسیله دماسنج و دستگاه عیب یاب- کنترل کمپرس موتور بوسیله کمپرس سنج- کنترل نشتی گاز از محفظه احتراق بوسیله دستگاه نشتی سنج- کنترل نشتی مایع خنک کننده و روغن موتور | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تنظیمات سرویس سریع موتور | جک بالابر- خودرو- فیلر- آوامتر- دستگاه تست شمع- میکرومتر- شیم تنظیم- ابزار مخصوص- دستگاه عیب یاب- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تنظیمات کامل | فیلرگیری سوپاپ ها- تایم گیری موتور- کنترل اجزای سیستم جرقه و کنترل سیستم سوخت و هوا مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۳ | |
| | | | تنظیمات ناقص | فیلرگیری سوپاپ ها- تایم گیری موتور مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم تنظیم | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض قطعات معیوب سرویس سریع موتور | جک بالابر- خودرو- تسمه تایم- درب رادیاتور- شمع- وایر شمع-فیلتر هوا- فیلتر سوخت- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- کارگاه- زمان ۸۰ دقیقه | تعویض کامل | | ۳ | |
| | | | | تعویض قطعات سرویس سریع موتور (تسمه تایم، ترموستات، درب رادیاتور، شمع، وایر شمع، فیلتر هوا و فیلتر سوخت) مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و کاربرد تفکر نقادانه سیستم مولد قدرت را عیب یابی و سرویس های سریع موتور را انجام دهد. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش سوخت در محیط- کاربرد تفکر نقادانه | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش سوخت در محیط- عدم کاربرد تفکر نقادانه | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۱ و .....و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: | |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از دستورالعمل های تعمیرات خودرو و ادوات و تجهیزات لازم، موتور خودرو را تعویض نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه: | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۴۰۲ | کار: | پیاده و نصب کردن سیستم مولد قدرت | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۸۰ دقیقه- خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- روغن موتور- روغن جعبه دنده- مایع خنک کننده موتور- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- دسته موتور و دسته گیربکس- بست شلنگ ها

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. شستشوی موتور
۲. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۳. تخلیه مایع خنک کننده موتور و رادیاتور
۴. تخلیه روغن موتور
۵. تخلیه روغن جعبه دنده
۶. جدا کردن تجهیزات جانبی از روی موتور
۷. باز کردن اتصالات موتور به جعبه دنده (در خودروهای محرک عقب)
۸. اتصال موتور به جک موتور درآر یا جرثقیل سقفی
۹. پیاده سازی موتور از روی خودرو
۱۰. نصب موتور بر روی خودرو
۱۱. اتصال جعبه دنده به موتور (در خودروهای محرک عقب)
۱۲. اتصال تجهیزات جانبی به موتور
۱۳. شارژ مایع خنک کننده موتور و رادیاتور
۱۴. شارژ روغن موتور
۱۵. شارژ روغن جعبه دنده
۱۶. کنترل نهایی سیستم مولد قدرت

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. عدم کثیفی موتور
۲. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۳. تخلیه مایع خنک کننده موتور و رادیاتور
۴. کنترل عدم وجود روغن در موتور توسط گیج روغن
۵. عدم وجود روغن در جعبه دنده
۶. عدم اتصال تجهیزات جانبی به موتور
۷. عدم اتصال موتور به جعبه دنده (در خودروهای محرک عقب)
۸. بررسی شیوه اتصال موتور به جک موتور درآر یا جرثقیل سقفی
۹. کنترل روش پیاده سازی موتور از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۰. کنترل روش نصب موتور بر روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۱. کنترل اتصال تجهیزات جانبی موتور مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۲. بررسی سطح مایع خنک کننده موتور
۱۳. بررسی سطح روغن موتور توسط گیج
۱۴. بررسی سطح روغن جعبه دنده
۱۵. کنترل نهایی سیستم مولد قدرت پس از نصب

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- جک موتور درآر- دستگاه کارواش- آچارهای پنوماتیکی- کمپرسور باد

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از دستورالعمل های تعمیرات خودرو و ادوات و تجهیزات لازم، موتور خودرو را تعویض نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه : | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۴۰۲ | کار | پیاده و نصب کردن سیستم مولد قدرت | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | تخلیه مایعات موتور (خنک کاری و روغن کاری) | خودرو- ابزار مخصوص- ظرف جمع آوری مایعات- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو - زمان ۲۰ دقیقه | | | ۳ | |
| | | | تخلیه کامل | تخلیه کامل مایع خنک کننده موتور و رادیاتور- تخلیه کامل روغن موتور- تخلیه کامل روغن جعبه دنده | ۲ | |
| | | | عدم تخلیه | عدم تخلیه ۱ مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن سیستم مولد قدرت از روی شاسی | جک بالابر- جک موتور درآر- خودرو- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو - زمان ۷۰ دقیقه | | | ۳ | |
| | | | پیاده کردن صحیح | جدا کردن تجهیزات جانبی از روی موتور- اتصال موتور به جک موتور درآر یا جرثقیل سقفی- پیاده سازی موتور از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم توانایی پیاده کردن | عدم توانایی انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض سیستم مولد قدرت | جک بالابر- جک موتور درآر- خودرو- ابزار مخصوص- دسته موتور- دسته گیربکس- مایع خنک کننده- روغن موتور و جعبه دنده- بست های اتصال- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو - زمان ۹۰ دقیقه | نصب کامل | نصب موتور بر روی خودرو- اتصال تجهیزات جانبی به موتور- شارژ روغن موتور- شارژ روغن جعبه دنده- شارژ مایع خنک کاری مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۳ | |
| | | | نصب ناقص | نصب موتور بر روی خودرو - شارژ روغن موتور - شارژ روغن جعبه دنده- شارژ مایع خنک کاری مطابق دستورالعمل تعمیرات- عدم اتصال یا اتصال ناقص یکی از تجهیزات جانبی به موتور | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم توانایی انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و فهم نیازمندی های کار، سیستم مولد قدرت تعویض نماید | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش سوخت و روغن و مایع خنک کاری در محیط- فهم نیازمندی های کار | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش سوخت و روغن و مایع خنک کاری در محیط- عدم فهم نیازمندی های کار | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سرسیلندر موتور را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه: | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۴۰۳ | کار: | تعمیر سرسیلندر موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۳۰ دقیقه- جعبه ابزار مکانیکی- خودرو-کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- ابزار مخصوص- کمپرس سنج- خط کش فلزی- ساعت اندازه گیری- کولیس- آچارتورکمتر- میکرومتر- دستگاه کشش تسمه- فیلر- چرخ تسمه ها- صفحه صافی- پایه دو مرغک- کیت کامل واشر آببندها- وسایل آببندی سوپاپ- میل بادامک- متعلقات سوپاپ- تسمه تایم- هرزگردها- روغن موتور

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. تخلیه مایع خنک کننده موتور
۲. جدا کردن اتصالات جانبی سرسیلندر
۳. پیاده کردن سرسیلندر از روی موتور
۴. جداسازی متعلقات سرسیلندر از روی آن
۵. انجام آزمایش های سرسیلندر (ترک، تاب، کنترل ارتفاع محفظه احتراق و مجاری آب و روغن)
۶. انجام آزمایش های متعلقات سرسیلندر ( سیت، گاید، فنر، سوپاپ، میل سوپاپ، اسبک، میل اسبک، تایپت، واشر سرسیلندر، یاتاقان های میل سوپاپ، شاخص میل سوپاپ)
۷. شستشو و نصب متعلقات سرسیلندر بر روی آن
۸. نصب سرسیلندر روی موتور
۹. نصب تجهیزات جانبی سرسیلندر
۱۰. آماده سازی جهت بهره برداری از موتور و کنترل نهایی آن

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. عدم وجود آب در سیستم خنک کننده موتور
۲. مشاهده فرایند جداسازی اتصالات جانبی سرسیلندر
۳. بررسی روند پیاده سازی سرسیلندر مطابق دستورالعمل تعمیرات
۴. مشاهده روش جداسازی متعلقات سرسیلندر از روی آن طبق دستورالعمل تعمیراتی
۵. بررسی نتایج آزمایش های متعلقات سرسیلندر
۶. کنترل رویه شستشو و نصب متعلقات سرسیلندر مطابق دستورالعمل
۷. کنترل مراحل نصب سرسیلندر مطابق دستورالعمل
۸. بررسی مراحل نصب سرسیلندر مطابق دستورالعمل تعمیرات
۹. کنترل رویه نصب تجهیزات جانبی سرسیلندر
۱۰. کنترل روش آماده سازی جهت بهره برداری (شارژ روغن، مایع خنک کننده و ...)

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- آچارهای پنوماتیکی- دستگاه کارواش

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سرسیلندر موتور را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه : | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۴۰۳ | کار | تعمیر سرسیلندر موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | پیاده کردن سرسیلندر از روی موتور | خودرو- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- ظرف جمع آوری مایعات- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | انجام فرایند بطور کامل | | ۳ | |
| | | | | تخلیه مایع خن کننده موتور- جداسازی کامل تجهیزات- پیاده کردن سرسیلندر مطابق دستورالعمل- جداسازی متعلقات سرسیلندر از روی آن مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم انجام فرایند | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | آزمایش سرسیلندر | ابزار اندازه گیری دقیق- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو - کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | آزمایش صحیح | | ۳ | |
| | | | | انجام آزمایش های سرسیلندر بوسیله ابزارهای اندازه گیری- کنترل مجاری آب و روغن سرسیلندر | ۲ | |
| | | | عدم آزمایش | عدم انجام یک مورد از آزمایش ها | ۱ | |
| ۳ | آزمایش متعلقات سرسیلندر | جعبه ابزار مکانیکی- ابزار اندازه گیری دقیق- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو - کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | آزمایش صحیح | | ۳ | |
| | | | | انجام آزمایش های متعلقات سرسیلندر بوسیله ابزارهای اندازه گیری | ۲ | |
| | | | عدم آزمایش | عدم انجام یک مورد از آزمایش ها | ۱ | |
| ۴ | پیش مونتاژ سرسیلندر | جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- دستگاه کارواش- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو - کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | شستشو و نصب کامل | | ۳ | |
| | | | | شستشوی کامل سرسیلندر و متعلقات- نصب کامل متعلقات سرسیلندر روی آن مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم شستشو و نصب | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | نصب کردن سرسیلندر بر روی موتور | جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- خودرو-کتاب راهنمای تعمیرات خودرو - کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | نصب و راه اندازی کامل | نصب کامل سرسیلندر مطابق دستورالعمل تعمیرات- نصب کامل تجهیزات جانبی- آماده سازی جهت بهره برداری | ۳ | |
| | | | نصب ناقص | عدم نصب قطبین باتری | ۲ | |
| | | | عدم نصب و راه اندازی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با بکارگیری دانش ریاضی، اندازه گیریهای مربوط به شناسایی عیوب سرسیلندر را انجام دهد. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش سوخت و روغن و مایع خنک کاری در محیط- بکارگیری دانش ریاضی | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش سوخت و روغن و مایع خنک کاری در محیط- عدم بکارگیری دانش ریاضی | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، نیم موتور را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه: | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۴۰۴ | کار: | تعمیر نیم موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۱۳۰ دقیقه- موتور خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار اندازه گیری دقیق- روغندان- چسب آببندی- کلیه اجزای نیم موتور خودرو- استند نگهدارنده موتور**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. جداسازی جعبه دنده از موتور
۲. جداسازی سرسیلندر از بلوکه سیلندر
۳. نصب موتور بر روی استند تعمیرات
۴. پیاده سازی و شستشوی متعلقات نیم موتور (کارتل، فلایویل، اویل پمپ، شاتون ها، پیستون ها، بوش و ...)
۵. بررسی متعلقات نیم موتور بوسیله ابزار دقیق اندازه گیری، چشمی، حسی و ...
۶. بررسی قطعات پس از ماشین کاری و شستشوی آنها
۷. پیش مونتاژ مجموعه شاتون، پیستون و رینگ ها
۸. یاتاقان گذاری میل لنگ و تعیین لقی طولی میل لنگ
۹. بوش گذاری بلوکه سیلندر
۱۰. نصب مجموعه پیستون ها در بلوکه سیلندر
۱۱. نصب اویل پمپ
۱۲. نصب واتر پمپ
۱۳. نصب کارتل
۱۴. نصب سرسیلندر
۱۵. نصب متعلقات تایم
۱۶. تایم گیری و نصب درپوش تایم

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. کنترل رویه جداسازی موتور و جعبه دنده مطابق دستورالعمل
۲. کنترل رویه جداسازی سرسیلندر از موتور مطابق دستورالعمل
۳. بررسی نحوه نصب موتور روی استند
۴. تمیز بودن قطعات پیاده شده از نیم موتور
۵. کنترل قطعات نیم موتور بوسیله ابزار اندازه گیری دقیق
۶. کنترل قطعات ماشین کاری شده مطابق دستورالعمل
۷. بررسی فرایند مونتاژ پیستون، رینگ و شاتون مطابق دستورالعمل
۸. تطابق لقی طولی میل لنگ و یاتاقان انتخاب شده با جدول استاندارد
۹. کنترل رویه بوش گذاری بلوکه سیلندر
۱۰. کنترل روش نصب مجموعه پیستون ها در بلوکه سیلندر
۱۱. مشاهده محل نصب اویا پمپ
۱۲. مشاهده محل نصب واتر پمپ
۱۳. مشاهده محل نصب کارتل
۱۴. کنترل رویه نصب سرسیلندر مطابق دستورالعمل
۱۵. کنترل نصب متعلقات تایم
۱۶. بررسی تایم موتور مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک بالابر- جک موتور درآر- دستگاه کارواش- آچارهای پنوماتیکی- کمپرسور باد**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، نیم موتور را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه : | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۴۰۴ | کار | تعمیر نیم موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | پیاده کردن متعلقات نیم موتور | جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیرات- موتور- کارگاه- زمان ۵۰ دقیقه | انجام فرایند بطور کامل | کنترل رویه جداسازی جعبه دنده از موتور- کنترل رویه نصب موتور روی استند تعمیرات- کنترل رویه باز نمودن متعلقات نیم موتور مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۳ | |
| | | | انجام ناقص فرایند | انجام موارد فوق بغیر از جدا نمودن پیستون از شاتون | ۲ | |
| | | | عدم انجام فرایند | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | بررسی متعلقات نیم موتور | میکرومتر- ساعت اندازه گیری- فیلر- کولیس- استند موتور- قطعات نیم موتور- استند دو مرغک- دستگاه شستشو- کتاب راهنمای تعمیرات- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | بررسی متعلقات نیم موتور مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یک مورد از بررسی های فوق | ۱ | |
| ۳ | نصب متعلقات نیم موتور | جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه شستشو- کمپرسور باد- میکرومتر- ساعت اندازه گیری- فیلر- کولیس- استند موتور- استند دو مرغک- پلاستیک گیج- تورک متر- کارگاه- زمان ۵۰ دقیقه | مونتاژ کامل | | ۳ | |
| | | | | کنترل قطعات ماشین کاری شده- کنترل فرایند مونتاژ پیستون مطابق دستورالعمل تعمیرات، رینگ و شاتون مطابق دستورالعمل تعمیرات، تطابق لقی طولی میل لنگ و یاتاقان انتخاب شده با جدول استاندارد | ۲ | |
| | | | عدم مونتاژ | کنترل رویه بوش گذاری سیلندر- کنترل نصب مجموعه پیستون ها در بلوکه سیلندر- مشاهده محل نصب اویل پمپ و واتر پمپ و کارتل- کنترل رویه نصب سرسیلندر و متعلقات آن مطابق دستورالعمل- کنترل و بررسی تسمه تایم و متعلقات آن مطابق دستورالعمل | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با تجزیه و تحلیل عیوب اقدام به تعمیر نیم موتور نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش سوخت و روغن و مایع خنک کاری در محیط- تجزیه و تحلیل عیوب | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش سوخت و روغن و مایع خنک کاری در محیط- عدم تجزیه و تحلیل عیوب | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۳ و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از دستگاه عیب یاب و دستگاه آنالیز گاز خروجی اگزوز، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم اگزوز خودرو را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه: | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۴۰۵ | کار: | تعمیر سیستم اگزوز خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه –زمان ۹۰ دقیقه – خودرو – ابزار مخصوص – جعبه ابزار مکانیکی – کتاب راهنمای تعمیرات خودرو – دستگاه عیب یاب الکترونیکی – کاتالیست – اجزای مجموعه اگزوز- دستگاه آنالیز دودخروجی اگزوز**

**۲ – نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استمرار خودرو روی جک بالابر
۲. بررسی صحت عملکرد سیستم اگزوز
۳. تکمیل چک لیست
۴. پیاده و بررسی اجزاء سیستم اگزوز از روی خودرو
۵. تعویض و نصب اجزای سیستم اگزوز
۶. کنترل نهایی سیستم اگزوز

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. مشاهده رویه کنترل عملکرد سیستم اگزوز (نشتی، خوردگی)
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. کنترل و مشاهده مراحل پیاده سازی و بررسی اجزای سیستم اگزوز از روی خودرو مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده روند تعویض و نصب مجدد اجزای سیستم اگزوز روی خودرو مطابق دستورالعمل
۶. کنترل نهایی پس از انجام کار (نشتی، اتصالات و صدا)

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک بالابر – کمپرسورباد – آچار پتومانیکی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از دستگاه عیب یاب و دستگاه آنالیز گاز خروجی اگزوز، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم اگزوز خودرو را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه : | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۴۰۵ | کار | تعمیر سیستم اگزوز خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم اگزوز خودرو | خودرو- جک بالابر- دستگاه عیب یاب- دستگاه آنالیز دود خروجی- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | استقرار جک بالابر زیر خودرو- مشاهده رویه کنترل اجزای سیستم اگزوز (نشتی، خوردگی)- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن سیستم اگزوز خودرو | جک- جعبه ابزار مکانیکی- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- ابزار مخصوص کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | پیاده سازی و بررسی | | ۳ | |
| | | | | کنترل و مشاهده مراحل پیاده سازی و بررسی اجزای سیستم اگزوز مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم پیاده سازی و بررسی | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض اجزای سیستم اگزوز | خودرو- جک- جعبه ابزار- کتاب راهنمای- قطعات اجزای سیستم- دستگاه عیب و آنالیز- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | نصب کامل | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند تعویض و نصب مجدد اجزای سیستم اگزوز روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات- کنترل نهایی پس از انجام کار (نشتی، اتصالات و صدا) | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و در فرایند تعمیر سیستم اگزوز، مدیریت زمان در مراحل انجام کار را رعایت نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- مدیریت زمان در مراحل انجام کار | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم مدیریت زمان در مراحل انجام کار | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم روغنکاری موتور خودرو را کنترل و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه: | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۴۰۶ | کار: | تعمیر سیستم روغنکاری موتور خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۰۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- اویل پمپ- فیلر- خط کش فلزی- گیج فشار- کور کن- فشنگی روغن- زنجیر سفت کن- مجموعه تایپت های هیدرولیکی- کاسه نمدها- خنک کننده روغن- فیلتر روغن- سوپاپ بای پس

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو روی جک بالابر
۲. بررسی سیستم روغنکاری موتور (فشارسنجی و نشتی)
۳. تکمیل چک لیست تعمیرات خودرو
۴. باز کردن اجزای سیستم روغنکاری
۵. بررسی اجزای سیستم روغنکاری (فیلتر، سوپاپ کنترل فشار، فشنگی روغن، اویل پمپ و ...)
۶. تمیز کردن مجاری روغنکاری
۷. تعویض و نصب اجزای سیستم روغنکاری موتور
۸. کنترل نهایی سیستم روغنکاری

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. مشاهده رویه بررسی سیستم روغنکاری موتور (فشارسنجی و نشتی)
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده روند بازکردن اجزای سیستم روغنکاری مطابق دستورالعمل
۵. کنترل روند بررسی اجزای سیستم روغنکاری (فیلتر، سوپاپ کنترل فشار، فشنگی روغن، اویل پمپ و ...)
۶. تمیز بودن کانال ها و مجاری روغنکاری
۷. بررسی نحوه نصب اجزای سیستم روغنکاری موتور
۸. کنترل عملکرد سیستم پس از اتمام کار

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر – کمپرسورباد – آچار پتومانیکی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم روغنکاری موتور خودرو را کنترل و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه : | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۴۰۶ | کار | تعمیر سیستم روغنکاری موتور خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم روغنکاری موتور | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص<br>عدم بررسی | مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده رویه بررسی سیستم روغنکاری موتور (فشارسنجی، نشتی)- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | | مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده رویه بررسی سیستم روغنکاری موتور (فشارسنجی، نشتی)- عدم تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن سیستم روغنکاری | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- نیم موتور- سرسیلندر- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | پیاده سازی و بررسی<br>عدم پیاده سازی و بررسی | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند باز کردن سیستم روغنکاری مطابق دستورالعمل- کنترل روند بررسی اجزای سیستم روغنکاری | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | سوار کردن اجزای سیستم روغنکاری | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- نیم موتور- سرسیلندر- فشارسنج- اجزای سیستم روغنکاری-کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | نصب کامل<br>عدم نصب | | ۳ | |
| | | | | بررسی نحوه نصب اجزای سیستم روغنکاری موتور- کنترل عملکرد سیستم روغنکاری پس از اتمام کار | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و ارزیابی راه حل های مختلف اقدام به تعمیر سیستم روغنکاری موتور نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن موتور در محیط- ارزیابی راه حل های مختلف | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن موتور در محیط- عدم ارزیابی راه حل های مختلف | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐<br>خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم خنک کاری موتور را کنترل و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه: | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۴۰۷ | کار: | تعمیر سیستم خنک کاری موتور خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۹۰ دقیقه- کتاب راهنمای تعمیرات- خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- اجزای سیستم خنک کاری- ظرف جمع آوری مایع خنک کاری- ماده شستشو- دستگاه عیب یاب- مایع خنک کننده

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. بررسی نشتی سیستم خنک کاری (نشتی مایع، کمپرس موتور داخل رادیاتور)
۳. بررسی گردش سیستم مایع خنک کاری
۴. بررسی عملکرد فن خنک کننده هیدرولیکی
۵. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۶. تخلیه مایع خنک کننده
۷. پیاده کردن اجزای گردش مایع خنک کننده
۸. بررسی اجزای گردش مایع سیستم خنک کننده
۹. پیاده کردن فن خنک کاری اتومات هیدرولیکی
۱۰. تمیز کردن مجاری و اجزای سیستم خنک کاری
۱۱. نصب اجزای گردش مایع سیستم خنک کننده
۱۲. تعویض فن خنک کننده اتومات هیدرولیکی
۱۳. شارژ و هواگیری مدار
۱۴. کنترل نهایی سیستم خنک کاری

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. کنترل محل های نشتی روی خودرو در سیستم خنک کاری
۳. مشاهده روند بررسی گردش مایع سیستم خنک کاری
۴. مشاهده رویه بررسی عملکرد فن هیدرولیکی
۵. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۶. خالی بودن سیستم خنک کاری از مایع
۷. مشاهده رویه باز کردن اجزای سیستم خنک کننده مطابق دستورالعمل
۸. کنترل نحوه بررسی اجزای سیستم خنک کاری
۹. کنترل نحوه پیاده کردن فن هیدرولیکی مطابق دستورالعمل
۱۰. تمیز بودن مجاری و اجزای سیستم خنک کاری
۱۱. مشاهده روند نصب اجزای سیستم خنک کننده مطابق دستورالعمل
۱۲. مشاهده روند تعویض فن خنک کننده هیدرولیکی
۱۳. کنترل نحوه شارژ مایع خنک کننده و هواگیری سیستم
۱۴. کنترل نهایی پس از انجام کار (نشتی، اتصالات و ...)

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- آچار پنوماتیکی- کمپرسور باد- دستگاه کارواش

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم خنک کاری موتور را کنترل و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۴ | وظیفه : | تعمیر سیستم مولد قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۴۰۷ | کار | تعمیر سیستم خنک کاری موتور خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم خنک کاری موتور | جک بالابر- خودرو- فشارسنج- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- دماسنج- دستگاه عیب یاب- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | مشاهده محل اتکای جک زیر خودرو- کنترل محل نشتی ها- مشاهده روند بررسی سیستم خنک کاری- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | مشاهده محل اتکای جک زیر خودرو- کنترل محل نشتی ها- مشاهده روند بررسی سیستم خنک کاری- عدم تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن سیستم خنک کاری | جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- دستگاه کارواش- مایع شستشو- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | پیاده سازی و بررسی | | ۳ | |
| | | | | خالی بودن سیستم خنک کاری از مایع- مشاهده رویه باز کردن اجزای سیستم خنک کاری مطابق دستورالعمل- بررسی اجزای سیستم خنک کاری- تمیز بودن اجزا و مجاری سیستم خنک کاری | ۲ | |
| | | | عدم پیاده سازی و بررسی | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | سوار کردن سیستم خنک کاری | جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- دستگاه عیب یاب - مایع شستشو- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | نصب کامل | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند نصب اجزای سیستم خنک کاری مطابق دستورالعمل- کنترل نحوه شارژ مایع خنک کننده و هواگیری سیستم- کنترل نهایی پس از انجام کار (نشتی، اتصالات و ...) | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی در فرایند تعمیر سیستم خنک کاری موتور خودرو، نیازهای مشتری را برآورده نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مایع خنک کننده در محیط- برآورده نمودن نیازهای مشتری | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مایع خنک کننده در محیط- برآورده نکردن نیازهای مشتری | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مخصوص مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم کلاچ خودرو را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه: | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۵۰۱ | کار: | تعمیر سیستم کلاچ خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۶۰ دقیقه- خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- مجموعه قطعات یدکی سیستم کلاچ- وسایل اندازه گیری- کتاب راهنمای تعمیرات- خط کش- فیلر

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. انجام آزمون های سیستم کلاچ (ایستایی و حرکتی)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. پیاده کردن مکانیزم راه انداز سیستم کلاچ
۵. پیاده کردن جعبه دنده از روی خودرو
۶. پیاده کردن و بررسی سیستم کلاچ
۷. تعویض و نصب اجزای سیستم کلاچ
۸. نصب جعبه دنده بر روی خودرو
۹. تعمیر مکانیزم راه انداز هیدرولیکی کلاچ
۱۰. تعویض و تنظیم اهرم بندی و کابل کلاچ
۱۱. تعمیر و تعویض مجموعه پدال کلاچ
۱۲. تعویض و تنظیم سنسور پدال کلاچ
۱۳. کنترل نهایی سیستم کلاچ

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. مشاهده روند انجام آزمون های ایستایی و حرکتی سیستم کلاچ
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده نحوه پیاده کردن مکانیزم راه انداز سیستم کلاچ
۵. مشاهده روند پیاده سازی جعبه دنده مطابق دستورالعمل
۶. مشاهده مراحل پیاده سازی سیستم کلاچ و بررسی اجزای مطابق دستورالعمل
۷. کنترل نحوه تعویض و نصب اجزای سیستم کلاچ مطابق دستورالعمل
۸. مشاهده روند نصب جعبه دنده مطابق دستورالعمل
۹. کنترل فرایند تعمیر سیستم راه انداز هیدرولیکی کلاچ
۱۰. مشاهده روند تعویض و تنظیم اهرم بندی و کابل کلاچ
۱۱. کنترل فرایند تعمیر و تعویض مجموعه پدال کلاچ
۱۲. کنترل عملکرد سنسور کلاچ مطابق دستورالعمل
۱۳. کنترل نهایی سیستم کلاچ بعد از انجام کار

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مخصوص مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم کلاچ خودرو را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه : | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۵۰۱ | کار | تعمیر سیستم کلاچ خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم کلاچ | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده روند انجام آزمون های سیستم کلاچ- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده روند انجام آزمون های سیستم کلاچ- عدم تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام ۱ مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن سیستم کلاچ خودرو | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- ابزار اندازه گیری- کارگاه- زمان ۵۰ دقیقه | پیاده سازی و بررسی | | ۳ | |
| | | | | مشاهده نحوه پیاده کردن مکانیزم راه انداز سیستم کلاچ مطابق دستورالعمل- مشاهده روند پیاده کردن جعبه دنده مطابق دستورالعمل- مشاهده پیاده سازی سیستم کلاچ و بررسی اجزا مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم پیاده سازی و بررسی | عدم انجام ۱ مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض دستگاه کلاچ | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی کلاچ- ابزار اندازه گیری- تورکمتر- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | نصب کامل اجزا | | ۳ | |
| | | | | کنترل نحوه تعویض و نصب اجزای سیستم کلاچ مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم نصب اجزا | عدم انجام ۱ مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | سوار کردن جعبه دنده بر روی خودرو | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- تورکمتر- کارگاه- زمان ۵۰ دقیقه | نصب کامل | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند نصب جعبه دنده روی خودرو مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم توانایی نصب جعبه دنده | ۱ | |
| ۵ | تعمیرات مکانیزم راه انداز دستگاه کلاچ خودرو | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی راه انداز سیستم کلاچ- تورکمتر- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیرات کامل | کنترل فرایند تعمیر سیستم راه انداز هیدرولیکی کلاچ- مشاهده روند تعویض و تنظیم اهرم بندی و کابل کلاچ- کنترل فرایند تعمیر و تعویض پدال کلاچ- کنترل عملکرد سنسور پدال کلاچ- کنترل نهایی سیستم کلاچ بعد از تعمیر | ۳ | |
| | | | تعمیرات ناقص | کنترل فرایند تعمیر سیستم راه انداز هیدرولیکی کلاچ- مشاهده روند تعویض و تنظیم اهرم بندی و کابل کلاچ- کنترل فرایند تعمیر و تعویض پدال کلاچ | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و توجه به جزئیات کار اقدام به تعمیر سیستم کلاچ نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن دنده در محیط- توجه به جزئیات کار | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن دنده در محیط- عدم توجه به جزئیات کار | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و ۵ و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده تجهیزات، ادوات و ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، جعبه دنده مکانیکی را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه: | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۵۰۲ | کار: | تعمیر جعبه دنده مکانیکی (دستی) خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۸۵ دقیقه- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- لوازم یدکی جعبه دنده دستی- ابزار اندازه گیری دقیق- ظرف جمع آوری روغن دنده- چسب آببندی- استند تعمیراتی جعبه دنده

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. کنترل عملکرد جعبه دنده در حالت ایستا و حرکت
۳. کنترل سطح روغن جعبه دنده
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. پیاده کردن، بررسی و تعویض مکانیزم دسته دنده
۶. تخلیه روغن جعبه دنده
۷. پیاده کردن جعبه دنده از روی خودرو
۸. باز کردن و بررسی اجزای جعبه دنده
۹. تعویض، تنظیم و کنترل اجزای جعبه دنده
۱۰. نصب جعبه دنده روی خودرو
۱۱. شارژ روغن جعبه دنده
۱۲. تنظیم مکانیزم دسته دنده
۱۳. کنترل نهایی جعبه دنده

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. کنترل رویه بررسی عملکرد جعبه دنده در حالت ایستا و حرکت مطابق دستورالعمل
۳. کنترل سطح روغن جعبه دنده
۴. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۵. مشاهده رویه پیاده سازی، بررسی و تعویض مکانیزم دسته دنده مطابق دستورالعمل
۶. خالی بودن جعبه دنده از روغن
۷. کنترل مراحل پیاده کردن جعبه دنده از روی خودرو
۸. مشاهده روند باز کردن و بررسی اجزای جعبه دنده مطابق دستورالعمل
۹. مشاهده فرایند تعویض، تنظیم و کنترل اجزای جعبه دنده مطابق دستورالعمل
۱۰. بررسی نحوه نصب جعبه دنده روی خودرو مطابق دستورالعمل
۱۱. کنترل شارژ کامل روغن جعبه دنده توسط شاخص سرریز
۱۲. مشاهده روند تنظیم مکانیزم دسته دنده مطابق دستورالعمل
۱۳. کنترل نهایی عملکرد جعبه دنده بعد از اتمام کار

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- آچار پنوماتیکی- کمپرسور باد- پرس هیدرولیک

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده تجهیزات، ادوات و ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، جعبه دنده مکانیکی را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه : | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۵۰۲ | کار | تعمیر جعبه دنده مکانیکی (دستی) خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی جعبه دنده | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | بررسی کامل | مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- کنترل رویه بررسی عملکرد جعبه دنده در حالت ایستا و حرکت- کنترل سطح روغن جعبه دنده- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- کنترل رویه بررسی عملکرد جعبه دنده در حالت حرکت- کنترل سطح روغن جعبه دنده- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن جعبه دنده | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص-ظرف جمع آوری روغن دنده-کارگاه- زمان ۵۰ دقیقه | پیاده کردن جعبه دنده | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند پیاده سازی، بررسی و تعویض مکانیزم دسته دنده طبق دستورالعمل- خالی بودن جعبه دنده از روغن دنده- کنترل مراحل پیاده کردن جعبه دنده از روی خودرو- نصب جعبه دنده بر روی استند تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم توانایی پیاده سازی | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر جعبه دنده | جعبه دنده- لوازم یدکی جعبه دنده- چسب آببندی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- ابزار اندازه گیری دقیق- استند تعمیراتی گیربکس- کارگاه- زمان ۷۰ دقیقه | تعمیر کامل جعبه دنده | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند باز کردن و بررسی اجزای جعبه دنده- مشاهده فرایند تعویض، تنظیم و کنترل اجزای جعبه دنده مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | سوار کردن جعبه دنده بر روی خودرو | خودرو- جعبه دنده- جعبه ابزار مکانیکی- روغن جعبه دنده- جک بالابر- لوازم یدکی مکانیزم اهرم تعویض دنده- کارگاه- زمان ۵۰ دقیقه | نصب کامل | | ۳ | |
| | | | | بررسی نحوه نصب جعبه دنده روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات- کنترل شارژ کامل روغن جعبه دنده توسط شاخص سرریز- مشاهده روند تنظیم مکانیزم دسته دنده مطابق دستورالعمل- کنترل نهایی عملکرد جعبه دنده بعد از اتمام کار | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و مشارکت در کار تیمی، جعبه دنده دستی خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن دنده در محیط- شرکت در کار تیمی | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن دنده در محیط- عدم شرکت در کار تیمی | ۱ | |
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | | | | بلی ☐ | | |
| | | | | خیر ☐ | | |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و ۴ و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از تجهیزات و ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیراتی خودرو، پلوس های خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه: | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۵۰۵ | کار: | تعمیر پلوس های خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۱۵ دقیقه- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- آچار تورکمتر- لوازم یدکی مجموعه پلوس- جعبه دنده- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی صحت عملکرد مجموعه پلوس در حالت حرکت
۲. استقرار خودرو روی جک بالابر
۳. بررسی صحت عملکرد مجموعه پلوس در حالت ایستا
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. تخلیه روغن جعبه دنده و دیفرانسیل
۶. پیاده کردن مجموعه پلوس از روی خودرو
۷. جداسازی، کنترل و تعویض قطعات معیوب مجموعه پلوس
۸. سوار کردن مجموعه پلوس روی خودرو
۹. کنترل نهایی مجموعه پلوس خودرو
۱۰. شارژ روغن جعبه دنده و دیفرانسیل

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده رویه تشخیص عیوب در حرکت خودرو
۲. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۳. مشاهده روند عیب یابی مجموعه پلوس در حالت ایستا مطابق دستورالعمل
۴. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۵. خالی بودن جعبه دنده و دیفرانسیل
۶. مشاهده روند پیاده سازی پلوس از روی خودرو مطابق دستورالعمل
۷. مشاهده روند بررسی، شناخت قطعات معیوب و تعویض مجموعه پلوس مطابق دستورالعمل
۸. کنترل سطح روغن جعبه دنده و دیفرانسیل از طریق شاخص روغن
۹. کنترل فرایند نصب مجموعه پلوس روی خودرو مطابق دستورالعمل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- آچار پنوماتیکی- کمپرسور باد- پرس هیدرولیک

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از تجهیزات و ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیراتی خودرو، پلوس های خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه : | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۵۰۵ | کار | تعمیر پلوس های خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی مجموعه پلوس | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جک بالابر- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | بررسی کامل | مشاهده رویه تشخیص عیوب لقی و صدا در آزمایش حرکتی- مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده روند عیب یابی ایستایی مجموعه پلوس مطابق دستورالعمل- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | موارد فوق بغیر از تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن مجموعه پلوس از روی خودرو | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جک بالابر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- آچارپنوماتیکی- ظرف تخلیه روغن- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | پیاده سازی کامل | | ۳ | |
| | | | | عدم وجود روغن داخل مجموعه جعبه دنده و دیفرانسیل- بررسی روند پیاده کردن مجموعه پلوس از روی خودرو مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم پیاده سازی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر مجموعه پلوس | مجموعه پلوس- لوازم یدکی- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- پرس هیدرولیک- کتاب راهنمای تعمیرات- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیر کامل | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند باز نمودن اجزا مطابق دستورالعمل- کنترل روند تعویض اجزای مجموعه پلوس مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | سوار کردن مجموعه پلوس بر روی خودرو | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- تورکمتر- آچار پنوماتیکی- پمپ شارژ روغن- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | نصب صحیح | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند نصب مجموعه پلوس روی خودرو مطابق دستورالعمل- کنترل سطح روغن- مشاهده روند کنترل نهایی و بهره برداری از خودرو | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و سوال از کاربر خودرو جهت عیب یابی، مجموعه پلوس خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن دنده در محیط- سوال از کاربر خودرو | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن دنده در محیط- عدم سوال از کاربر خودرو | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و ۴ و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزار مخصوص، جعبه دنده کمک خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه: | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۵۰۶ | کار: | تعمیر جعبه دنده کمک خودرو های چهار چرخ محرک | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۲۲۰ دقیقه- خودرو - کتاب راهنمای تعمیر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- جک گیربکس درآر- لوازم یدکی- روغن جعبه دنده- آوومتر- دستگاه عیب یاب

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی عملکرد جعبه دنده (رنگ، سطح، بو و انجام آزمون های استال و حرکتی)
۲. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۳. تخلیه روغن جعبه دنده و کمک
۴. پیاده سازی تجهیزات جانبی جعبه دنده کمک از روی خودرو
۵. پیاده سازی جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی از روی خودرو
۶. تعمیر و تعویض اجزای معیوب جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی
۷. نصب جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی روی خودرو
۸. نصب و تنظیم تجهیزات جانبی جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی روی خودرو
۹. شارژ روغن جعبه دنده کمک
۱۰. تعمیر و تعویض اجزای الکتریکی جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی
۱۱. کنترل نهایی مجموعه جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی عملکرد آزمون های استال و حرکتی(الکتریکی، مکانیکی و هیدرولیکی) در جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تخلیه کامل روغن جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۴. مشاهده روند پیاده سازی تجهیزات جانبی و مجموعه جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. کنترل نحوه تعمیر و تعویض اجزای معیوب مجموعه جعبه دنده و دیفرانسیل مرکزی (مکانیکی، هیدرولیکی و الکتریکی) مطابق دستورالعمل تعمیرات
۶. نصب و تنظیم جعبه دنده کمک و تجهیزات جانبی آن بر روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۷. شارژ روغن جعبه دنده کمک و کنترل نهایی مجموعه جعبه دنده و دیفرانسیل مرکزی مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد- کپسول اطفای حریق

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزار مخصوص، جعبه دنده کمک خودور را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه : | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۵۰۶ | کار | تعمیر جعبه دنده کمک خودرو های چهار چرخ محرک | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد جعبه دنده کمک | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- زمان: ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب در جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی مطابق دستورالعمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیرات | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن جعبه دنده کمک از روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جک بالابر- جک گیربکس درآر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- مخزن جمع آوری روغن- زمان: ۶۰ دقیقه | پیاده سازی صحیح | | ۳ | |
| | | | | تخلیه کامل روغن جعبه دنده کمک- پیاده سازی تجهیزات جانبی- پیاده سازی جعبه دنده و دیفرانسیل مرکزی مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم پیاده سازی | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر جعبه دنده کمک | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی- دستگاه عیب یاب- آوامتر- زمان: ۶۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض و تنظیم اجزای معیوب (مکانیکی، هیدرولیکی و الکتریکی) مجموعه جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | نصب جعبه دنده کمک روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- جک گیربکس درآر زمان: ۶۰ دقیقه | نصب صحیح | | ۳ | |
| | | | | نصب و تنظیم جعبه دنده کمک و تجهیزات جانبی آن روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات- شارژ روغن دنده و کنترل نهایی مجموعه جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | نصب غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | تعمیرات مدارات الکتریکی جعبه دنده کمک | کتاب راهنمای تعمیرات- کارگاه- خودرو- آوامتر- دستگاه عیب یاب - ابزار مخصوص- ابزار مکانیکی- جک بالابر زمان: ۲۰دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض اجزای و مدار الکتریکی جعبه دنده کمک و دیفرانسیل مرکزی مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و تصمیم گیری در مورد تقدم و تاخر تعمیرات، جعبه دنده کمک خودروهای چهارچرخ محرک را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن در محیط- تصمیم گیری در مورد تقدم و تاخر تعمیرات | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن در محیط- عدم تصمیم گیری در مورد تقدم و تاخر تعمیرات | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق با دستور العمل های تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزار مخصوص، پلوس خلاص کن را عیب یابی و تعویض کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه: | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۵۰۷ | کار: | تعمیر مجموعه پلوس خلاص کن | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۲۱۰ دقیقه- کتاب راهنمایی تعمیرات خودرو- خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- دستگاه عیب یاب- لوازم یدکی- آوومتر- فشارسنج هیدرولیکی- جک بالابر**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی عملکرد مجموعه پلوس خلاص کن در حالت حرکت
۲. استقرار خودرو روی جک بالابر
۳. بررسی عملکرد مجموعه پلوس خلاص کن در حالت ایستایی
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. پیاده سازی سیستم راه انداز پلوس خلاص کن
۶. پیاده سازی مجموعه پلوس خلاص کن
۷. تعمیر، تعویض و تنظیم راه انداز پلوس خلاص کن (مکانیکی، الکتریکی، هیدرولیکی و خلائی)
۸. تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه پلوس خلاص کن
۹. کنترل نهایی مجموعه پلوس خلاص کن

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. پاسخ به سوالات و مشاهده روند بررسی عملکرد مجموعه پلوس خلاص کن در حالت (ایستایی و حرکتی) مطابق دستورالعمل تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند پیاده سازی مکانیزم راه اندازی پلوس خلاص کن مطابق دستورالعمل تعمیرات
۴. مشاهده روند پیاده سازی مجموعه پلوس خلاص کن مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. کنترل روند تعمیر، تعویض و تنظیم راه انداز پلوس خلاص کن (مکانیکی، الکتریکی، هیدرولیکی و خلائی) مطابق دستورالعمل تعمیرات
۶. کنترل روند تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه پلوس خلاص کن مطابق دستورالعمل تعمیرات
۷. مشاهده روند کنترل نهایی مجموعه پلوس خلاص کن مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد- کپسول اطفاء حریق**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق با دستور العمل های تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزار مخصوص، پلوس خلاص کن را عیب یابی و تعویض کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه : | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۵۰۷ | کار | تعمیر مجموعه پلوس خلاص کن | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد پلوس خلاص کن | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی- تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- فشار سنج- جک بالابر زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | ۳<br>۲ پاسخ به سوالات و تشخیص عیوب در سیستم پلوس خلاص کن در حالت ایستایی و حرکتی مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست<br>۱ عدم انجام یکی از موارد فوق | | |
| ۲ | پیاده کردن مجموعه پلوس خلاص کن از روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی- تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- مخزن جمع آوری روغن زمان ۹۰ دقیقه | پیاده سازی صحیح<br>پیاده سازی غلط | ۳<br>۲ پیاده سازی مجموعه مکانیزم راه اندازی پلوس خلاص کن- پیاده سازی مجموعه پلوس خلاص کن مطابق دستور العمل تعمیرات<br>۱ عدم انجام یکی از موارد فوق | | |
| ۳ | تعمیرات مجموعه پلوس خلاص کن | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- عیب یاب- جک بالابر- لوازم یدکی زمان ۹۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳<br>۲ تعمیر، تعویض و تنظیم مکانیزم راه انداز پلوس خلاص کن و مجموعه پلوس خلاص کن مطابق دستور العمل تعمیرات- مشاهده روند کنترل نهایی سیستم پلوس خلاص کن مطابق دستور العمل<br>۱ عدم انجام یکی از موارد فوق | | |
| ۴ | | | | ۳<br>۲<br>۱ | | |
| ۵ | | | | ۳<br>۲<br>۱ | | |
| ۶ | | | | ۳<br>۲<br>۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با اطمینان از کیفیت کار انجام شده، مجموعه پلوس خلاص کن را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح<br>عملکرد غلط | ۲ پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روانسازها در محیط- اطمینان از کیفیت کار انجام شده<br>۱ نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روانسازها در محیط- عدم اطمینان از کیفیت کار انجام شده | | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐<br>خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل های تعمیرات خودرو، میل گاردان را عیب یابی و با استفاده از ابزارهای مخصوص، آن را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه: | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۵۰۸ | کار: | تعمیر میل گاردان | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۷۰ دقیقه- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- آچار تورکمتر- لولزم یدکی مجموعه گاردان- کتاب راهنمای تعمیرات- گریس**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی صحت عملکرد مجموعه گاردان در حالت حرکت
۲. استقرار خودرو روی جک بالابر
۳. بررسی صحت عملکرد مجموعه گاردان در حالت ایستا
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. پیاده سازی مجموعه گاردان از روی خودرو
۶. جداسازی، کنترل و تعویض قطعات مجموعه گاردان
۷. سوار کردن مجموعه گاردان روی خودرو
۸. کنترل نهایی مجموعه گاردان

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده رویه تشخیص عیوب (لرزش و صدای غیرعادی) مجموعه گاردان در آزمون حرکتی خودرو
۲. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۳. مشاهده روند عیب یابی مجموعه گاردان در حالت ایستا مطابق دستورالعمل
۴. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۵. مشاهده روند پیاده سازی مجموعه گاردان از روی خودرو مطابق دستورالعمل
۶. مشاهده روند بررسی، شناخت قطعات معیوب، تعویض و بستن مجموعه گاردان مطابق دستورالعمل
۷. کنترل فرایند نصب مجموعه گاردان مطابق دستورالعمل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک بالابر- کمپرسور باد- آچار پنوماتیکی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل های تعمیرات خودرو، میل گاردان را عیب یابی و با استفاده از ابزارهای مخصوص، آن را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه : | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۵۰۸ | کار | تعمیر میل گاردان | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی میل گاردان | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جک بالابر- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | بررسی کامل | مشاهده روند تشخیص عیوب لقی و صدا در آزمایش حرکتی خودرو- مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده روند عیب یابی ایستایی مجموعه گاردان- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | همه موارد فوق بغیر از تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر میل گاردان | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- قطعات یدکی گاردان- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیر کامل | | ۳ | |
| | | | | بررسی روند پیاده سازی مجموعه گاردان از روی خودرو مطابق دستورالعمل- مشاهده روند باز نمودن اجز مطابق دستورالعمل- مشاهده روند عیب یابی اجزای مجموعه گاردان مطابق دستورالعمل- کنترل رویه تعویض و بستن اجزای مجموعه گاردان مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | سوار کردن میل گاردان | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- تورکمتر- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | نصب صحیح | | ۳ | |
| | | | | کنترل رویه نصب مجموعه گاردان روی خودرو مطابق دستورالعمل- مشاهده روند کنترل نهایی و بهره برداری از خودرو | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی با هدایت و سرپرستی سایر افراد، فرایند تعمیرات میل گاردان را انجام دهد. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- هدایت و سرپرستی سایر افراد | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم هدایت و سرپرستی سایر افراد | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۳ و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل های تعمیرات خودرو، دیفرانسیل را عیب یابی و با استفاده از ابزارهای مخصوص، تعمیر و تنظیمات لازم را انجام دهد. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه: | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۵۰۹ | کار: | تعمیر دیفرانسیل خودرو محرک عقب | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۵۵ دقیقه- ابزار مخصوص- ساعت لقی سنج- فیلر- خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- رنگ تست- استند تعمیرات- کتاب راهنمای تعمیرات- لوازم یدکی مجموعه دیفرانسیل- تورکمتر- چسب آببندی

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی صحت عملکرد مجموعه دیفرانسیل در حین حرکت
۲. استقرار خودرو روی جک بالابر
۳. بررسی نشتی و لقی مجموعه دیفرانسیل در حالت ایستا
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. تخلیه روغن دیفرانسیل
۶. پیاده کردن مجموعه دیفرانسیل از روی خودرو
۷. بررسی، تعویض، تنظیم و بستن اجزای مجموعه دیفرانسیل
۸. سوار کردن مجموعه دیفرانسیل روی خودرو
۹. شارژ روغن دیفرانسیل
۱۰. کنترل نهایی دیفرانسیل خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده رویه تشخیص عیوب (صدای غیرعادی، لرزش و لقی) مجموعه دیفرانسیل در آزمون حرکتی خودرو
۲. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۳. مشاهده روند عیب یابی دیفرانسیل (نشتی و لقی) در حالت ایستایی مطابق دستورالعمل
۴. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۵. تخلیه کامل روغن دیفرانسیل
۶. کنترل روند پیاده سازی مجموعه دیفرانسیل از روی خودرو مطابق دستورالعمل
۷. کنترل روند عیب یابی، تعمیر، تنظیم و بستن مجموعه دیفرانسیل مطابق دستورالعمل
۸. کنترل فرایند نصب مجموعه دیفرانسیل بر روی خودرو مطابق دستورالعمل
۹. کنترل شارژ روغن دیفرانسیل از طریق شاخص شارژ
۱۰. کنترل نهایی عملکرد مجموعه دیفرانسیل پس از انجام کار

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- کمپرسور باد- آچار پنوماتیکی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | حرفه : | کارگران ماهر مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۱ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل های تعمیرات خودرو، دیفرانسیل را عیب یابی و با استفاده از ابزارهای مخصوص، تعمیر و تنظیمات لازم را انجام دهد. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه : | تعمیر سیستم انتقال قدرت خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۵۰۹ | کار | تعمیر دیفرانسیل خودرو محرک عقب | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی دیفرانسیل خودرو | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | بررسی کامل | مشاهده روند تشخیص عیوب صدای غیرعادی، لرزش و لقی در آزمون حرکتی- مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده رویه تشخیص عیوب نشتی و لقی در آزمون ایستایی- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | انجام کلیه موارد فوق بغیر از تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن دیفرانسیل از روی خودرو | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | پیاده سازی کامل | | ۳ | |
| | | | | عدم وجود روغن داخل مجموعه دیفرانسیل- کنترل روند پیاده کردن مجموعه دیفرانسیل از روی خودرو مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم پیاده سازی | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر دیفرانسیل | کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- ساعت لقی سنج- فیلر- رنگ تست- جعبه ابزار مکانیکی- کارگاه- زمان ۵۰ دقیقه | تعمیر کامل | | ۳ | |
| | | | | مشاهده تشخیص عیوب پیش بار رولبرینگ ها- ناحیه درگیری و فرسایش دنده های پینیون کرانویل- لقی بیش از حد دنده های پلوس، هرزگرد و محور هرز گرد- مشاهده روند تعویض تعویض قطعات معیوب مطابق دستورالعمل- مشاهده رویه نصب نصب و تنظیم پیش بار رولبرینگ ها، ناحیه درگیری و لقی مجاز دنده های پینیون کرانویل مطابق دستورالعمل- مشاهده روند نصب و کنترل مجموعه هوزینگ مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | سوار کردن دیفرانسیل بر روی خودرو | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جک بالابر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- پمپ شارژ روغن دیفرانسیل- چسب آببندی- لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | نصب کامل | | ۳ | |
| | | | | کنترل رویه نصب مجموعه دیفرانسیل روی خودرو مطابق دستورالعمل- کنترل رویه نصب متعلقات مطابق دستورالعمل- کنترل سطح روغن دیفرانسیل با توجه به پیچ شاخص- مشاهده روند کنترل نهایی در بهره برداری از خودرو | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی با تفسیر و ارزیابی اطلاعات، فرایند تعمیرات دیفرانسیل را انجام دهد. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن دنده در محیط- تفسیر و ارزیابی اطلاعات | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن دنده در محیط- عدم تفسیر و ارزیابی اطلاعات | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و ۴ و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص و مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه: | تعمیر سیستم انتقال قدرت | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۵۱۰ | کار: | تعمیر جعبه دنده اتوماتیک متغیر پوسته CVT | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۳۴۰ دقیقه- خودرو - کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- استند تعمیرات گیربکس- لوازم یدکی- دستگاه عیب یاب - فشارسنج هیدرولیکی- روغن جعبه دنده

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی عملکرد مجموعه جعبه دنده در حالت حرکت (به وسیله دستگاه عیب یاب)
۲. استقرار خودرو روی جک بالابر
۳. بررسی عملکرد مجموعه جعبه دنده در حالت استال (کنترل رنگ، سطح، بو، نشتی فشار و حرارت روغن ....)
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. تخلیه روغن جعبه دنده
۶. پیاده سازی جعبه دنده از روی خودرو
۷. تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه جعبه دنده CVT
۸. نصب و تنظیم جعبه دنده و تجهیزات جانبی آن روی خودرو
۹. شارژ روغن جعبه دنده و کنترل نهایی مجموعه جعبه دنده اتوماتیک

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. پاسخ به سوالات و مشاهده روند بررسی عملکرد مجموعه جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته CVT در حالت حرکتی مطابق دستورالعمل سرویس
۲. پاسخ به سوالات و مشاهده روند بررسی عملکرد مجموعه جعبه دنده در حالت استال مطابق دستورالعمل سرویس
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده روند تخلیه روغن جعبه دنده اتوماتیک مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. مشاهده روند پیاده سازی جعبه دنده اتوماتیک پیوسته CVT مطابق دستورالعمل تعمیرات
۶. کنترل روند تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه جعبه دنده متغیر پیوسته CVT مطابق دستورالعمل تعمیرات
۷. مشاهده رویه نصب و تنظیم مجموعه جعبه دنده و تجهیزات جانبی آن روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۸. مشاهده روند شارژ روغن جعبه دنده و کنترل نهایی مجموعه جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته CVT مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفاء حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص و مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه : | تعمیر سیستم انتقال قدرت | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۵۱۰ | کار | تعمیر جعبه دنده اتوماتیک متغیر پوسته CVT | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- فشار سنج هیدرولیکی- جک بالابر<br>زمان ۳۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | | ۳ | |
| | | | | بررسی جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته در حالت استال و حرکت مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن مجموعه جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته از روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- جک گیربکس درآر- مخزن جمع آوری روغن- زمان ۹۰ دقیقه | پیاده سازی صحیح<br>پیاده سازی غلط | | ۳ | |
| | | | | تخلیه کامل روغن جعبه دنده- پیاده کردن مجموعه جعبه دنده و تجهیزات جانبی آن مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- استند تعمیرات گیربکس<br>زمان ۱۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | سوار کردن جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- روغن جعبه دنده- جک بالابر - دستگاه عیب یاب- زمان ۱۰۰ دقیقه | نصب صحیح<br>نصب غلط | | ۳ | |
| | | | | نصب و تنظیم مجموعه جعبه دنده اتوماتیک و تجهیزات جانبی آن مطابق دستورالعمل تعمیرات- شارژ روغن جعبه دنده و کنترل نهایی مجموعه مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با ارزیابی عملکرد فناوری بکارگرفته شده، فرایند تعمیرات جعبه دنده اتوماتیک متغیر پیوسته را انجام دهد. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن هیدرولیک در محیط- ارزیابی عملکرد فناوری بکارگرفته شده | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن هیدرولیک در محیط- عدم ارزیابی فناوری بکارگرفته شده | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐<br>خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص و مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، جعبه دنده دو کلاچ را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه: | تعمیر سیستم انتقال قدرت | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۵۱۱ | کار: | تعمیر جعبه دنده دو کلاچ | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- خودرو - زمان ۳۱۰ دقیقه- کتاب راهنمایی تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- استند تعمیرات گیربکس- لوازم یدکی- جک بالابر- روغن جعبه دنده-آوومتر- دستگاه عیب یاب - جک گیربکس درآر- فشارسنج هیدرولیکی

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی عملکرد مجموعه جعبه دنده در حالت حرکت با وسیله از دستگاه عیب یاب
۲. استقرار خودرو روی جک بالابر
۳. بررسی عملکرد مجموعه جعبه دنده در حالت ایستایی (کنترل رنگ، سطح، بو، نشتی روغن جعبه دنده و مکانیزم راه انداز کلاچ ها و....)
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. تخلیه روغن جعبه دنده
۶. پیاده سازی مکانیزم راه انداز کلاچ ها از روی خودرو
۷. پیاده سازی مجموعه جعبه دنده از روی خودرو
۸. تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه کلاچ ها
۹. تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه جعبه دنده دو کلاچ
۱۰. نصب و تنظیم مجموعه جعبه دنده روی خودرو
۱۱. شارژ روغن جعبه دنده
۱۲. کنترل نهایی سیستم جعبه دنده دو کلاچ

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. پاسخ به سوالات و مشاهده روند بررسی عملکرد مجموعه جعبه دنده دو کلاچ و مکانیزم راه انداز کلاچ ها در حالت استال و حرکتی مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تخلیه روغن جعبه دنده مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۴. مشاهده رویه پیاده سازی مکانیزم راه انداز کلاچ ها از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. مشاهده روند پیاده سازی مجموعه جعبه دنده از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۶. مشاهده روند تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه کلاچ ها مطابق دستورالعمل تعمیرات
۷. مشاهده روند تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه جعبه دنده مطابق دستورالعمل تعمیرات
۸. مشاهده روند نصب و تنظیم مجموعه جعبه دنده روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۹. شارژ کامل روغن جعبه دنده مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۰. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم جعبه دنده دو کلاچ مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد- کپسول اطفاء حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص و مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، جعبه دنده دو کلاچ را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه : | تعمیر سیستم انتقال قدرت | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۵۱۱ | کار | تعمیر جعبه دنده دو کلاچ | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد جعبه دنده دو کلاچ | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس، تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- فشار سنج هیدرولیکی- جک بالابر زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | | ۳ | |
| | | | | بررسی جعبه دنده دو کلاچ در حالت استال و حرکتی مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن جعبه دنده دو کلاچ از روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی سرویس، تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- جک گیربکس درآر- مخزن جمع آوری روغن جعبه دنده- زمان ۹۰ دقیقه | پیاده سازی صحیح<br>پیاده سازی غلط | | ۳ | |
| | | | | تخلیه کامل روغن جعبه دنده- پیاده سازی مکانیزم راه انداز دستگاه کلاچ- پیاده سازی مجموعه جعبه دنده از روی خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر جعبه دنده دو کلاچ | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی سرویس، تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- استند تعمیر گیربکس زمان ۱۰۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض و تنظیم سیستم کلاچ ها- تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه جعبه دنده دو کلاچ مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | سوار کردن جعبه دنده دو کلاچ بر روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی سرویس، تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر - دستگاه عیب یاب زمان ۱۰۰ دقیقه | نصب صحیح<br>نصب غلط | | ۳ | |
| | | | | نصب و تنظیم مجموعه جعبه دنده و تجهیزات جانبی آن مطابق دستورالعمل تعمیرات- شارژ کامل روغن جعبه دنده- کنترل نهایی مجموعه جعبه دنده مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با ارزیابی عملکرد فناوری بکارگرفته شده، فرایند تعمیرات جعبه دنده دو کلاچ را انجام دهد. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن هیدرولیک در محیط- ارزیابی عملکرد فناوری بکارگرفته شده | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن هیدرولیک در محیط- عدم ارزیابی فناوری بکارگرفته شده | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐<br>خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب و مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، مکانیزم راه انداز جعبه دنده دستی اتوماتیک شده را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه: | تعمیر سیستم انتقال قدرت | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۵۱۲ | کار: | تعمیر مکانیزم راه انداز جعبه دنده دستی اتوماتیک شده (AMT) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۴۰ دقیقه- خودرو - کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- دستگاه عیب یاب- جک بالابر- جک گیربکس درآر- مخزن جمع آوری روغن مستعمل- آوومتر- روغن جعبه دنده

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی عملکرد مکانیزم جعبه دنده در حالت ایستایی و حرکتی
۲. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۳. استقرار خودرو روی جک بالابر در صورت لزوم
۴. باز کردن مکانیزم تعویض دنده و مکانیزم جانبی AMT
۵. تعویض، تنظیم و بستن اجزاء مکانیزم تعویض دنده
۶. سوار کردن و تنظیم مکانیزم تعویض دنده AMT و تجهیزات جانبی روی خودرو
۷. کنترل نهایی

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. پاسخ به سوالات و مشاهده روند بررسی عملکرد مکانیزم جعبه دنده در حالت ایستایی و حرکتی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. کنترل روند باز کردن، تعمیر، تعویض و تنظیم اجزاء مکانیزم تعویض دنده در جعبه دنده دستی اتوماتیک شده (AMT) مطابق دستورالعمل تعمیرات
۴. کنترل نصب و تنظیم مکانیزم تعویض دنده در جعبه دنده AMT بر روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. مشاهده رویه کنترل نهایی مکانیزم تعویض دنده AMT مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفاء حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب و مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، مکانیزم راه انداز جعبه دنده دستی اتوماتیک شده را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۵ | وظیفه : | تعمیر سیستم انتقال قدرت | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۵۱۲ | کار | تعمیر مکانیزم راه انداز جعبه دنده دستی اتوماتیک شده (AMT) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد مکانیزم راه انداز جعبه دنده دستی اتوماتیک شده | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جک بالابر- دستگاه عیب یاب- آوومتر- فشار سنج هیدرولیکی- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | | ۳ | |
| | | | | بررسی مکانیزم تعویض دنده در حالت ایستایی و حرکتی مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر مکانیزم راه انداز جعبه دنده (AMT) | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جک بالابر- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- زمان ۶۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | پیاده سازی، تعویض و تنظیم اجزای مکانیزم تعویض دنده در جعبه دنده (AMT) مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | سوار کردن مکانیزم راه انداز در جعبه دنده (AMT) | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جک بالابر - جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- دستگاه عیب یاب- آوومتر- فشار سنج هیدرولیکی- زمان ۶۰ دقیقه | نصب صحیح<br>نصب غلط | | ۳ | |
| | | | | نصب و تنظیم اجزای مکانیزم تعویض دنده در جعبه دنده (AMT) روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات- کنترل نهایی مجموعه تعویض دنده در جعبه دنده (AMT) مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با پیگیری در کسب فرصت های یادگیری، فرایند تعمیرات جعبه دنده دستی اتومات شده را انجام دهد. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن جعبه دنده در محیط- پیگیری در کسب فرصت های یادگیری | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن جعبه دنده در محیط- عدم پیگیری در کسب فرصت های یادگیری | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو با بکارگیری دستگاه‌های عیب‌یاب و تجهیزات تعمیرات، سیستم سوخت و هوای موتورهای بنزینی را عیب یابی وتعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه: | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۶۰۱ | کار: | تعمیر سیستم سوخت و هوای موتورهای بنزینی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

### ۱-شرایط انجام کار :

کارگاه- زمان ۲۱۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- گیج فشار سنج سوخت- آوامتر- لوازم یدکی سیستم سوخت و هوارسانی- ماده شستشوی انژکتور- بنزین

### ۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:

۱. کنترل عملکرد سیستم سوخت و هوا از لحاظ میزان کشش خودرو
۲. بررسی نتایج اطلاعات دستگاه عیب یاب در آزمون حرکتی خودرو
۳. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۴. کنترل نشتی و فشار مدار سوخت و هوا
۵. کنترل میزان آلایندگی موتور
۶. بررسی نتایج اطلاعات دستگاه عیب یاب در حالت ایستایی خودرو
۷. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۸. تعویض فیلترهای سوخت، هوا و لوله ها و اتصالات
۹. بررسی ظاهری و آزمون های الکتریکی سنسورها و تعویض آنها
۱۰. بررسی مدارهای الکتریکی سنسورها و رفع عیب
۱۱. بررسی ظاهری و آزمون های الکتریکی، عملگرها و تعویض آنها
۱۲. بررسی مدارهای الکتریکی عملگرها و رفع عیب آنها
۱۳. تست و شستشوی انژکتورها
۱۴. کنترل نهایی سیستم سوخت و هوا

### ۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

۱. مشاهده روند بررسی آزمون کشش خودرو مطابق دستورالعمل
۲. مشاهده کاربری و بررسی نتایج اطلاعات دستگاه عیب یاب مطابق دستورالعمل در حین حرکت خودرو
۳. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۴. مشاهده روند نشت یابی و فشارسنجی مدار سوخت و هوا مطابق دستورالعمل
۵. بررسی نتایج اطلاعات دستگاه آنالیز دود اگزوز مطابق دستورالعمل
۶. مشاهده چگونگی نتیجه گیری از اطلاعات دستگاه عیب یاب در حالت ایستایی مطابق دستورالعمل
۷. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۸. کنترل روند تعویض فیلتر، لوله ها و اتصالات سیستم سوخت و هوا مطابق دستورالعمل
۹. مشاهده روند بررسی ظاهری و آزمون های الکتریکی و تعویض سنسورها و عملگرها مطابق دستورالعمل
۱۰. مشاهده رویه بررسی ظاهری، آزمون های الکتریکی و رفع عیب مدار سنسورها و عملگرها مطابق دستورالعمل
۱۱. کنترل رویه تست و شستشوی انژکتورها مطابق دستورالعمل
۱۲. مشاهده روند کنترل نهایی پس از کار

### ۴- ابزارهای ارزشیابی:

مشاهده- پرسش- چک لیست

### ۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

جک بالابر- دستگاه شستشوی انژکتور- کمپرسور باد- دستگاه آنالیز دود اگزوز- دستگاه عیب یاب موتور

### ۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو با بکارگیری دستگاه‌های عیب‌یاب و تجهیزات تعمیرات، سیستم سوخت وهوای موتورهای بنزینی را عیب یابی وتعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه : | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۶۰۱ | کار | تعمیر سیستم سوخت و هوای موتورهای بنزینی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم سوخت و هوای موتورهای بنزینی | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه آنالیز دود خروجی- دستگاه عیب یاب- گیج فشار- کارگاه- زمان ۴۵ دقیقه | بررسی کامل | مشاهده روند بررسی آزمون کشش خودرو- بررسی نتایج اطلاعات دستگاه عیب یاب- مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده بررسی فشار و نشتی مدار سوخت و هوا- بررسی نتایج اطلاعات دستگاه آنالیز دود مطابق دستورالعمل- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | انجام موارد وفق بجز آزمون کشش خودرو | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | سرویس سیستم سوخت و هوا | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- گیج فشار- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی مدار سوخت و هوا- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | | | ۳ | |
| | | | سرویس کامل | بررسی روند تعویض فیلترها، لوله ها و اتصالات سیستم سوخت و هوا مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم سرویس | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر سنسورها | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- آوامتر- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- قطعات یدکی- کارگاه- زمان ۶۰ دقیقه | | | ۳ | |
| | | | تعمیر صحیح | مشاهده روند بررسی ظاهری و آزمون های الکتریکی سنسورها مطابق دستورالعمل- کنترل روند عیب یابی مدارهای الکتریکی سنسورها مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعمیر عملگرها | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- آوامتر- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- قطعات یدکی- کارگاه- زمان ۷۵ دقیقه | | | ۳ | |
| | | | تعمیر صحیح | مشاهده روند بررسی ظاهری و آزمون های الکتریکی عملگرها مطابق دستورالعمل- کنترل روند عیب یابی مدارهای الکتریکی عملگرها مطابق دستورالعمل- کنترل روند تست و شستشوی انژکتورها مطابق دستورالعمل- مشاهده روند کنترل نهایی پس از اتمام کار | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با بکارگیری راه حل های خلاقانه، سیستم سوخت و هوای موتورهای بنزینی را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش سوخت در محیط- بکارگیری راه حل های خلاقانه | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش سوخت در محیط- عدم بکارگیری راه حل های خلاقانه | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و ۴ و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعملهای خودرو، با استفاده از ادوات، تجهیزات و ابزارهای مخصوص، تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتورهای بنزینی را تعمیرکند. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه: | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۶۰۲ | کار: | تعمیر تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتورهای بنزینی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۱۰۰ دقیقه- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- گیج فشار و خلا- آوامتر- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- لوازم یدکی تجهیزات جانبی- بنزین**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. کنترل عملکرد تجهیزات جانبی (شیربرقی کنیستر، پمپ دمنده هوا) در حرکت خودرو
۲. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۳. کنترل تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوا در حالت ایستایی خودرو
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. تعمیر و تعویض اجزای تجهیزات جانبی سیستم سوخت رسانی
۶. کنترل و تعمیر مدار الکتریکی تجهیزات جانبی سیستم سوخت رسانی
۷. تعمیر و تعویض اجزای تجهیزات جانبی سیستم هوارسانی
۸. کنترل و تعمیر مدار الکتریکی تجهیزات جانبی سیستم هوارسانی
۹. کنترل نهایی تجهیزات جانبی

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده رویه آزمون تجهیزات جانبی در حرکت خودرو
۲. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۳. مشاهده روند کنترل عملکرد تجهیزات جانبی در حالت ایستایی خودرو
۴. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۵. کنترل روند تعمیر و تعویض تجهیزات جانبی و مدار الکتریکی سیستم سوخت رسانی مطابق دستورالعمل
۶. کنترل روند تعمیر و تعویض تجهیزات جانبی و مدار الکتریکی سیستم هوا رسانی مطابق دستورالعمل
۷. مشاهده رویه انجام کنترل نهایی

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک بالابر- کمپرسور باد- دستگاه آنالیز دود اگزوز- دستگاه عیب یاب موتور**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعملهای خودرو، با استفاده از ادوات، تجهیزات و ابزارهای مخصوص، تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتورهای بنزینی را تعمیرکند. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه : | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۶۰۲ | کار | تعمیر تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتورهای بنزینی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوا | جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- آوامتر- فشارسنج- خلاسنج- دستگاه آنالیز دود اگزوز- دستگاه عیب یاب- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>عدم بررسی | ۳ | | |
| | | | | ۲ | مشاهده رویه انجام آزمون شیر برقی کنیستر و پمپ دمنده هوا در حرکت خودرو مطابق دستورالعمل- مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده رویه انجام آزمون تجهیزات جانبی سوخت و هوا در حالت ایستایی مطابق دستورالعمل- مشاهده چک لیست تکمیل شده | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | |
| ۲ | تعمیر تجهیزات جانبی سیستم سوخت رسانی | جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- آوامتر- فشارسنج- خلاسنج- دستگاه آنالیز دود اگزوز- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص-لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | کنترل رویه انجام تعمیرات اجزای جانبی سیستم سوخت رسانی مطابق دستورالعمل- کنترل رویه انجام تعمیرات مدار الکتریکی تجهیزات جانبی سیستم سوخت رسانی- مشاهده رویه انجام کنترل نهایی بعد از تعمیرات | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | |
| ۳ | تعمیر تجهیزات جانبی سیستم هوارسانی | خلاسنج- دستگاه آنالیز دود اگزوز- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص-لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | کنترل رویه انجام تعمیرات اجزای جانبی سیستم هوا رسانی مطابق دستورالعمل- کنترل رویه انجام تعمیرات مدار الکتریکی تجهیزات جانبی سیستم هوا رسانی- مشاهده رویه انجام کنترل نهایی بعد از تعمیرات | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | |
| ۴ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| ۵ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| ۶ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با تجزیه و تحلیل اطلاعات بدست آمده، تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتورهای بنزینی را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | ۲ | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش سوخت در محیط- تجزیه و تحلیل اطلاعات | |
| | | | عملکرد غلط | ۱ | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش سوخت در محیط- عدم تجزیه و تحلیل اطلاعات | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل سرویس خودرو و با استفاده از تجهیزات و ابزارهای مخصوص، سیستم سوخت و هوای خودرو دیزل سواری را سرویس نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه: | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۶۰۳ | کار: | سرویس سیستم سوخت و هوای خودرو دیزل سواری | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۱۵ دقیقه- کتاب راهنمای سرویس خودرو- آوامتر- دستگاه عیب یاب- دستگاه آنالیز دود خروجی- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. کنترل سیستم سوخت رسانی دیزل (نشتی، آلایندگی، باتری، گرمکن ها، فیلترها، آبگیرها، مدارهای الکتریکی و ...)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعویض فیلترهای گازوئیل مطابق دستورالعمل سرویس
۵. هواگیری مدار سوخت رسانی مطابق دستورالعمل سرویس
۶. تعویض فیلتر آبگیر مطابق دستورالعمل
۷. هواگیری مدار سوخت رسانی مطابق دستورالعمل
۸. تعویض سنسور گرمکن سوخت داخل آبگیر مطابق دستورالعمل
۹. تعویض فیلتر هوا مطابق دستورالعمل
۱۰. کنترل نهایی سیستم سوخت و هوا

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۲. مشاهده روند کنترل سیستم سوخت رسانی دیزلی (نشتی، آلایندگی، باتری، گرمکن ها، فیلترها، آبگیرها، مدارهای الکتریکی و ...)
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده رویه تعویض فیلترهای گازوئیل و هواگیری مدار سوخت رسانی مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده روند تعویض فیلتر آبگیر و هواگیری مدار سوخت رسانی مطابق دستورالعمل
۶. مشاهده روند تعویض سنسور و گرمکن سوخت داخل آبگیر مطابق دستورالعمل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- ابزارهای پنوماتیکی- کمپرسور باد

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل سرویس خودرو و با استفاده از تجهیزات و ابزارهای مخصوص، سیستم سوخت و هوای خودرو دیزل سواری را سرویس نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه : | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۶۰۳ | کار | سرویس سیستم سوخت و هوای خودرو دیزل سواری | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم سوخت رسانی دیزلی | جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای سرویس خودرو- دستگاه عیب یاب- دستگاه تست آلایندگی- آوامتر- کارگاه- زمان ۲۵ دقیقه | بررسی کامل | مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده روند کنترل سیستم سوخت رسانی دیزل- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده روند کنترل سیستم سوخت رسانی دیزل | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعویض فیلترهای گازوئیل در سیستم سوخت رسانی دیزل | جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای سرویس خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند تعویض فیلترهای گازوئیل مطابق دستورالعمل- مشاهده روند هواگیری مدار سوخت رسانی مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعویض غلط | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض فیلتر آبگیر مدار سیستم سوخت رسانی دیزل | جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای سرویس خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند تعویض فیلتر آبگیر مطابق دستورالعمل- مشاهده روند هواگیری مدار سوخت رسانی مطابق دستورالعمل- کنترل روند تعویض سنسور و گرمکن سوخت داخل آبگیر مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعویض غلط | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض فیلتر هوا در سیستم سوخت رسانی دیزل | جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای سرویس خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند تعویض فیلتر هوا مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعویض غلط | عدم تعویض فیلتر هوا | ۱ | |
| ۵ | تعمیر باک و لوله های انتقال سوخت | جک بالابر- خودرو- کتاب راهنمای سرویس خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند تعویض باک و متعلقات مطابق دستورالعمل- کنترل روند تعویض لوله ها و اتصالات مطابق دستورالعمل- مشاهده رویه کنترل نهایی سیستم سوخت و هوای دیزل | ۲ | |
| | | | تعویض غلط | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و مسئولیت پذیری در کاهش آلایندگی خودرو، سیستم سوخت و هوای خودرو دیزلی را سرویس نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش سوخت در محیط- مسئولیت پذیری | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش سوخت در محیط- عدم مسئولیت پذیری | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از دستگاه عیب یاب، ادوات و ابزار مخصوص، سیستم سوخت رسانی موتور دیزل را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه: | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۶۰۴ | کار: | تعمیر سیستم سوخت رسانی دیزل سواری | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

### ۱-شرایط انجام کار :

کارگاه- زمان ۱۴۰ دقیقه- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- آوامتر- لوازم یدکی خودرو دیزل- دستگاه عیب یاب- کمپرس سنج- دستگاه آنالیز دود خروجی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص

### ۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:

۱. کنترل سیستم سوخت رسانی دیزل در حال حرکت (کشش و ...)
۲. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۳. کنترل سیستم سوخت رسانی دیزل در حالت ایستایی (نشتی، فشارسنجی، آلایندگی و ...)
۴. کنترل مدارهای الکتریکی سیستم دیزل
۵. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۶. تعویض پمپ تغذیه (الکتریکی و مکانیکی) و هواگیری آن و تعویض دسته سیم مربوط
۷. کنترل فشار و حجم سوخت پمپ تغذیه پس از تعویض
۸. تعویض پمپ فشار بالا (آسیابی، ریل مشترک و...)
۹. تعویض سوپاپ تغذیه سوخت و هواگیری مدار
۱۰. اندازه گیری فشار و حجم سوخت پمپ فشار بالا
۱۱. تعویض انژکتور ها (الکتریکی، مکانیکی و پیزو) و هواگیری مدار
۱۲. تعمیر و تعویض دسته سیم و کانکتورهای مدار
۱۳. اندازه گیری فشار و حجم سوخت در انژکتورها
۱۴. تعویض ریل سوخت
۱۵. تعویض رگلاتور فشار
۱۶. تعویض سوپاپ کنترل فشار سوخت
۱۷. تعویض سوپاپ کنترل جریان سوخت
۱۸. کنترل نهایی پس از انجام تعمیرات

### ۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

۱. مشاهده روند کنترل سیستم سوخت رسانی دیزل در حال حرکت
۲. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۳. مشاهده روند کنترل سیستم سوخت دیزل در حالت ایستایی با استفاده از دستگاه های مربوط
۴. مشاهده رویه کنترل مدارهای الکتریکی سیستم سوخت رسانی دیزل مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۶. کنترل روند تعویض پمپ تغذیه و هواگیری و تعویض دسته سیم
۷. مشاهده روند کنترل فشار و حجم سوخت در پمپ تغذیه پس از تعویض آن مطابق دستورالعمل
۸. کنترل روند تعویض پمپ فشار بالا مطابق دستورالعمل
۹. کنترل رویه تعویض سوپاپ تغذیه سوخت و هواگیری مدار سوخت مطابق دستورالعمل
۱۰. اندازه گیری فشار و حجم سوخت پمپ فشار بالا مطابق دستورالعمل
۱۱. کنترل روند تعویض انژکتورها و هواگیری مدار مطابق دستورالعمل
۱۲. کنترل رویه تعمیر و تعویض دسته سیم ها و کانکتور مدارها
۱۳. کنترل روش اندازه گیری فشار و حجم سوخت در انژکتورها مطابق دستورالعمل
۱۴. کنترل روند تعویض ریل سوخت، رگلاتور سوخت، سوپاپ کنترل فشار و سوپاپ کنترل جریان سوخت مطابق دستورالعمل
۱۵. مشاهده روند کنترل سیستم سوخت رسانی پس از تعمیرات

### ۴- ابزارهای ارزشیابی:

مشاهده- پرسش- چک لیست

### ۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

جک بالابر- آچار و ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد

### ۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از دستگاه عیب یاب، ادوات و ابزار مخصوص، سیستم سوخت رسانی موتور دیزل را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه : | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۶۰۴ | کار | تعمیر سیستم سوخت رسانی دیزل سواری | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم سوخت رسانی دیزلی | جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- دستگاه عیب یاب- کمپرس سنج- دستگاه تست آلایندگی- آوامتر- فشارسنج- خودرو- دبی سنج- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص<br>عدم بررسی | مشاهده روند کنترل سیستم سوخت رسانی دیزل در حرکت- مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- مشاهده روند کنترل سیستم سوخت دیزل در حالت ایستایی- مشاهده رویه کنترل مدارهای الکتریکی سیستم سوخت رسانی دیزل- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | | انجام موارد فوق بجز آزمون حرکتی | ۲ | |
| | | | | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعویض پمپ تغذیه (اولیه) | جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- فشارسنج- دبی سنج- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- آوامتر- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | تعویض کامل<br>عدم تعویض | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند تعویض پمپ تغذیه و دسته سیم آن مطابق دستورالعمل- مشاهده روند کنترل فشار و حجم سوخت دیزل پس از تعویض پمپ | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض پمپ فشار بالا | کتاب راهنمای تعمیر خودرو- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | تعویض کامل<br>عدم تعویض | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند تعویض پمپ فشار بالا مطابق دستورالعمل- کنترل روند تعویض سوپاپ تغذیه سوخت و هواگیری مدار مطابق دستورالعمل- اندازه گیری فشار و حجم سوخت پمپ فشار بالا | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض انژکتور | کتاب راهنمای تعمیر خودرو- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- آوامتر- ابزار اندازه گیری- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | تعویض کامل<br>عدم تعویض | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند تعویض انژکتورها و هواگیری مدار مطابق دستورالعمل- کنترل رویه تعویض دسته سیم و کانکتور مطابق دستورالعمل- اندازه گیری فشار و حجم سوخت انژکتورها مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | تعویض ریل سوخت | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | تعویض کامل<br>عدم تعویض | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند تعویض ریل سوخت و رگلاتور مطابق دستورالعمل- کنترل روند تعویض سوپاپ کنترل فشار و سنسور کنترل جریان سوخت مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و پیش بینی هزینه های تعمیر، سیستم سوخت رسانی دیزل سواری را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش سوخت در محیط- پیش بینی هزینه های تعمیر | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش سوخت در محیط- عدم پیش بینی هزینه های تعمیر | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۳ و ۴ و ۵

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل های تعمیراتی خودرو، با استفاده از دستگاه عیب یاب و ادوات مربوط، سیستم جرقه زنی را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه: | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۶۰۵ | کار: | تعمیر سیستم جرقه خودروهای سواری | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۸۰ دقیقه- خودرو- دستگاه عیب یاب- دستگاه آنالیز دود خروجی- آوامتر- دستگاه تست شمع- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- فیلر- چراغ تایمینگ- لوازم یدکی- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. کنترل عملکرد سیستم جرقه در وضعیت حرکتی خودرو
۲. کنترل عملکرد سیستم جرقه در وضعیت ایستایی (تایم جرقه، آوانس و ریتارد، ولتاژ جرقه و ...)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. آزمایش و تعویض کوئل
۵. آزمایش و تعویض شمع ها
۶. آزمایش و تعویض وایرها
۷. کنترل و بررسی مدار الکتریکی
۸. تعمیر و تعویض دسته سیم های مدار الکتریکی سیستم جرقه
۹. کنترل نهایی پس از تعمیر

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند کنترل عملکرد سیستم جرقه در وضعیت حرکتی خودرو (کشش خودرو، لرزش، حرارت و ...) مطابق دستورالعمل
۲. مشاهده روند عملکرد سیستم جرقه در وضعیت ایستایی مطابق دستورالعمل
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. کنترل روند آزمایش و تعویض کوئل مطابق دستورالعمل
۵. کنترل روند آزمایش و تعویض و تنظیم شمع ها مطابق دستورالعمل
۶. کنترل روند آزمایش و تعویض وایرها مطابق دستورالعمل
۷. مشاهده روند کنترل و بررسی مدار الکتریکی مطابق دستورالعمل
۸. کنترل روند تعمیر و تعویض دسته سیم های مدار الکتریکی سیستم جرقه مطابق دستورالعمل
۹. مشاهده روند نهایی پس از انجام کار

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل های تعمیراتی خودرو، با استفاده از دستگاه عیب یاب و ادوات مربوط، سیستم جرقه زنی را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه : | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۶۰۵ | کار | تعمیر سیستم جرقه خودروهای سواری | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم جرقه خودرو | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- دستگاه عیب یاب- دستگاه آنالیز دود خروجی- آوامتر- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند کنترل سیستم جرقه در وضعیت حرکتی خودرو- مشاهده رمند کنترل سیستم جرقه در وضعیت ایستایی- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعویض کوئل خودرو | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- دستگاه عیب یاب- آوامتر- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | تعویض کامل | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند آزمایش کوئل مطابق دستورالعمل- تعویض کوئل مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض شمع های موتور | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | تعویض کامل | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند بررسی شمع ها مطابق دستورالعمل- کنترل روند تعویض و تنظیم شمع ها مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض وایرها | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- آوامتر- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | تعویض کامل | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند آزمایش وایرها مطابق دستورالعمل- کنترل روند تعویض وایرها مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | تعویض مدارهای الکتریکی | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر خودرو- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- آوامتر- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | تعویض کامل | | ۳ | |
| | | | | مشاهده رویه بررسی مدارهای الکتریکی مطابق دستورالعمل- کنترل روند تعمیر و تعویض دسته سیم های مدار الکتریکی سیستم جرقه زنی مطابق دستورالعمل- مشاهده روند کنترل نهایی پس از انجام کار | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام یک مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و داشتن حسن نیت در انجام عیب یابی و تعمیر، سیستم جرقه خودروهای سواری را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- داشتن حسن نیت در انجام کار | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم حسن نیت در انجام کار | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از دستگاه عیب یاب و کتاب راهنمای تعمیرات خودرو مطابق با استاتدارد خودروهای گاز سوز، سیستم سوخت رسانی را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه: | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه (اشتعال) | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۶۰۶ | کار: | تعمیر سیستم سوخت رسانی خودرو های گاز سوز (دو گانه سوز) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۲۲۰ دقیقه- خودرو - کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- جک گیربکس درآر- لوازم یدکی- روغن جعبه دنده- آوامتر- دستگاه عیب یاب

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار جک بالابر زیر خودرو
۲. کنترل عملکرد سیستم سوخت رسانی گاز سوز در حالت ایستایی و حرکتی
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر و تعویض سیستم سوخت رسانی گاز سوز خودرو
۵. تعمیر و تعویض مدار الکتریکی سیستم سوخت رسانی گاز سوز
۶. تنظیم سیستم سوخت رسانی گاز سوز خودرو
۷. کنترل نهایی سیستم سوخت رسانی گاز سوز خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند کنترل عملکرد سیستم سوخت رسانی خودرو گاز سوز در حالت ایستایی و حرکتی مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعمیر و تعویض سیستم سوخت رسانی خودرو گاز سوز و مدارات الکتریکی آن مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۴. مشاهده رویه تنظیم و کنترل نهایی سیستم سوخت رسانی خودرو گاز سوز مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی - اگزوز فن- کپسول اطفای حریق

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از دستگاه عیب یاب و کتاب راهنمای تعمیرات خودرو مطابق با استاتدارد خودروهای گاز سوز، سیستم سوخت رسانی را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه : | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه (اشتعال) | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۶۰۶ | کار | تعمیر سیستم سوخت رسانی خودرو های گاز سوز (دو گانه سوز) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم سوخت رسانی گاز سوز | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- دستگاه آنالیز دود اگزوز- آوامتر- دستگاه نشت یاب- جک بالابر- زمان: ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب سیستم سوخت رسانی گاز سوز مطابق دستورالعمل تعمیرات در (حالت ایستایی و حرکتی)- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سیستم سوخت رسانی گاز سوز | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- جک بالابر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جعبه ابزار الکتریکی- لوازم یدکی زمان: ۱۰۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض سیستم سوخت رسانی خودرو گاز سوز مطابق دستورالعمل تعمیرات- تعمیر و تعویض مدار الکتریکی سیستم سوخت رسانی خودرو گاز سوز مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تنظیم سیستم سوخت رسانی گاز سوز | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- دستگاه آنالیز دود خروجی- آوامتر- جعبه ابزار مکانیکی- جعبه ابزار الکتریکی- ابزار مخصوص زمان: ۲۰ دقیقه | تنظیم صحیح | | ۳ | |
| | | | | تنظیم سیستم سوخت رسانی خودرو گاز سوز مطابق دستورالعمل تعمیرات- کنترل نهایی سیستم سوخت رسانی خودرو گاز سوز مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تنظیم غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با برآوردن نیازهای مشتری در انجام تعمیر، سیستم سوخت رسانی خودروهای گازسوز را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از نشت گاز و بنزین- برآوردن نیازهای مشتری در انجام تعمیر | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- نشت گاز و بنزین در محیط- عدم برآوردن نیازهای مشتری در انجام تعمیر | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و ابزارهای مخصوص و مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، زنجیره قدرت هیبریدی را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه: | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه (اشتعال) | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۶۰۷ | کار: | عیب یابی زنجیره قدرت هیبریدی (موتور و جعبه دنده) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- خودرو- زمان ۲۶۰ دقیقه- کتاب راهنمایی تعمیرات خودرو- دستگاه عیب یاب- آوامتر - جعبه ابزار مکانیکی- جعبه ابزار الکتریکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار جک بالابر زیر خودرو
۲. کنترل زنجیره قدرت هیبریدی در حالت ایستایی و حرکتی
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. پیاده کردن مجموعه زنجیره قدرت هیبریدی از روی خودرو
۵. تعمیر و تعویض و تنظیم اجزای سیستم زنجیره قدرت هیبرید
۶. نصب و تنظیم مجموعه زنجیره قدرت هیبریدی روی خودرو
۷. کنترل نهایی سیستم زنجیره قدرت هیبریدی

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند کنترل و بررسی سیستم زنجیره قدرت هیبریدی در حالت ایستایی و حرکتی مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. کنترل روند پیاده سازی مجموعه زنجیره قدرت هیبریدی از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۴. مشاهده روند تعمیر، تعویض و تنظیم اجزای سیستم زنجیره قدرت هیبریدی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. مشاهده رویه نصب و تنظیم مجموعه قدرت هیبریدی روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۶. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم زنجیره قدرت هیبریدی مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و ابزارهای مخصوص و مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، زنجیره قدرت هیبریدی را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه : | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه (اشتعال) | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۶۰۷ | کار | عیب یابی زنجیره قدرت هیبریدی (موتور و جعبه دنده) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد زنجیره قدرت هیبریدی | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جک بالابر- دستگاه عیب یاب- آوامتر<br>زمان: ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب عملکرد زنجیره قدرت هیبریدی مطابق دستورالعمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن زنجیره قدرت هیبریدی | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جک بالابر- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- جک گیربکس درآر- زمان: ۶۰ دقیقه | پیاده سازی صحیح<br>پیاده سازی غلط | | ۳ | |
| | | | | پیاده سازی مجموعه قدرت هیبریدی از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر زنجیره قدرت هیبریدی | خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- استند تعمیرات- لوازم یدکی- وسایل اندازه گیری- زمان: ۱۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه قدرت هیبریدی مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | سوارکردن زنجیره قدرت هیبریدی | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- جک بالابر- جک گیربکس درآر- دستگاه عیب یاب- لوازم یدکی<br>زمان: ۶۰ دقیقه | نصب صحیح<br>نصب غلط | | ۳ | |
| | | | | نصب و تنظیم مجموعه قدرت هیبریدی مطابق دستورالعمل تعمیرات روی خودرو- کنترل نهایی مجموعه زنجیره قدرت هیبریدی مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با تولید راه حل های فناورانه در انجام تعمیر، زنجیره قدرت هیبریدی را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مواد سوختی و روغنی- تولید راه حل های فناورانه | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مواد روغنی و سوختی در محیط- عدم تولید راه حل های فناورانه | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتور دیزل سواری را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه: | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه (اشتعال) | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۶۰۸ | کار: | تعمیر تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتور های دیزل سواری | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- خودرو دیزل سواری- زمان ۲۷۰ دقیقه- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- دستگاه عیب یاب- دستگاه کدرسنج- وسایل اندازه گیری دقیق- فشار سنج- دبی سنج- مولتی متر- لوازم یدکی- مخزن جمع آوری مواد سوختی- ابزار مخصوص- جک بالابر

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی عملکرد اجزا تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوا در حالت ایستایی، دینامیکی و مدارات الکتریکی
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. پیاده کردن اجزا و عیب یابی (توربو شارژ، سوپر شارژ، اینتر کولر، آفتر کولر،EGR .....)
۵. تعمیر، تعویض، نصب و تنظیم اجزای جانبی سیستم سوخت و هوای موتور دیزل سواری
۶. کنترل نهایی اجزای جانبی سیستم سوخت و هوای موتور دیزل سواری

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی عملکرد اجزای تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوا در حالت ایستایی، دینامیکی و مدارات الکتریکی مربوط مطابق دستورالعمل تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند پیاده سازی و عیب یابی اجزا (توربو شارژ، سوپر شارژ، اینتر کولر، آفتر کولر،EGR .....)مطابق دستورالعمل تعمیرات
۴. مشاهده روند تعمیر، تعویض، نصب و تنظیم اجزای جانبی سیستم سوخت و هوای موتور دیزل سواری مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. مشاهده رویه کنترل نهایی اجزای جانبی سیستم سوخت و هوای موتور دیزل سواری مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتور دیزل سواری را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه : | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه (اشتعال) | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۶۰۸ | کار | تعمیر تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتور های دیزل سواری | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد اجزای تجهیزات جانبی موتور دیزل سواری | کارگاه- خودرو دیزل سواری- کتاب راهنمای تعمیر- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- کدرسنج- فشار سنج- دما سنج- زمان: ۳۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | پاسخ به سوالات و تشخیص عیوب و تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتور دیزل در حال ایستایی و حرکتی- مدار الکتریکی مربوطه مطابق دستورالعمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن اجزای تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای دیزل سواری | کارگاه- خودرو دیزل سواری- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- مخزن جمع آوری سوخت- ابزار اندازه گیری دقیق- زمان: ۱۲۰ دقیقه | پیاده سازی صحیح | | ۳ | |
| | | | | پیاده سازی و عیب یابی اجزای تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای دیزل سواری مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | پیاده سازی غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر و نصب تجهیزات جانبی سوخت و هوای دیزل سواری | کارگاه- خودرو دیزل سواری- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- کدر سنج- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- کارواش- لوازم یدکی زمان: ۱۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض، نصب و تنظیم اجزای جانبی سیستم سوخت و هوای دیزل سواری مطابق دستورالعمل تعمیرات- تمیز بودن آفتر کولر و اینتر کولر- کنترل نهایی مجموعه تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای دیزل سواری مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با بررسی اطلاعات و داده ها در انجام تعمیر، تجهیزات جانبی سیستم سوخت و هوای موتور دیزل را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مواد سوختی- بررسی اطلاعات و داده ها | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مواد سوختی در محیط- عدم بررسی اطلاعات و داده ها | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، پمپ و انژکتور دیزل سواری را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه: | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه (اشتعال) | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۶۰۹ | کار: | تعمیر پمپ و انژکتور دیزل سواری | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۲۱۰ دقیقه- خودروی دیزل سواری- جعبه ابزار مکانیکی-دستگاه تنظیم پمپ آسیابی- دستگاه تست انژکتور مکانیکی- ابزار مخصوص- استند تعمیرات- ابزار اندازه گیری دقیق- کدرسنج- فشار سنج- لوازم یدکی- مولتی متر- عیب یاب دیزل سواری**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. باز نمودن، تعمیر، تعویض، تنظیم، نصب پمپ آسیابی روی خودرو
۳. پیاده کردن، تعمیر، تعویض، تنظیم، نصب انژکتورهای مکانیکی روی خودرو دیزل سواری
۴. پیاده کردن، تعمیر، تعویض، تنظیم، نصب انژکتورهای الکتریکی روی خودرو دیزل سواری
۵. کنترل نهایی مجموعه پمپ و انژکتور های مکانیکی و الکتریکی خودرو های دیزل سواری

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند پیاده سازی، تعمیر، تعویض، تنظیم و نصب پمپ آسیابی خودرو دیزل سواری مطابق دستورالعمل تعمیرات
۲. مشاهده روند پیاده سازی، تعمیر، تعویض، تنظیم و نصب انژکتور های مکانیکی خودرو دیزل سواری مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۳. مشاهده روند پیاده سازی، تعمیر، تعویض، تنظیم و نصب انژکتور های الکتریکی خودرو دیزل سواری مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۴. کنترل نهایی مجموعه پمپ و انژکتور های مکانیکی و الکتریکی خودرو سواری دیزل مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد- اگزوز فن کارگاهی- کپسول اطفای حریق**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ابزارهای مخصوص، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، پمپ و انژکتور دیزل سواری را عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۶ | وظیفه : | تعمیر سیستم سوخت رسانی و جرقه (اشتعال) | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۶۰۹ | کار | تعمیر پمپ و انژکتور دیزل سواری | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | تعمیر پمپ آسیابی موتور دیزل سواری | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- مخزن جمع آوری مواد سوختی- دستگاه تست پمپ آسیابی- وسایل اندازه گیری دقیق- استند تعمیرات- زمان: ۱۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳<br>پیاده سازی، تعمیر، تعویض، نصب و تنظیم پمپ آسیابی موتور دیزل سواری روی موتور مطابق دستورالعمل تعمیرات ۲<br>عدم انجام یکی از موارد فوق ۱ | | |
| ۲ | تعمیر انژکتورهای مکانیکی دیزل سواری | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- یدکی- تست انژکتور مکانیکی زمان: ۶۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳<br>پیاده سازی، تعمیر، تعویض، تنظیم انژکتورهای مکانیکی دیزل سواری روی موتور مطابق دستورالعمل تعمیرات ۲<br>عدم انجام یکی از موارد فوق ۱ | | |
| ۳ | تعمیر انژکتور های الکتریکی دیزل سواری | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- ابزار الکتریکی- عیب یاب دیزل- مولتی متر- کدر سنج زمان: ۳۰دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳<br>پیاده سازی، تعمیر، تعویض، تنظیم انژکتورهای الکتریکی دیزل سواری روی موتور مطابق دستورالعمل تعمیرات ۲<br>عدم انجام یکی از موارد فوق ۱ | | |
| ۴ | | | | ۳<br>۲<br>۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با اطمینان از کیفیت کار انجام شده، پمپ و انژکتور دیزل سواری را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح<br>عملکرد غلط | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مواد سوختی- اطمینان از کیفیت کار انجام شده ۲<br>نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مواد سوختی در محیط- عدم اطمینان از کیفیت کار انجام شده ۱ | | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐<br>خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: | |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیراتی خودرو، با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزار مخصوص، سیستم تعلیق خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه: | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۷۰۱ | کار: | تعمیر سیستم تعلیق خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۲۲۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- جعبه ابزار مخصوص- لوازم یدکی- خرک- میله تنظیم دهانه چرخها**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی اجزای ارتعاشی سیستم تعلیق در آزمون استاتیکی و دینامیکی
۲. بررسی اجزای مکانیزم تعلیق (آزمون های لغزش عرضی، تعیین سایش غیرعادی تایر، تعیین صدا و لرزش غیرعادی)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس
۴. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۵. تعمیر سیستم تعلیق جلو
۶. تعمیر سیستم تعلیق عقب
۷. کنترل نهایی سیستم تعلیق خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی اجزای ارتعاشی سیستم تعلیق در آزمون های استاتیکی و دینامیکی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۲. مشاهده روند بررسی اجزای مکانیزم تعلیق در آزمون های (لغزش عرضی، سایش غیرعادی، لرزش و صدای غیرعادی) مطابق دستورالعمل تعمیرات
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۵. کنترل مراحل پیاده سازی، بررسی، تعویض و نصب سیستم تعلیق جلو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۶. کنترل مراحل پیاده سازی، بررسی، تعویض و نصب سیستم تعلیق عقب مطابق دستورالعمل تعمیرات
۷. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم تعلیق خودرو پس از انجام تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک چهارستون- ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیراتی خودرو، با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزار مخصوص، سیستم تعلیق خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه : | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۷۰۱ | کار | تعمیر سیستم تعلیق خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی اجزای ارتعاشی سیستم تعلیق | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه تست کمک فنر- متر- ابزار مخصوص- میله تنظیم دهانه چرخ ها-کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | آزمون استاتیکی (ارتفاع خودرو- نشتی و تعداد نوسانات) مطابق دستورالعمل- آزمون دینامیکی بوسیله تست کمک فنر- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | بررسی اجزای مکانیزم تعلیق | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه لغزش عرضی- عمق سنج تایر- جک بالابر- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | آزمون لغزش عرضی مطابق دستورالعمل- تعیین سایش غیرعادی لاستیک ها- کنترل صدا و لرزش غیرعادی- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | پیاده کردن سیستم تعلیق جلو | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- کارگاه- زمان ۶۰ دقیقه | تعمیر کامل | | ۳ | |
| | | | | پیاده کردن سیستم تعلیق جلو از روی خودرو مطابق دستورالعمل- بررسی اجزا و تعویض اجزای سیستم تعلیق جلو مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | سوار کردن سیستم تعلیق جلو | خودرو- جک بالابر- کتاب راهنمای تعمیرات- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | نصب کامل | | ۳ | |
| | | | | نصب سیستم تعلیق جلو مطابق دستورالعمل- تنظیم و کنترل سیستم تعلیق جلو | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | پیاده کردن سیستم تعلیق عقب | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- جک بالابر- کارگاه- زمان ۶۰ دقیقه | تعمیر کامل | | ۳ | |
| | | | | پیاده سازی سیستم تعلیق عقب از روی خودرو مطابق دستورالعمل- کنترل و تعویض اجزای سیستم تعلیق عقب مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۶ | سوار کردن سیستم تعلیق عقب | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | نصب کامل | | ۳ | |
| | | | | نصب سیستم تعلیق عقب مطابق دستورالعمل- تنظیم و کنترل سیستم تعلیق عقب | ۲ | |
| | | | عدم نصب | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با اطمینان از کیفیت کار انجام شده، سیستم تعلیق جلو و عقب خودروهای سواری را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- اطمینان از کیفیت کار انجام شده | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم اطمینان از کیفیت کار انجام شده | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با استفاده از دستگاه میزان فرمان، زوایای چرخهای جلو و عقب خودرو را کنترل، عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه: | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۷۰۲ | کار: | تنظیم زوایای چرخ | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- خودرو- زمان ۱۲۰ دقیقه- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- جک بالابر چهارستون- دستگاه تنظیم فرمان**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو روی جک بالابر
۲. بررسی سایش غیر عادی تایر ها و بررسی زوایای چرخ به وسیله ابزار های کنترل ابعادی
۳. کنترل زوایای چرخ به وسیله دستگاه میزان فرمان
۴. تکمیل چک لیست تعمیرات
۵. تنظیم و کنترل چرخ های جلو خودرو
۶. تنظیم و کنترل چرخ های عقب خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. استقرار صحیح خودرو روی جک بالابر (چهار ستون) مطابق دستورالعمل کاربرد جک
۲. مشاهده روند بررسی فرسایش و کنترل زوایای چرخ به وسیله ابزار های کنترل ابعادی مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۳. مشاهده روند کنترل و بررسی زوایای به وسیله دستگاه میزان فرمان مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۴. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۵. مشاهده رویه تنظیم و کنترل زوایای چرخ های جلو خودرو مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۶. مشاهده رویه تنظیم و کنترل زوایای چرخ های عقب خودرو مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با استفاده از دستگاه میزان فرمان، زوایای چرخهای جلو و عقب خودرو را کنترل، عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه : | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۷۰۲ | کار | تنظیم زوایای چرخ | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی زوایای چرخ های خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- ابزار مخصوص- دستگاه میزان فرمان- جک بالابر- چهار ستون- زمان: ۶۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | استقرار صحیح خودرو روی جک چهار ستون مطابق دستورالعمل- تشخیص عیوب زوایای چرخ های جلو و عقب مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات- تکمیل چک لیست تعمیرات | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تنظیم زوایای چرخ های جلو خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- دستگاه میزان فرمان زمان: ۴۰ دقیقه | تنظیم صحیح | | ۳ | |
| | | | | تنظیم و کنترل زوایای چرخ های جلو مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | تنظیم غلط | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تنظیم زوایای چرخ های عقب خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- دستگاه میزان فرمان- زمان: ۴۰ دقیقه | تنظیم صحیح | | ۳ | |
| | | | | تنظیم و کنترل زوایای چرخ های عقب مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | تنظیم غلط | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با در نظر گرفتن رضایت مشتری، زوایای چرخ ها را عیب یابی و تنظیم نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- در نظر گرفتن رضایت مشتری | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- در نظر نگرفتن رضایت مشتری | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از تجهیزات و ابزارهای مخصوص، فرمان مکانیکی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه: | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۷۰۳ | کار: | تعمیر فرمان مکانیکی (معمولی) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۶۵ دقیقه- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- ساعت اندازه گیر- خرک- روانسازها- فیلر- خودرو- سیبک کش- میله تنظیم دهانه چرخ ها

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. کنترل سفتی، خلاصی، لقی و صدای غیرعادی
۲. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۳. استقرار جک بالابر زیر خودرو
۴. باز کردن مجموعه کیسه هوا از روی غربیلک فرمان
۵. باز کردن تجهیزات جانبیمجموعه فرمان (کلید چراغ ها و کلید برف پاک کن و ...)
۶. باز کردن اجزای سیستم فرمان از روی خودرو
۷. باز کردن اجزای ستون فرمان، جعبه فرمان و میله های رابط
۸. کنترل اجزای سیستم فرمان خودرو
۹. تعویض و تنظیم اجزای معیوب سیستم فرمان
۱۰. سوار کردن جعبه فرمان مکانیکی
۱۱. نصب و تنظیم سیبک فرمان
۱۲. نصب و تنظیم مجموعه ستون فرمان
۱۳. نصب و تنظیم غربیلک فرمان
۱۴. نصب مجموعه کیسه هوا
۱۵. کنترل نهایی سیستم فرمان مکانیکی

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده رویه کنترل سفتی، لقی، خلاصی و صدای غیرعادی مطابق دستورالعمل
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو
۴. مشاهده نحوه باز کردن مجموعه کیسه هوا از روی غربیلک فرمان مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده روند باز کردن تجهیزات جانبی مجموعه فرمان (کلید چراغ ها و کلید برف پاک کن و ...)
۶. مشاهده رویه باز کردن اجزای سیستم فرمان مکانیکی از روی خودرو
۷. مشاهده روند باز کردن اجزای ستون فرمان، جعبه فرمان و میله های رابط
۸. مشاهده روند کنترل اجزای سیستم فرمان
۹. کنترل رویه تعویض و تنظیم اجزای معیوب مطابق دستورالعمل
۱۰. مشاهده روند سوار کردن جعبه فرمان مطابق دستورالعمل
۱۱. مشاهده روند تنظیم و نصب سیبک فرمان
۱۲. مشاهده روند نصب مجموعه ستون فرمان مطابق دستورالعمل
۱۳. مشاهده رویه نصب و تنظیم غربیلک فرمان مطابق دستورالعمل
۱۴. مشاهده روند نصب مجموعه کیسه هوا مطابق دستورالعمل
۱۵. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم فرمان پس از انجام تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- ابزارهای پنوماتیکی- کمپرسور

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از تجهیزات و ابزارهای مخصوص، فرمان مکانیکی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه : | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۷۰۳ | کار | تعمیر فرمان مکانیکی (معمولی) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم فرمان مکانیکی | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات خودرو- جک بالابر- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | بررسی کامل<br>عدم بررسی | | ۳ | |
| | | | | کنترل سفتی، خلاصی، لقی و صدای غیرعادی مطابق دستورالعمل- تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن جعبه فرمان مکانیکی از روی خودرو | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جک بالابر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- خرک- سیبک کش- کارگاه- زمان ۵۰ دقیقه | پیاده سازی کامل<br>عدم پیاده سازی | | ۳ | |
| | | | | بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو- باز کردن کیسه هوا از روی غربیلک فرمان مطابق دستورالعمل- بازکردن تجهیزات جانبی فرمان- باز کردن اجزای سیستم فرمان از روی خودرو مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر سیستم فرمان مکانیکی | کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی- ابزار مخصوص- ساعت اندازه گیر- فیلر- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیر کامل<br>عدم تعمیر | | ۳ | |
| | | | | باز کردن اجزای ستون فرمان، جعبه فرمان و میله های رابط مطابق دستورالعمل- کنترل اجزای مجموعه فرمان مطابق دستورالعمل- تعویض و تنظیم اجزای معیوب مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | سوار کردن سیستم فرمان مکانیکی روی خودرو | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- میله تنظیم دهانه چرخ ها- خرک- کارگاه- زمان ۶۰ دقیقه | نصب کامل<br>عدم نصب | | ۳ | |
| | | | | سوار کردن جعبه فرمان مکانیکی بر روی خودرو- نصب و تنظیم سیبک فرمان مطابق دستورالعمل- نصب مجموعه ستون فرمان- نصب و تنظیم غربیلک فرمان- نصب مجموعه کیسه هوا مطابق دستورالعمل- کنترل نهایی سیستم فرمان پس از نصب- نصب تجهیزات جانبی فرمان (کلید چراغ، برف پاک کن و ...) | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و استخراج اطلاعات مورد نیاز از دفترچه راهنمای تعمیرات، سیستم فرمان مکانیکی را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- استخراج اطلاعات مورد نیاز | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم استخراج اطلاعات مورد نیاز | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مخصوص، مکانیزم فرمان هیدرولیکی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه: | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۷۰۴ | کار: | تعمیر سیستم فرمان پر قدرت هیدرولیکی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- خودرو- زمان ۱۷۵ دقیقه- جک بالابر- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات خودرو- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی- روغن هیدرولیک- مخزن جمع آوری روغن هیدرولیک- فشار سنج هیدرولیکی- دستگاه عیب یاب- وسایل اندازه گیری ابعادی

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو روی جک بالابر
۲. بررسی سفتی، خلاصی، لقی و صدای غیر عادی از مکانیزم فرمان هیدرولیکی
۳. بررسی و کنترل سطح روغن هیدرولیک مخزن، نشتی مدار و مجموعه پمپ هیدرولیک فرمان
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. باز کردن مجموعه کیسه هوا جهت باز نمودن غربیلک و ستون فرمان
۶. تخلیه روغن هیدرولیک مدار فرمان
۷. باز کردن اجزای مجموعه فرمان پر قدرت از روی خودرو
۸. تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه پر قدرت هیدرولیکی
۹. نصب و تنظیم اجزای مجموعه فرمان پر قدرت هیدرولیکی روی خودرو
۱۰. بستن مجموعه کیسه هوا
۱۱. شارژ روغن هیدرولیک فرمان و هوا گیری آن
۱۲. کنترل نهایی مجموعه فرمان پر قدرت هیدرولیکی

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده بررسی سفتی، خلاصی، لقی و صدای غیر عادی از مکانیزم فرمان هیدرولیکی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۲. مشاهده بررسی و کنترل سطح مخزن روغن هیدرولیک ، نشتی مدار و مجموعه پمپ هیدرولیک فرمان مطابق دستورالعمل تعمیرات
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده روند باز نمودن کیسه هوا از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. تخلیه کامل روغن هیدرولیک فرمان مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۶. مشاهده رویه باز نمودن اجزای مجموعه فرمان از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۷. مشاهده روند تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه فرمان پر قدرت هیدرولیکی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۸. مشاهده روند نصب و تنظیم اجزای مجموعه فرمان پر قدرت هیدرولیکی روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۹. مشاهده فرایند نصب مجموعه کیسه هوا روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۰. مشاهده روند شارژ روغن هیدرولیک فرمان مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۱. مشاهده رویه کنترل نهایی مجموعه فرمان هیدرولیکی مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مخصوص، مکانیزم فرمان هیدرولیکی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه : | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری/شغل | | | | |
| کد کار | ۰۷۰۴ | کار | تعمیر سیستم فرمان پر قدرت هیدرولیکی | سطح شایستگی | مهارت | | | |
| کد ملی کار | | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم فرمان پر قدرت هیدرولیکی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- فشارسنج هیدرولیکی- گوشی صدا سنج- جک بالابر- مولتی متر- زمان: ۱۵ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب لقی، سفتی، خلاصی و صدای غیر عادی از مجموعه فرمان مطابق دستور العمل تعمیرات- تشخیص عیوب سطح روغن مخزن، نشتی مدار و مجموعه پمپ هیدرولیک فرمان مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن سیستم فرمان پر قدرت هیدرولیکی از روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- ابزار مخصوص- مخزن جمع آوری روغن هیدرولیک- زمان: ۶۰ دقیقه | پیاده سازی صحیح | | ۳ | |
| | | | | باز نمودن مجموعه کیسه هوا- تخلیه کامل روغن هیدرولیک فرمان- باز کردن اجزای مجموعه فرمان از روی خودرو مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | پیاده سازی غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر سیستم فرمان پر قدرت هیدرولیکی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزارمخصوص- استند تعمیرات- یدکی- زمان: ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه فرمان پر قدرت هیدرولیکی مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با بررسی اطلاعات و داده های مورد نیاز، سیستم فرمان پرقدرت هیدرولیکی را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روانسازها- بررسی اطلاعات و داده های مورد نیاز | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روانسازها در محیط- عدم بررسی اطلاعات و داده های مورد نیاز | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

# نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مخصوص، مکانیزم فرمان الکتریکی و الکترو هیدرولیکی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه: | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۷۰۵ | کار: | تعمیر سیستم فرمان پر قدرت الکتریکی و الکتروهیدرولیکی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

## ۱-شرایط انجام کار :

کارگاه- خودرو- زمان ۳۱۰ دقیقه- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- گیج فشار- مولتی متر- دستگاه عیب یاب- وسایل اندازه گیری ابعادی- لوازم یدکی- جک بالابر- روغن هیدرولیک- مخزن جمع آوری روغن هیدرولیک- جعبه ابزار مکانیکی

## ۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. بررسی سفتی، خلاصی، لقی و صدای غیر عادی از مکانیزم فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی و الکتریکی
۳. بررسی و کنترل سطح روغن مخزن، نشتی مدار و مجموعه الکتریکی فرمان و مدار الکتریکی آن
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. باز نمودن مجموعه کیسه هوا از روی خودرو
۶. تخلیه کامل روغن هیدرولیک فرمان
۷. باز کردن اجزای مجموعه فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی از روی خودرو
۸. تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی
۹. نصب مجموعه کیسه هوا روی خودرو
۱۰. نصب مجموعه کامل فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی
۱۱. شارژ روغن هیدرولیک و هوا گیری مدار آن
۱۲. کنترل نهایی مدار فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی
۱۳. باز نمودن کیسه هوا در فرمان پر قدرت الکتریکی از روی خودرو
۱۴. باز نمودن مجموعه فرمان پر قدرت الکتریکی از روی خودرو
۱۵. تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه فرمان پر قدرت الکتریکی
۱۶. نصب مجموعه فرمان و کیسه هوا روی خودرو در فرمان پر قدرت الکتریکی
۱۷. کنترل نهایی مجموعه فرمان پر قدرت الکتریکی

## ۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:

۱. مشاهده بررسی سفتی، خلاصی، لقی و صدای غیر عادی از مکانیزم فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی و الکتریکی مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده روند بررسی کنترل سطح روغن مخزن، نشتی مدار و مجموعه پمپ الکتریکی و مدار آن مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده روند باز نمودن مجموعه کیسه هوا از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. مشاهده رویه تخلیه کامل روغن هیدرولیک فرمان مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۶. مشاهده روند باز کردن اجزای مجموعه فرمان الکتروهیدرولیکی از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۷. مشاهده روند تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۸. مشاهده روند نصب و تنظیم اجزای مجموعه فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۹. مشاهده روند نصب مجموعه کیسه هوا روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۰. مشاهده روند شارژ روغن هیدرولیک فرمان و هوا گیری آن مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۱. مشاهده روند کنترل نهایی مجموعه فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۲. مشاهده روند باز نمودن کیسه هوا در فرمان پر قدرت الکتریکی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۳. مشاهده رویه باز نمودن مجموعه فرمان پر قدرت الکتریکی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۴. مشاهده روند تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه فرمان پر قدرت الکتریکی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۵. مشاهده روند نصب مجموعه فرمان و کیسه هوا روی خودرو در فرمان الکتریکی مطابق دستورالعمل تعمیرات
۱۶. مشاهده نحوه کنترل نهایی فرمان پر قدرت الکتریکی مطابق دستورالعمل تعمیرات

## ۴- ابزارهای ارزشیابی:

پرسش- مشاهده- چک لیست

## ۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- اگزوز فن کارگاهی- کپسول اطفای حریق

## ۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مخصوص، مکانیزم فرمان الکتریکی و الکترو هیدرولیکی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه : | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۷۰۵ | کار | تعمیر سیستم فرمان پر قدرت الکتریکی و الکتروهیدرولیکی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی و الکتریکی | کارگاه- کتاب راهنمای تعمیرات- خودرو- دستگاه عیب یاب- مولتی متر – گیج فشار- جک بالابر<br>زمان: ۳۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب سفتی، خلاصی، لقی و صدای غیر عادی فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی و الکتریکی مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات- تشخیص عیوب سطح روغن مخزن، نشتی مدار و مجموعه پمپ هیدرولیکی و الکتریکی و مدار مربوطه آن مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست تعمیرات | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | پیاده کردن سیستم فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی از روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- مخزن جمع آوری روغن<br>زمان: ۶۰ دقیقه | پیاده سازی صحیح | | ۳ | |
| | | | | پیاده سازی کیسه هوا از روی خودرو- تخلیه کامل روغن<br>باز نمودن اجزای مجموعه فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی از روی خودرو مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | پیاده سازی غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر سیستم فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی - استند تعمیرات- وسایل اندازه گیری ابعادی- زمان: ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | سوار کردن سیستم فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر - دستگاه عیب یاب- مولتی متر-گیج فشار- روغن هیدرولیک- زمان: ۶۰ دقیقه | نصب صحیح | | ۳ | |
| | | | | نصب کیسه هوا روی خودرو- نصب مجموعه کامل فرمان پر قدرت الکتروهیدرولیکی - شارژ کامل روغن هیدرولیک مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | نصب غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | پیاده کردن مجموعه فرمان پر قدرت الکتریکی از روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- زمان: ۶۰ دقیقه | پیاده سازی صحیح | | ۳ | |
| | | | | پیاده سازی کیسه هوا از روی خودرو در فرمان الکتریکی- باز نمودن مجموعه فرمان پر قدرت الکتریکی از روی خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | پیاده سازی غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۶ | تعمیر مجموعه فرمان پر قدرت الکتریکی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- لوازم یدکی- زمان: ۶۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه فرمان پر قدرت الکتریکی مطابق دستورالعمل تعمیرات- نصب مجموعه فرمان و کیسه هوا روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات- کنترل نهایی مجموعه فرمان پر قدرت الکتریکی مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با بررسی اطلاعات و داده های مورد نیاز، سیستم فرمان پرقدرت الکتریکی و الکتروهیدرولیکی را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روانسازها- بررسی اطلاعات و داده های مورد نیاز | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روانسازها در محیط- عدم بررسی اطلاعات و داده های مورد نیاز | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم تعلیق نیمه فعال را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه: | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۷۰۶ | کار: | تعمیر سیستم تعلیق نیمه فعال | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان۱۴۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- لوازم یدکی- جک بالابر- مخزن جمع آوری روغن- استند تعمیرات

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. بررسی عملکرد سیستم تعلیق نیمه فعال در حالت ایستایی و حرکتی
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. باز نمودن اجزای سیستم تعلیق نیمه فعال از روی خودرو
۵. تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه سیستم تعلیق نیمه فعال
۶. نصب و تنظیم مجموعه تعلیق نیمه فعال روی خودرو
۷. کنترل نهایی مجموعه تعلیق نیمه فعال

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی سیستم تعلیق نیمه فعال در حالت ایستایی و حرکتی مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند باز نمودن اجزای سیستم تعلیق نیمه فعال از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات
۴. مشاهده رویه تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه سیستم تعلیق نیمه فعال مطابق دستورالعمل تعمیرات
۵. مشاهده روند نصب و تنظیم مجموعه تعلیق نیمه فعال روی خودرو مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۶. مشاهده روند کنترل نهایی مجموعه تعلیق نیمه فعال مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم تعلیق نیمه فعال را عیب یابی و تعمیر کند. | | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه : | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری/شغل | | | | |
| کد کار | ۰۷۰۶ | کار | تعمیر سیستم تعلیق نیمه فعال | سطح شایستگی | مهارت | | | |
| کد ملی کار | | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکردسیستم تعلیق نیمه فعال | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- جک بالابر- مولتی متر - زمان: ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تشخیص عیوب مجموعه تعلیق نیمه فعال در حالت ایستایی و حرکتی مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۲ | تعمیر سیستم تعلیق نیمه فعال | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- مولتی متر- استند تعمیرات- لوازم یدکی- مخزن ذخیره روغن- جک بالابر زمان: ۶۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | باز نمودن اجزای سیستم تعلیق نیمه فعال از روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات- تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه تعلیق نیمه فعال مطابق دستورالعمل تعمیرات | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۳ | نصب سیستم تعلیق نیمه فعال روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جک بالابر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- دستگاه عیب یاب- مولتی متر زمان: ۶۰ دقیقه | نصب صحیح<br>نصب غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | نصب و تنظیم مجموعه تعلیق نیمه فعال روی خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات- کنترل نهایی مجموعه تعلیق نیمه فعال مطابق دستورالعمل تعمیرات | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۴ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| ۵ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| ۶ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با اطمینان از کیفیت کار انجام شده، سیستم تعلیق نیمه فعال را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | ۲ | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن و روانسازها در محیط- اطمینان از کیفیت کار انجام شده | |
| | | | عملکرد غلط | ۱ | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن و روانسازها در محیط- عدم اطمینان از کیفیت کار انجام شده | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم تعلیق فعال را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه: | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۷۰۷ | کار: | تعمیر سیستم تعلیق فعال | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۱۸۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- دستگاه عیب یاب- لوازم یدکی- مولتی متر- جک بالابر- استند تعمیرات- مخزن جمع آوری روغن**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۲. بررسی عملکرد سیستم تعلیق فعال در حالت ایستایی و حرکتی (الکتریکی، پنوماتیکی، هیدرولیکی)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. باز نمودن مجموعه تعلیق فعال از روی خودرو(الکتریکی)
۵. تعمیر، تعویض و تنظیم مجموعه سیستم تعلیق فعال(الکتریکی)
۶. نصب و تنظیم مجموعه روی خودرو(الکتریکی)
۷. باز نمودن مجموعه تعلیق فعال از روی خودرو(پنوماتیکی، هیدرولیکی)
۸. تعمیر، تعویض و تنظیم سیستم تعلیق فعال (پنوماتیکی، هیدرولیکی)
۹. نصب و تنظیم مجموعه روی خودرو (پنوماتیکی، هیدرولیکی)
۱۰. کنترل نهایی مجموعه تعلیق فعال روی خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی سیستم تعلیق فعال در حالت ایستایی و حرکتی مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعمیر، تعویض، نصب و تنظیم اجزای و مدار الکتریکی سیستم تعلیق فعال مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۴. مشاهده روند تعمیر، تعویض، نصب و تنظیم اجزای پنوماتیکی و هیدرولیکی سیستم تعلیق فعال مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۵. مشاهده رویه کنترل نهایی مجموعه تعلیق فعال مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم تعلیق فعال را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۷ | وظیفه : | تعمیر سیستم تعلیق و فرمان خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۷۰۷ | کار | تعمیر سیستم تعلیق فعال | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکردسیستم تعلیق فعال | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- جک بالابر<br>زمان: ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب در سیستم تعلیق فعال در حالت ایستایی و حرکتی مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سیستم الکتریکی | کارگاه- خودرو- عیب یاب- مولتی متر- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- لوازم یدکی<br>زمان: ۶۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض، نصب و تنظیم اجزای الکتریکی و مدار سیستم تعلیق فعال مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر سیستم پنوماتیکی، هیدرولیکی | کارگاه- خودرو- دستگاه عیب یاب- کتاب راهنمای تعمیرات- مولتی متر- جک بالابر- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی<br>زمان: ۹۰دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض، نصب و تنظیم اجزای پنوماتیکی و هیدرولیکی سیستم تعلیق فعال مطابق دستورالعمل تعمیرات- کنترل نهایی مجموعه سیستم تعلیق فعال مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با اطمینان از کیفیت کار انجام شده، سیستم تعلیق فعال را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن و روانسازها در محیط- اطمینان از کیفیت کار انجام شده | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن و روانسازها در محیط- عدم اطمینان از کیفیت کار انجام شده | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مخصوص، باتری و سیستم شارژ خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه: | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۸۰۱ | کار: | تعمیر سیستم شارژ خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۷۰ دقیقه- خودرو- دستگاه شارژ باتری- دستگاه استارت زن- دستگاه تست باتری- هیدرومتر- دستگاه عیب یاب- آوامتر- هویه- لوازم یدکی آلترناتور- آب مقطر- مایع باتری- باتری- تسمه آلترناتور- سرکابل باتری- کابل باتری- جعبه ابزار مکانیکی- جعبه ابزار برقی- نوار چسب- گوشی صدا سنج- تست لامپ

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. کنترل باتری (سطح، غلظت مایع الکترونیک و ولتاژ)
۲. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس
۳. سرویس باتری (تنظیم سطح مایع الکترولیت، شارژو سرویس قطب و بست های باتری، کنترل ظاهری)
۴. تعویض باتری
۵. کنترل مدار شارژ (مکانیزم حرکتی، مدار و عملکرد آلترناتور)
۶. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۷. پیاده نمودن آلترناتور از روی خودرو
۸. تعمیر آلترناتور
۹. نصب و تنظیم سیستم حرکتی آلترناتور روی خودرو
۱۰. رفع عیب مدار و کنترل نهایی

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده رویه کنترل سطح و غلظت مایع الکترولیت و ولتاژ باتری مطابق دستورالعمل
۲. مشاهده چک لیست اطلاعات سرویس باتری
۳. کنترل نحوه تنظیم سطح مایع الکترولیت، شارژ، سرویس قطب و بستها و کنترل ظاهری و تعویض باتری مطابق دستورالعمل
۴. مشاهده روند کنترل مکانیزم حرکتی، مدار و عملکرد آلترناتور مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده چک لیست اطلاعات تعمیر مدار شارژ
۶. کنترل رویه پیاده کردن، عیب یابی و تعمیر آلترناتور مطابق دستورالعمل
۷. کنترل رویه نصب، تنظیم سیستم حرکتی آلترناتور مطابق دستورالعمل
۸. کنترل رویه عیب یابی و رفع نقص مدار شارژ
۹. مشاهده رویه کنترل نهایی مدار شارژ

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- کمپرسور

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۸۰۲

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مخصوص، باتری و سیستم شارژ خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه : | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۸۰۱ | کار | تعمیر سیستم شارژ خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی باتری | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- آوامتر- هیدرومتر- دستگاه تست باتری- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | بررسی کامل | کنترل سطح و غلظت مایع الکترولیت مطابق دستورالعمل- کنترل باتری تحت بار- تکمیل چک لیست | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | کنترل سطح و غلظت مایع الکترولیت مطابق دستورالعمل- شاری باتری | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعویض باتری | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- هیدرومتر- دستگاه تست باتری- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- دستگاه شارژ- لوازم یدکی- زمان ۱۵ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | تنظیم سطح مایع الکترولیت، شارژ، سرویس قطب ها و بست ها، وضعیت ظاهری باتری، تعویض باتری مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | بررسی مدار شارژ | کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- گوشی صداسنج- خودرو- تست لامپ- زمان ۱۵ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | کنترل مکانیزم حرکتی، مدار و عملکرد آلترناتور مطابق دستورالعمل-تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعمیر مدار شارژ | کتاب راهنمای تعمیرات- آوامتر- یدکی آلترناتور- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- تجهیزات لحیم کاری- تست لامپ- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | تعمیر کامل | | ۳ | |
| | | | | پیاده کردن، عیب یابی و تعمیر آلترناتور مطابق دستورالعمل- نصب و تنظیم سیم حرکتی آلترناتور مطابق دستورالعمل- عیب یابی و رفع نقص مدار شارژ- کنترل نهایی مدار شارژ | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و اطمینان از کیفیت کار انجام شده، سیستم شارژ خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مایع باتری در محیط- کنترل کیفیت کار انجام شده | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مایع باتری در محیط- عدم کنترل کیفیت کار انجام شده | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت ، توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با بکارگیری تجهیزات و ابزارهای مخصوص، سیستم راه انداز موتور را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه: | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۸۰۲ | کار: | تعمیر سیستم راه انداز خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۷۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- جعبه ابزار برقی- ابزار مخصوص- تست لامپ- آوامتر- دستگاه گرولر- یدکی استارت- ابزار لحیم کاری- آمپرمتر تا ۴۰۰ آمپر- دستگاه عیب یاب- تستر مدارهای الکتریکی

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. انجام آزمون های عملکردی مدار الکتریکی استارت
۲. کنترل عملکرد دستگاه استارت (اتومات، مجموعه دنده استارت، کلاچ یکطرفه، جریان مصرفی و ...)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. استقرار جک زیر خودرو در صورت لزوم
۵. پیاده نمودن استارت از روی خودرو
۶. تعمیر استارت و آزمون عملکردی پس از تعمیرات
۷. نصب و راه اندازی دستگاه استارت
۸. تعمیر مدار استارت (سوئیچ، کابل ها و اتصالات)
۹. کنترل نهایی دستگاه استارتر و مدار آن بر روی خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده نحوه انجام آزمون های عملکردی مدار الکتریکی استارت
۲. مشاهده روند کنترل عملکرد دستگاه استارت (اتومات، مجموعه دنده استارت، کلاچ یکطرفه، جریان مصرفی و ...)
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو (در صورت لزوم)
۵. مشاهده رویه پیاده نمودن استارت از روی خودرو
۶. مشاهده روند تعمیر و انجام آزمون عملکردی پس از تعمیرات استارت مطابق دستورالعمل
۷. مشاهده رویه نصب و راه اندازی دستگاه استارت مطابق دستورالعمل
۸. مشاهده نحوه تعمیر مدار استارت (سوئیچ، کابل ها و اتصالات) مطابق دستورالعمل
۹. مشاهده روند کنترل نهایی دستگاه استارت و مدار آن بر روی خودرو پس از تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۸۰۱

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با بکارگیری تجهیزات و ابزارهای مخصوص، سیستم راه انداز موتور را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه : | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۸۰۲ | کار | تعمیر سیستم راه انداز خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم راه انداز خودرو (استارتر) | خودرو- جعبه ابزار مکانیکی و برقی- آمپرمتر- لامپ تست- گوشی صداسنج- کتاب راهنمای تعمیر- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | بررسی کامل<br>عدم بررسی | | ۳ | |
| | | | | آزمون عملکردی و مدار الکتریکی استارتر مطابق دستورالعمل- کنترل عملکرد دستگاه استارت- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر دستگاه استارتر | خودرو- جک بالابر- جعبه ابزار مکانیکی و برقی- آمپرمتر- لامپ تست- گوشی صداسنج- کتاب راهنمای تعمیر- دستگاه گرولر- لوازم لحیم کاری- لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | تعمیر کامل<br>عدم تعمیر | | ۳ | |
| | | | | کنترل سطوح اتکای جک زیر خودرو- پیاده سازی استارت از روی خودرو مطابق دستورالعمل- تعمیر استارتر و انجام آزمون های عملکردی پس از تعمیر مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | نصب دستگاه استارتر بر روی خودرو | خودرو- جعبه ابزار مکانیکی و برقی- آمپرمتر- لامپ تست- کتاب راهنمای تعمیر- کارگاه- زمان ۱۰ دقیقه | نصب کامل<br>عدم نصب | | ۳ | |
| | | | | نصب و راه اندازی استارت روی خودرو مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | | عدم انجام مورد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعمیر مدار الکتریکی استارت | خودرو- جعبه ابزار مکانیکی و برقی- آمپرمتر – دستگاه عیب یاب- کتاب راهنمای تعمیر- لوازم لحیم کاری- لوازم یدکی- زمان ۱۰ دقیقه | تعمیر کامل<br>عدم تعمیر | | ۳ | |
| | | | | تعمیر مدار الکتریکی استارت مطابق دستورالعمل- کنترل نهایی دستگاه استارت و مدار آن پس از انجام تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی مورد از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و در نظر گرفتن زمانبندی برای انجام تعمیر، سیستم راه انداز خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- در نظر گرفتن زمانبندی انجام کار | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم در نظر گرفتن زمانبندی انجام کار | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با بکارگیری تجهیزات و ابزارهای مخصوص، مجموعه شیشه بالابر خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه: | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۸۰۳ | کار: | تعمیر شیشه بالابر الکتریکی خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۵۵ دقیقه- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- آوامتر- دستگاه عیب یاب- تست لامپ- تستر الکتریکی- لوازم یدکی- لوازم لحیم کاری- آمپرمتر

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. انجام آزمون عملکردی مجموعه شیشه بالابر (سرعت، جریان، ولتاژ، کورس حرکت، صدا و ...)
۲. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۳. پیاده کردن مکانیزم شیشه بالابر از روی خودرو
۴. تعویض و نصب مکانیزم شیشه بالابر بر روی خودرو
۵. تعمیر مدار الکتریکی شیشه بالابر ( تعویض کلید، سوکت، سیم کشی و ...)
۶. کنترل نهایی مکانیزم و مدار شیشه بالابر پس از انجام تعمیرات

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند انجام آزمون عملکردی مجموعه شیشه بالابر مطابق دستورالعمل
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. کنترل نحوه پیاده کردن مکانیزم شیشه بالابر از روی خودرو مطابق دستورالعمل
۴. کنترل رویه تعویض و نصب و تنظیم مکانیزم شیشه بالابر بر روی خودرو
۵. کنترل روند تعمیر مدار الکتریکی شیشه بالابر (تعویض کلید، سوکت، سیم کشی و ...) مطابق دستورالعمل
۶. مشاهده روند کنترل نهایی مکانیزم و مدار شیشه بالابر پس از انجام تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۸۰۶

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با بکارگیری تجهیزات و ابزارهای مخصوص، مجموعه شیشه بالابر خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه : | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۸۰۳ | کار | تعمیر شیشه بالابر الکتریکی خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی مجموعه شیشه بالابر خودرو | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- آوامتر- عیب یاب- تستر لامپ- تست الکتریکی مدار- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | انجام آزمون عملکردی شیشه بالابر مطابق دستورالعمل- تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر مکانیزم شیشه بالابر | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- آوامتر- عیب یاب- تستر لامپ- تست الکتریکی مدار- لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۲۵ دقیقه | تعمیر کامل | | ۳ | |
| | | | | پیاده کردن مکانیزم شیشه بالابر از روی خودرو مطابق دستورالعمل- تعویض، نصب و تنظیم مکانیزم شیشه بالابر روی خودرو مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر مدار الکتریکی شیشه بالابر | خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- آوامتر- عیب یاب- تستر لامپ- تست الکتریکی مدار- لوازم یدکی- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | تعمیر کامل | | ۳ | |
| | | | | تعمیر مدار الکتریکی شیشه بالابر (تعویض کلید، سوکت، سیم کشی و ...) مطابق دستورالعمل- کنترل نهایی مکانیزم و مدار شیشه بالابر پس از انجام تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و تخمین زمان مورد نیاز برای انجام تعمیر، شیشه بالابر الکتریکی خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- تخمین زمانبندی انجام کار | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم تخمین زمانبندی انجام کار | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با بکارگیری تجهیزات و ابزارهای مخصوص، نشاندهنده های خودرورا عیب یابی و تعمیر نماید. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه: | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۸۰۴ | کار: | تعمیر نشان دهنده های خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۹۰ دقیقه- کتاب راهنمای تعمیر- خودرو- دستگاه عیب یاب- آوامتر- ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- ابزار لحیم کاری- لوازم یدکی- تست لامپ- تست الکتریکی مدار- جعبه ابزار الکتریکی

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو روی جک بالابر (در صورت لزوم)
۲. انجام آزمایش های صحت عملکرد مجموعه نشان دهنده ها (آب، روغن, سوخت، سرعت و دور موتور)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. پیاده کردن، تعویض و نصب نشان دهنده ها
۵. عیب یابی مدار و سنسور نشان دهنده ها
۶. رفع عیب مدار و تعویض نشان دهنده ها
۷. کنترل نهایی مدار و سنسور های نشان دهنده ها

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده سطوح اتکای جک بالابر زیر خودرو
۲. مشاهده روند انجام آزمون های صحت عملکردی مجموعه نشان دهنده ها مطابق دستورالعمل
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده رویه پیاده کردن، تعویض و نصب نشان دهنده ها مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده نحوه عیب یابی مدار و سنسور نشان دهنده ها
۶. مشاهده روند رفع عیب مدار و تعویض نشان دهنده ها
۷. مشاهده کنترل نهایی مدار و سنسور های نشان دهنده ها پس از انجام تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با بکارگیری تجهیزات و ابزارهای مخصوص، نشاندهنده های خودرورا عیب یابی و تعمیر نماید. | | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه : | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | | |
| کد کار | ۰۸۰۴ | کار | تعمیر نشان دهنده های خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | | |
| کد ملی کار | | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی مجموعه نشان دهنده ها | خودرو- کتاب راهنمای تعمی- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ- تستر الکتریکی مدار- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- کارگاه- زمان ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو- انجام آزمون های صحت عملکرد نشان دهنده ها مطابق دستورالعمل- تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعویض نشان دهنده ها | خودرو- کتاب راهنمای تعمی- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ- تستر الکتریکی مدار- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- لوازم یدکی- لوازم لحیم کاری- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | پیاده سازی و تعویض و نصب نشان دهنده ها مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعویض | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر مدارات نشان دهنده ها | خودرو- کتاب راهنمای تعمی- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ- تستر الکتریکی مدار- جعبه ابزار مکانیکی- جک بالابر- لوازم یدکی- لوازم لحیم کاری- کارگاه- زمان ۳۰ دقیقه | تعمیر کامل | | ۳ | |
| | | | | عیب یابی مدار و سنسور نشان دهنده ها مطابق دستورالعمل- رفع عیب مدار و سنسور نشان دهنده ها مطابق دستورالعمل- کنترل نهایی مدار و سنسور نشان دهنده ها پس از انجام تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و بررسی احتمالات در تعیین عیوب، نشان دهنده های خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- بررسی احتمالات در تعیین عیوب | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم بررسی احتمالات در تعیین عیوب | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با بکارگیری تجهیزات و ادوات مربوط، سیستم روشنایی خودرو را عیب یابی، کنترل و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه: | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۸۰۵ | کار: | تعمیر سیستم روشنایی خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۴۰ دقیقه- خودرو- دستگاه عیب یاب- آوامتر- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- تجهیزات لحیم کاری- یدکی سیستم روشنایی- تست لامپ- تستر الکتریکی مدار- دستگاه چراغ های بزرگ جلو- کتاب راهنمای تعمیرات

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. کنترل چراغ های بزرگ جلو بوسیله دستگاه (ارتفاع، جهت تابش و قدرت تابش)
۲. بررسی مدار الکتریکی چراغ های بزرگ جلو
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر چراغ های جلو
۴. تعمیر سیستم چراغ های بزرگ جلو (پیاده کردن، تعویض، نصب و تنظیم)
۵. کنترل صحت عملکرد سیستم راهنما فلاشر
۶. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر راهنما فلاشر
۷. تعمیر سیستم راهنما فلاشر (پیاده کردن، تعویض، نصب و کنترل نهایی)
۸. عیب یابی و کنترل سیستم روشنایی (چراغ خطر، ترمز و دنده عقب و...)
۹. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر سیستم روشنایی
۱۰. تعمیر سیستم روشنایی (پیاده کردن، تعویض، نصب، تنظیم و کنترل نهایی)

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند کنترل چراغ های بزرگ جلو بوسیله دستگاه مطابق دستورالعمل
۲. مشاهده نحوه بررسی مدار الکتریکی چراغ های بزرگ جلو
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده تعمیرات چراغ های جلو
۴. کنترل روند تعمیر سیستم چراغ های بزرگ جلو مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده رویه کنترل و بررسی عملکرد سیستم راهنما فلاشر مطابق دستورالعمل
۶. مشاهده چک لیست تعمیرات سیستم راهنما فلاشر
۷. کنترل روند تعمیر سیستم راهنما فلاشر مطابق دستورالعمل
۸. مشاهده روند عیب یابی و کنترل سیستم روشنایی مطابق دستورالعمل
۹. مشاهده چک لیست تکمیل شده سیستم روشنایی
۱۰. کنترل روند تعمیر سیستم روشنایی مطابق دستورالعمل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با بکارگیری تجهیزات و ادوات مربوط، سیستم روشنایی خودرو را عیب یابی، کنترل و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه : | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۸۰۵ | کار | تعمیر سیستم روشنایی خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم چراغ های بزرگ جلو | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر- تست لامپ- تستر الکتریکی- دستگاه عیب یاب- دستگاه تنظیم چراغ- آوامتر- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص<br>عدم بررسی | کنترل چراغ های بزرگ جلو بوسیله دستگاه عیب یاب مطابق دستورالعمل- بررسی مدار الکتریکی سیستم چراغ های بزرگ جلو- تکمیل چک لیست | ۳ | |
| | | | | کنترل چراغ های بزرگ جلو بوسیله دستگاه عیب یاب مطابق دستورالعمل- بررسی مدار الکتریکی سیستم چراغ های بزرگ جلو | ۲ | |
| | | | | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سیستم چراغ های بزرگ جلو | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر- تست لامپ- تستر الکتریکی- دستگاه عیب یاب- دستگاه تنظیم چراغ- آوامتر- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی- تجهیزات لحیم کاری- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>عدم تعمیر | | ۳ | |
| | | | | تعمیر سیستم چراغ های بزرگ جلو (پیاده سازی، تعویض، نصب و تنظیم) مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | بررسی سیستم راهنما فلاشر | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر- تست لامپ- تستر الکتریکی- دستگاه عیب یاب- دستگاه تنظیم چراغ- آوامتر- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | بررسی کامل<br>عدم بررسی | | ۳ | |
| | | | | کنترل و بررسی سیستم راهنما فلاشر مطابق دستورالعمل- تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعمیر سیستم راهنما فلاشر | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر- تست لامپ- تستر الکتریکی- دستگاه عیب یاب- دستگاه تنظیم چراغ- آوامتر- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی- تجهیزات لحیم کاری- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>عدم تعمیر | | ۳ | |
| | | | | تعمیر سیستم راهنما و فلاشر (پیاده سازی، تعویض و نصب) مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | بررسی سیستم روشنایی | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر- تست لامپ- تستر الکتریکی- دستگاه عیب یاب- دستگاه تنظیم چراغ- آوامتر- جک بالابر- کارگاه- زمان ۱۵ دقیقه | بررسی کامل<br>عدم بررسی | | ۳ | |
| | | | | بررسی و عیب یابی سیستم روشنایی مطابق دستورالعمل- تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۶ | تعمیر سیستم روشنایی | خودرو- کتاب راهنمای تعمیر- تست لامپ- تستر الکتریکی- دستگاه عیب یاب- دستگاه تنظیم چراغ- آوامتر- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی- تجهیزات لحیم کاری- کارگاه- زمان ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>عدم تعمیر | | ۳ | |
| | | | | تعمیر سیستم روشنایی (خطر عقب و جلو، ترمز، دنده عقب و ...)- کنترل نهایی سیستم روشنایی | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| | شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و بکارگیری دانش و مهارت سیستم کیفیت در فرایند مشتری مداری، سیستم روشنایی خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- بکارگیری دانش و مهارت سیستم کیفیت در فرایند مشتری مداری | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم بکارگیری دانش و مهارت سیستم کیفیت در فرایند مشتری مداری | ۱ | |
| | ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐<br>خیر ☐ | | | | |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با بکار گیری نقشه های برقی، ادوات و ابزارهای مخصوص، مکانیزم فن های الکتریکی خنک کننده موتور را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه: | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۸۰۶ | کار: | تعمیر فن های الکتریکی سیستم خنک کننده موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۷۰ دقیقه- خودرو- دستگاه عیب یاب- آوومتر- تست لامپ- تستر الکتریکی مدار- کتاب- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- تجهیزات لحیم کاری**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. عیب یابی مجموعه و مدار الکتریکی فن سیستم خنک کاری موتور (عدم عملکرد، صدا، لرزش و ....)
۲. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۳. تعمیر مجموعه فن ها الکتریکی (پیاده کردن- تعویض و نصب اجزا)
۴. تعمیر مدار الکتریکی مجموعه فن ها (تعویض سنسورهای دما، مقاومت های فن، رله ها واحد کنترل، دسته سیم)
۵. کنترل نهایی سیستم فن های خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۶. مشاهده روند عیب یابی مجموعه و مدار الکتریکی فن سیستم خنک کاری موتور (عدم عملکرد، صدا، لرزش و ...) مطابق دستور العمل
۷. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۸. کنترل روند تعمیر مجموعه فن های الکتریکی(پیاده کردن، تعویض و نصب اجزا) مطابق دستورالعمل
۹. کنترل نحوی تعمیر مدار الکتریکی مجموعه فن ها (تعویض سنسورهای دما، مقاومت های فن، رله ها، واحد کنترل و دسته سیم)
۱۰. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم فن های خودرو پس از انجام تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک بالا بر**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

**۰۸۰۳**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با بکار گیری نقشه های برقی، ادوات و ابزارهای مخصوص، مکانیزم فن های الکتریکی خنک کننده موتور را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه : | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۸۰۶ | کار | تعمیر فن های الکتریکی سیستم خنک کننده موتور | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی مجموعه فن های الکتریکی سیستم خنک کاری | کارگاه- خودرو- کتاب- دستگاه عیب یاب- تست لامپ- تستر الکتریکی- آوومتر- زمان ۱۰ دقیقه | بررسی کامل<br>عدم بررسی | ۳<br>عیب یابی مجموعه فن های الکتریکی سیستم خنک کاری (عدم عملکرد، صدا، لرزش، ...) مطابق دستور العمل- مشاهده چک لیست تکمیل شده سیستم فن ها<br>عدم انجام یکی از موارد فوق | ۲<br>۱ | |
| ۲ | تعمیر مجموعه فن ها | کارگاه- خودرو- کتاب- دستگاه عیب یاب- تست لامپ- تستر الکتریکی- آوومتر- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- لوازم یدکی- جک بالابر- ابزار مخصوص-زمان ۴۰دقیقه | تعمیر صحیح<br>عدم تعمیر | ۳<br>کنترل روند تعمیر مجموعه فن های الکتریکی (پیاده کردن، تعویض و نصب اجزا ) مطابق دستور العمل<br>عدم انجام یکی از موارد فوق | ۲<br>۱ | |
| ۳ | تعمیر مدار الکتریکی مجموعه فن های سیستم خنک کاری | کارگاه- خودرو- کتاب- دستگاه عیب یاب- تست لامپ- تستر الکتریکی- آوومتر- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- لوازم یدکی- جک بالابر- ابزار مخصوص-<br>زمان ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>عدم تعمیر | ۳<br>کنترل روند تعمیر مدار الکتریکی مجموعه فن های ( تعویض سنسور های دما، مقاومت و رله فن، واحد کنترل، دسته سیم...) مشاهده روند کنترل نهایی سیستم فن های خودرو پس از انجام تعمیرات<br>عدم انجام یکی از موارد فوق | ۲<br>۱ | |
| ۴ | | | | ۳<br>۲<br>۱ | | |
| ۵ | | | | ۳<br>۲<br>۱ | | |
| ۶ | | | | ۳<br>۲<br>۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و داشتن درک درست از عملکرد مکانیزم فن های خنک کننده موتور، آنها را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح<br>عملکرد غلط | ۲<br>پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مایع خنک کاری در محیط- داشتن درک درست از عملکرد مکانیزم فن های خنک کننده<br>۱<br>نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مایع خنک کاری در محیط- نداشتن درک درست از عملکرد مکانیزم فن های خنک کننده | | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐<br>خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات، مجموعه های برف پاک کن، شیشه شوی و گرم کن شیشه های خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه: | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۸۰۷ | کار: | تعمیر مجموعه برف پاک کن، شیشه شوی و گرم کن های شیشه | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- خودرو- زمان ۱۰۰دقیقه- کتاب راهنما- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- دستگاه عیب یاب- تست لامپ- تستر الکتریکی مدار- آوومتر- مایع شیشه شور

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی مکانیزم های حرکتی (اهرم بندی، تیغه ها، ...)
۲. بررسی مجموعه الکتریکی برف پاک کن ( موتور ها، دسته سیم، کلید، ...)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر مجموعه برف پاک کن (پیاده کردن، تعویض و نصب (مکانیزم های حرکتی، موتور، دسته سیم، کنترل نهایی))
۵. بررسی و عیب یابی مجموعه شیشه شوی
۶. تعمیر مجموعه شیشه شوی( پیاده کردن، تعویض و نصب) پمپ، لوله ها، مخزن، مدار الکتریکی و کنترل نهایی مجموعه شیشه شوی
۷. بررسی و عیب یابی مجموعه گرم کن شیشه و آینه
۸. تعمیر مجموعه گرم کن های شیشه و آینه (تعویض سوئیچ، اجزای مدار و کنترل نهایی)

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی مکانیزم های حرکتی (اهرم بندی، تیغه ها، ...) مطابق دستورالعمل
۲. مشاهده رویه بررسی مجموعه الکتریکی برف پاک کن ( موتور ها، دسته سیم، کلید، ...)
۳. تکمیل چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده روند تعمیر مجموعه برف پاک کن (پیاده کردن، تعویض و نصب) مکانیزم های حرکتی، موتور، دسته سیم، کنترل نهایی مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده روند بررسی، عیب یابی و تعمیر مجموعه شیشه شوی مطابق دستورالعمل
۶. مشاهده روند بررسی، عیب یابی و تعمیر مجموعه گرم کن شیشه و آینه ها مطابق دستورالعمل
۷. کنترل نهایی مجموعه شیشه شوی و گرم کن پس از انجام تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

۰۸۰۹

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات، مجموعه های برف پاک کن، شیشه شوی و گرم کن شیشه های خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه : | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۸۰۷ | کار | تعمیر مجموعه برف پاک کن، شیشه شوی و گرم کن های شیشه | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی مجموعه برف پاک کن | کارگاه- خودرو- کتاب- دستگاه عیب یاب- آوومتر- تست لامپ- تستر الکتریکی<br>زمان ۱۰دقیقه | بررسی کامل | ۱- مشاهده روند بررسی مکانیزم های حرکتی مطابق دستورالعمل (اهرم بندی، تیغه ها...)<br>۲- بررسی مجموعه الکتریکی برف پاک کن (موتور ها، دسته سیم، کلید...) مطابق دستورالعمل<br>۳- مشاهده چک لیست تکمیل شده | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر مجموعه برف پاک کن | کارگاه- خودرو- کتاب- تست لامپ- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزارمخصوص- لوازم یدکی- آوومتر<br>زمان ۵۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند تعمیر مجموعه برف پاک کن (پیاده کردن، تعویض، نصب) مکانیزم های حرکتی، موتور، دسته سیم، کنترل نهایی مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر مجموعه شیشه شوی های خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب- تست لامپ- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزارمخصوص- لوازم یدکی- آوومتر<br>زمان ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند بررسی و عیب یابی و تعمیر مجموعه شیشه شور مطابق دستور العمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعمیر مجموعه شیشه گرم کن (شیشه و آینه) | کارگاه- خودرو- کتاب- تست لامپ- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزارمخصوص- لوازم یدکی- آوومتر<br>زمان ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند بررسی و عیب یابی و تعمیر مجموعه شیشه گرم کن (شیشه و آینه) مطابق دستور العمل<br>کنترل نهایی مجموعه شیشه شور و گرم کن پس از انجام تعمیرات | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و تولید راه حل خلاق در عیب یابی، مکانیزم برف پاک کن، شیشه شوی و گرم کن های شیشه را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش مایع شیشه شوی در محیط- تولید راه حل خلاق در عیب یابی | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش مایع شیشه شوی در محیط- نداشتن راه حل خلاق در عیب یابی | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۱ و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه: | تعمیر سیستم الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۸۰۸ | کار: | تعمیر شبکه خودرو (مالتی پلکس) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۴۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار الکتریکی- ابزار مخصوص- جک بالابر- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی عملکرد (سنسور ها، عملگر ها، گره های شبکه و مدارات الکتریکی آن ها) در شبکه مالتی پلکس خودرو
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر، تعویض و نصب اجزای (سنسور ها، عملگر ها، گره های شبکه و مدار الکتریکی آن ها)
۵. تنظیم شبکه خودرو (تعریف اولیه گره ها، به روز رسانی گره ها، پیکر بندی گره ها)
۶. کنترل نهایی شبکه خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی (سنسور ها، عملگر ها، گره های شبکه و مدارات مربوط آن ها) در شبکه خودرو مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعمیر، تعویض و نصب اجزای شبکه مالتی پلکس خودرو و مدارات مربوط آن مطابق دستور العمل تعمیرات
۴. تنظیم شبکه خودرو مطابق دستور العمل سرویس وتعمیرات
۵. کنترل نهایی شبکه خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد- کپسول اطفای حریق

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۹۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه : | تعمیر سیستم الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۸۰۸ | کار | تعمیر شبکه خودرو (مالتی پلکس) | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد شبکه خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر<br>زمان: ۲۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | | ۳ | |
| | | | | پاسخ به سوالات و تشخیص عیوب (سنسور ها، عملگر ها، گره های شبکه و مدارات مربوط آن ها) در سیستم شبکه خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر شبکه خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- مولتی متر- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی - ابزار مخصوص- یدکی<br>زمان: ۹۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض، نصب اجزای شبکه خودرو (سنسور ها، عملگر ها، گره ها و مدارات آن ها) مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تنظیم شبکه خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب<br>زمان: ۳۰ دقیقه | تنظیم صحیح<br>تنظیم غلط | | ۳ | |
| | | | | تعریف اولیه گره ها- به روز رسانی گره ها- پیکر بندی گره ها- کنترل نهایی شبکه خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و سازماندهی روش های جدید در عیب یابی، شبکه خودرو را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- سازماندهی روش های جدید در عیب یابی | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم سازماندهی روش های جدید در عیب یابی | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از ابزارهای مربوط، مکانیزم بوق خودرو را عیب یابی و رفع نقص نمایند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه: | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۸۰۹ | کار: | تعمیر سیستم بوق | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- خودرو- زمان ۴۵ دقیقه- دستگاه عیب یاب- آوومتر- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- تجهیزات لحیم کاری- کتاب راهنما- تست لامپ- تست الکتریکی مدار**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی و عیب یابی سیستم بوق
۲. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۳. استقرار خودرو بر روی جک بالابر
۴. تعمیر بوق (پیاده کردن، تعویض، تنظیم و کنترل نهایی بوق)
۵. تعمیر مدار الکتریکی بوق (تعویض اجزای مدار الکتریکی بوق، کلید، رله، دسته سیم، ...)کنترل نهایی مدار بوق

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۶. مشاهده روند بررسی و عیب یابی سیم بوق مطابق دستورالعمل
۷. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۸. مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو در صورت لزوم
۹. کنترل روند تعمیر بوق (پیاده کردن، تعویض، تنظیم و کنترل نهایی بوق) مطابق دستورالعمل
۱۰. کنترل روند تعمیر مدار الکتریکی بوق (تعویض کلید، رله، دسته سیم، ...) و کنترل نهایی مدار بوق

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**جک بالابر**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

**۰۸۰۷**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | حرفه : | کمک تکنسین تعمیر خودروهای سواری | سطح صلاحیت | L۲ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از ابزارهای مربوط، مکانیزم بوق خودرو را عیب یابی و رفع نقص نمایند. | |
| کد وظیفه | ۰۸ | وظیفه : | تعمیر سیستم های الکتریکی و الکترونیکی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۸۰۹ | کار | تعمیر سیستم بوق | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم بوق خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب- دستگاه عیب یاب- آوومتر- تست لامپ- تستر الکتریکی مدار- زمان ۱۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | مشاهده روند بررسی و عیب یابی سیستم بوق مطابق دستور العمل- مشاهده چک لیست تکمیل شده سیستم بوق | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر بوق | کارگاه- خودرو- جک- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- لوازم یدکی- آوومتر- تست لامپ- زمان ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | مشاهده سطوح اتکای جک زیر خودرو در صورت لزوم-کنترل روند تعمیر بوق (پیاده، تعویض، تنظیم و کنترل بوق) مطابق دستور العمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر مدار الکتریکی بوق | کارگاه- خودرو- جک- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- لوازم یدکی- آوومتر- تست لامپ- زمان ۱۵ دقیقه | تعمیر کامل | | ۳ | |
| | | | | کنترل روند تعمیر مدار الکتریکی بوق ( تعویض کلید، رله، دسته سیم،....)-کنترل نهایی مطابق دستور العمل | ۲ | |
| | | | عدم تعمیر | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و تجزیه و تحلیل عیوب، سیستم بوق خودرو را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- تجزیه و تحلیل عیوب | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم تجزیه و تحلیل عیوب | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم ایموبلایزر و سیستم ورود بدون کلید را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه: | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۹۰۱ | کار: | تعمیر سیستم ایموبلایزر و سیستم ورود بدون کلید | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۷۵ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. کنترل عملکرد سیستم ایموبلایزر و ورود بدون کلید
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر، تعویض و نصب اجزاء سیستم ایموبلایزرو ورود بدون کلید و مدارات مربوطه
۵. تعریف ECU، واحد کنترل ایموبلایزر، سوئیچ و کلید و ریموت کنترل ایموبلایزر
۶. کنترل نهایی سیستم ایموبلایزر و ورود بدون کلید

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی عملکرد سیستم ایموبلایزر و ورود بدون کلید مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعمیر، تعویض و نصب اجزای سیستم ایموبلایزر و ورود بدون کلید و مدارات مربوط آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات
۴. مشاهده روند تعریف ECU، واحد کنترل ایموبلایزر، سوئیچ و کلید و ریموت کنترل ایموبلایزرمطابق دستور العمل تعمیرات
۵. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم ایموبلایزر و ورود بدون کلید مطابق دستور العمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم ایموبلایزر و سیستم ورود بدون کلید را تعمیر کند. | | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه : | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری/شغل | | | | |
| کد کار | ۰۹۰۱ | کار | تعمیر سیستم ایموبلایزر و سیستم ورود بدون کلید | سطح شایستگی | مهارت | | | |
| کد ملی کار | | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم ایموبلایزر و سیستم ورود بدون کلید | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر زمان: ۱۵ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | | ۳ | |
| | | | | پاسخ به سوالات و تشخیص عیوب در سیستم ایموبلایزر و ورود بدون کلید مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سیستم ایموبلایزر و سیستم ورود بدون کلید | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- لوازم یدکی- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی - ابزار مخصوص زمان: ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض، نصب اجزای سیستم ایموبلایزر و ورود بدون کلید و مدارات مربوطه آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تنظیم سیستم ایموبلایزر و سیستم ورود بدون کلید | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب زمان: ۲۰ دقیقه | تنظیم صحیح<br>تنظیم غلط | | ۳ | |
| | | | | تعریفECU- تعریف واحد کنترل ایموبلایزر- تعریف سوئیچ وکلید- تعریف ریموت کنترل- کنترل نهایی سیستم ایموبلایزر و ورود بدون کلید مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با مدیریت زمانبندی انجام کار، سیستم ایموبلایزر و ورود بدون کلید خودرو را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- مدیریت زمانبندی انجام کار | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم مدیریت زمانبندی انجام کار | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم قفل مرکزی و در برقی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه: | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۹۰۲ | کار: | تعمیر سیستم قفل مرکزی و درب برقی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۱۴۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- تست لامپ- وسائل لحیم و عایق کاری**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی عملکرد سیستم قفل مرکزی و در برقی
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر، تعویض، تنظیم و نصب اجزای معیوب سیستم قفل مرکزی و در برقی
۵. تعمیر مدار الکتریکی سیستم قفل مرکزی و در برقی
۶. تنظیم و پیکر بندی سیستم قفل مرکزی و در برقی و تعریف ریموت کنترل
۷. کنترل نهایی سیستم قفل مرکزی و در برقی

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی عملکرد سیستم قفل مرکزی و در برقی مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعمیر، تعویض، تنظیم و نصب اجزای معیوب سیستم قفل مرکزی و در برقی مطابق دستور العمل تعمیرات
۴. مشاهده روند تعمیر مدار الکتریکی سیستم قفل مرکزی و در برقی مطابق دستور العمل تعمیرات
۵. مشاهده رویه تنظیم و پیکر بندی و تعریف ریموت کنترل قفل مرکزی و در برقی مطابق دستور العمل تعمیرات
۶. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم قفل مرکزی و در برقی مطابق دستور العمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم قفل مرکزی و در برقی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه : | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۹۰۲ | کار | تعمیر سیستم قفل مرکزی و درب برقی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد قفل مرکزی و در برقی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر زمان: ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | پاسخ به سوالات و تشخیص عیوب عملکردی سیستم قفل مرکزی و درب برقی مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سیستم قفل مرکزی و در برقی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی - ابزار مخصوص- لوازم یدکی زمان: ۸۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض، تنظیم و نصب اجزای معیوب سیستم قفل مرکزی و درب برقی مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تنظیم سیستم قفل مرکزی و در برقی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب زمان: ۴۰ دقیقه | تنظیم صحیح | | ۳ | |
| | | | | تنظیم و پیکربندی واحد کنترل سیستم قفل مرکزی و درب برقی و تعریف ریموت کنترل مطابق دستور العمل تعمیرات- کنترل نهایی سیستم قفل مرکزی و درب برقی مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تنظیم غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با بکارگیری پژوهش در فرایند تعمیر، سیستم قفل مرکزی و در برقی خودرو را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- بکارگیری پژوهش در فرایند تعمیر | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم بکارگیری پژوهش در فرایند تعمیر | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: | |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه: | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۹۰۳ | کار: | تعمیر سیستم هشدار دهنده | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۱۵ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- جعبه ابزار مخصوص- لوازم یدکی- تست لامپ- جک بالابر

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی عملکرد سنسور ها، عملگر ها و واحد کنترل الکترونیکی و مدار های آن ها
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر، تعویض و نصب سنسور ها و مدارات الکترونیکی آن ها
۵. تعمیر، تعویض و نصب عملگر ها و مدارات الکترونیکی آن ها
۶. تعمیر، تعویض و نصب واحد کنترل سیستم هشدار دهنده و مدار مربوطه
۷. کنترل نهایی سیستم مدیریت هشدار دهنده

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی عملکرد سنسور ها، عملگر ها و واحد کنترل و مدار آن در سیستم هشدار دهنده مطابق دستور العمل تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعمیر، تعویض و نصب سنسور ها و مدارات آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات
۴. مشاهده روند تعمیر، تعویض و نصب عملگر ها و مدارات آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات
۵. مشاهده روند تعمیر، تعویض و نصب واحد کنترل سیستم هشدار دهنده و مدار مربوط آن مطابق دستور العمل تعمیرات
۶. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم مدیریت هشدار دهنده مطابق دستور العمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه : | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۹۰۳ | کار | تعمیر سیستم هشدار دهنده | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم هشدار دهنده | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- عیب یاب- مولتی متر- جک بالابر- زمان: ۱۵ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | ۳<br>۲ پاسخ به سوالات و تشخیص عیوب عملکردی سنسور ها، عملگر ها، واحد کنترل و مدارات مربوطه آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر<br>۱ عدم انجام یکی از موارد فوق | | |
| ۲ | تعمیر سنسور های سیستم هشدار دهنده | کارگاه- کتاب راهنمای تعمیرات- خودرو- عیب یاب- لوازم یدکی - جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی– جک بالابر- ابزار مخصوص زمان: ۳۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳<br>۲ تعمیر، تعویض و نصب سنسور ها و مدارات الکترونیکی آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات<br>۱ عدم انجام یکی از موارد فوق | | |
| ۳ | تعمیر عملگر های سیستم هشدار دهنده | کارگاه- کتاب راهنمای تعمیرات- خودرو- عیب یاب- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- جک بالابر- ابزار مخصوص زمان: ۳۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳<br>۲ تعمیر، تعویض و نصب عملگر ها و مدارات الکترونیکی آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات<br>۱ عدم انجام یکی از موارد فوق | | |
| ۴ | تعویض واحد سیستم هشدار دهنده | کارگاه- کتاب راهنمای تعمیرات- خودرو- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- جک بالابر- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی - ابزار مخصوص- لوازم یدکی- زمان: ۴۰ دقیقه | تعویض صحیح<br>تعویض غلط | ۳<br>۲ تعمیر، تعویض و نصب واحد کنترل الکتریکی سیستم هشدار دهنده و مدار مربوطه آن مطابق دستور العمل تعمیرات- تعریف اولیه و به روز رسانی واحد کنترل مطابق دستورالعمل تعمیرات- کنترل نهایی سیستم هشدار دهنده مطابق دستور العمل تعمیرات<br>۱ عدم انجام یکی از موارد فوق | | |
| ۵ | | | | ۳<br>۲<br>۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با در نظر گرفتن فناوری های جدید در فرایند تعمیر، سیستم هشدار دهنده خودرو را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح<br>عملکرد غلط | ۲ پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- در نظر گرفتن فناوری های جدید<br>۱ نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم در نظر گرفتن فناوری های جدید | | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐<br>خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم های کنترل پایداری خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه: | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۹۰۴ | کار: | تعمیر سیستم های کنترل پایداری خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۱۶۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی - دستگاه عیب یاب- مولتی متر- لوازم یدکی- ابزار مخصوص- جک بالابر - تست لامپ- روغن ترمز**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. بررسی عملکرد سیستم کنترل پایداری خودرو در حرکت (EBD,ESP,ASR,ABS)
۲. استقرار جک بالابر زیر خودرو
۳. بررسی عملکرد سیستم کنترل پایداری خودرو در حالت ایستایی (EBD,ESP,ASR,ABS)
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. تعمیر، تعویض و نصب اجزای سیستم های کنترل پایداری خودرو و مدارات آن(EBD,ESP,ASR,ABS)
۶. هوا گیری سیستم ترمز ضد قفل ABS
۷. تنظیم سنسور زاویه فرمان، سنسور یاو و سنسور شتاب
۸. کنترل نهایی سیستم کنترل پایداری خودرو (EBD,ESP,ASR,ABS)

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی عملکرد سیستم کنترل و پایداری خودرو در حرکت مطابق دستور العمل تعمیر (EBD,ESP,ASR,ABS)
۲. مشاهده روند بررسی عملکرد سیستم کنترل و پایداری خودرو در حالت ایستایی مطابق دستور العمل تعمیر (EBD,ESP,ASR,ABS)
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده روند تعمیر، تعویض و نصب اجزای سیستم های کنترل پایداری خودرو و مدارات آن ها مطابق دستور العمل های تعمیر (EBD,ESP,ASR,ABS)
۵. مشاهده روند هوا گیری سیستم ترمز ABS مطابق دستور العمل های تعمیر
۶. مشاهده رویه تنظیم سنسور زاویه فرمان، سنسور یاو و سنسور شتاب مطابق دستور العمل های تعمیر
۷. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم های کنترل پایداری مطابق دستور العمل های تعمیر

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد- ابزار های پنوماتیکی- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم های کنترل پایداری خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه : | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۹۰۴ | کار | تعمیر سیستم های کنترل پایداری خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم کنترل پایداری خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- جک بالابر- تست لامپ زمان: ۳۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب عملکردی سیستم پایداری خودرو در حالت ایستایی و حرکتی مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سیستم های کنترل پایداری خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- مخزن جمع آوری روغن ترمز زمان: ۹۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض و نصب اجزای سیستم کنترل پایداری خودرو و مدارات مربوطه آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تنظیم سیستم های کنترل پایداری خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- ابزار مخصوص- روغن ترمز زمان: ۳۰ دقیقه | تنظیم صحیح | | ۳ | |
| | | | | هوا گیری سیستم ترمز ضد قفل- تنظیم سنسور های زاویه فرمان، یاو و شتاب خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات- کنترل نهایی سیستم های پایداری خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تنظیم غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با در نظر گرفتن فناوری های جدید در فرایند تعمیر، سیستم کنترل پایداری خودرو را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش روغن ترمز در محیط- در نظر گرفتن فناوری های جدید | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش روغن ترمز در محیط- عدم در نظر گرفتن فناوری های جدید | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم کیسه هوای خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه: | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۹۰۵ | کار: | تعمیر کیسه هوا | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۱۱۵ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- جعبه ابزار مخصوص- لوازم یدکی- تست لامپ- جک بالابر**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی مجموعه کیسه هوا، سنسور ها و مدار الکتریکی مربوط به آن ها توسط دستگاه عیب یاب
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات سرویس و تعمیرات
۴. باز نمودن،تعمیر، تعویض مجموعه کیسه هوا و مدار مربوط به آن
۵. نصب و تنظیم اجزای مجموعه کیسه هوا روی خودرو
۶. تعویض و پیکر بندی واحد کنترل کیسه هوا
۷. کنترل نهایی مجموعه کیسه هوا

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی مجموعه کیسه هوا و مدارات آن توسط دستگاه عیب یاب مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند باز نمودن،تعمیر و تعویض مجموعه کیسه هوا و مدارات مربوط به آن مطابق دستور العمل تعمیرات
۴. مشاهده روند نصب و تنظیم اجزای مجموعه کیسه هوا روی خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات
۵. مشاهده روند تعویض و پیکر بندی واحد کنترل کیسه هوا مطابق دستور العمل تعمیرات
۶. مشاهده رویه کنترل نهایی مجموعه کیسه هوا مطابق دستور العمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**ابزار پنوماتیکی- کمپرسور باد- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم کیسه هوای خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه : | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۹۰۵ | کار | تعمیر کیسه هوا | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد کیسه هوا | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- تست لامپ- زمان: ۱۵ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | پاسخ به سوالات و تشخیص عیوب مجموعه کیسه هوا، سنسور ها و مدارات مربوطه آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر مجموعه کیسه هوا | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص زمان: ۳۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | باز نمودن،تعمیر، تعویض مجموعه کیسه هوا، سنسور ها و مدارات الکتریکی مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | نصب مجموعه کیسه هوا روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص زمان: ۳۰ دقیقه | نصب صحیح | | ۳ | |
| | | | | نصب و تنظیم مجموعه کیسه هوا روی خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | نصب غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض واحد کنترل کیسه هوا | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- تست لامپ- زمان: ۲۰دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض و پیکر بندی واحد کنترل کیسه هوا مطابق دستور العمل تعمیرات- کنترل نهایی مجموعه کیسه هوا مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعویض غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و انجام کار بطور کامل، سیستم کیسه هوا را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- انجام کار بطور کامل | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- انجام ندادن کار بطور کامل | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، کمربند ایمنی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه: | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۹۰۶ | کار: | تعمیر کمربند ایمنی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۹۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- مولتی متر- دستگاه عیب یاب- تستر مدار الکتریکی**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی عملکرد مجموعه کمربند ایمنی و مدار الکتریکی آن
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. باز کردن،تعمیر و تعویض اجزاء مجموعه کمربند ایمنی و مدار الکتریکی آن
۵. نصب اجزای مجموعه کمربند ایمنی روی خودرو
۶. تعویض و پیکر بندی واحد کنترل کمربند ایمنی
۷. کنترل نهایی مجموعه کمربند ایمنی

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی مجموعه کمربند ایمنی و مدارالکتریکی آن مطابق با دستور العمل تعمیر
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند باز نمودن،تعمیر و تعویض اجزاء مجموعه کمربند ایمنی و مدار الکتریکی آن مطابق با دستور العمل تعمیر
۴. مشاهده رویه نصب اجزاء مجموعه کمربند ایمنی روی خودرو مطابق دستور العمل تعمیر
۵. مشاهده روند تعویض و پیکر بندی واحد کنترل کمربند ایمنی مطابق دستور العمل تعمیر
۶. مشاهده روند کنترل نهایی مجموعه کمربند ایمنی مطابق دستور العمل تعمیر

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- اگزوز فن کارگاهی - کپسول اطفاء حریق**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، کمربند ایمنی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه : | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۹۰۶ | کار | تعمیر کمربند ایمنی | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد کمربند ایمنی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- تست لامپ- زمان: ۱۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب مجموعه کمربند ایمنی و مدار الکتریکی آن مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر کمربند ایمنی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- لوازم یدکی- ابزار مخصوص - جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی زمان: ۳۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | باز نمودن،تعمیر و تعویض مجموعه کمربند ایمنی و مدار الکتریکی مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | نصب کمربند ایمنی روی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- زمان: ۳۰ دقیقه | نصب صحیح | | ۳ | |
| | | | | نصب مجموعه کمربند ایمنی روی خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | نصب غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض واحد کنترل کمربند ایمنی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- تست لامپ- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص زمان: ۲۰دقیقه | تعویض صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض و پیکر بندی واحد کنترل کمربند ایمنی مطابق دستور العمل تعمیرات- کنترل نهایی مجموعه کمربند ایمنی مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعویض غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با اطمینان از کیفیت کار انجام شده، سیستم کمربند ایمنی را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- اطمینان از کیفیت کار انجام شده | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- اطمینان از کیفیت کار انجام شده | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم دزدگیر خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه: | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۰۹۰۷ | کار: | تعمیر سیستم دزدگیر خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۹۵ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- لوازم یدکی- تست لامپ**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی سنسور ها، عملگر ها، واحد کنترل و مدارات الکتریکی سیستم دزدگیر خودرو
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعویض سنسور های سیستم دزدگیر و تعمیر مدار الکتریکی آن ها
۵. تعویض عملگر های سیستم دزدگیر و تعمیر مدار الکتریکی آن ها
۶. تعریف اولیه و به روز رسانی واحد کنترل سیستم دزدگیر و تعمیر مدار الکتریکی آن
۷. کنترل نهایی سیستم دزدگیر

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی سنسور ها، عملگر ها، واحد کنترل و مدارات الکتریکی سیستم دزدگیر مطابق دستور العمل تعمیر
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعویض و تعمیر سنسور ها و مدار الکتریکی سیستم دزدگیر مطابق دستور العمل تعمیر
۴. مشاهده روند تعویض و تعمیر عملگر ها و مدار الکتریکی سیستم دزدگیر مطابق دستور العمل تعمیر
۵. مشاهده رویه تعریف اولیه و به روز رسانی واحد کنترل سیستم دزدگیر و تعمیر مدار الکتریکی آن مطابق دستور العمل تعمیر
۶. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم دزدگیر مطابق دستور العمل تعمیر

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد- کپسول اطفاء حریق- اگزوز فن**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم دزدگیر خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۰۹ | وظیفه : | تعمیر سیستم های ایمنی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۰۹۰۷ | کار | تعمیر سیستم دزدگیر خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم دزد گیر خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- تست لامپ- زمان: ۱۵ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | ۳<br>تشخیص عیوب سیستم دزدگیر و مدار مربوطه آن مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر<br>عدم انجام یکی از موارد فوق | ۲<br>۱ | |
| ۲ | تعمیر سنسور های سیستم دزد گیر خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- لوازم یدکی- ابزار مخصوص زمان: ۳۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳<br>تعویض سنسور ها- تعمیر مدار الکتریکی سنسور های سیستم دزدگیر مطابق دستور العمل تعمیرات<br>عدم انجام یکی از موارد فوق | ۲<br>۱ | |
| ۳ | تعمیر عملگر های سیستم دزد گیر خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی زمان: ۳۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳<br>تعویض عملگر ها- تعمیر مدار الکتریکی سیستم دزدگیر مطابق دستور العمل تعمیرات<br>عدم انجام یکی از موارد فوق | ۲<br>۱ | |
| ۴ | تعویض واحد کنترل سیستم دزد گیر خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- دستگاه عیب یاب- مولتی متر- تست لامپ- لوازم یدکی زمان: ۲۰دقیقه | تعویض صحیح<br>تعویض غلط | ۳<br>تعریف اولیه و به روز رسانی واحدکنترل و تعمیر مدار الکتریکی و تعویض واحد کنترل سیستم دزدگیر مطابق دستور العمل تعمیرات- کنترل نهایی سیستم دزدگیر مطابق دستور العمل تعمیرات<br>عدم انجام یکی از موارد فوق | ۲<br>۱ | |
| ۵ | | | | ۳<br>۲<br>۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با پایبندی کامل به اخلاق حرفه ای، سیستم دزدگیر خودرو را عیب یابی و تعمیر نماید. | عملکرد صحیح<br>عملکرد غلط | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- پایبندی کامل به اخلاق حرفه ای<br>نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم پایبندی کامل به اخلاق حرفه ای | ۲<br>۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مربوط، سیستم کولر خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۰ | وظیفه: | تعمیر سیستم تهویه مطبوع خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۰۰۱ | کار: | تعمیر کولر خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- ۱۳۰دقیقه زمان- خودرو- کتاب راهنمای سرویس وتعمیرات خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- دستگاه شارژ گاز کولر- ابزار مخصوص- دستگاه نشت یاب گاز کولر- گاز کولر R۱۳۴a- لوازم یدکی سیستم کولر خودرو- دستگاه عیب یاب خودرو- آوومتر- دبی سنج هوا- روغن سیستم تبرید.

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. انجام آزمون های دما و حجم هوادهی و نشتی سیستم کولر خودرو
۳. نصب دستگاه شارژ گاز کولر جهت بررسی مقدار فشار گاز مبرد
۴. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۵. تخلیه گاز و روغن موجود مبرد توسط دستگاه شارژ گاز کولر
۶. انجام آزمایش خلاء سیستم مبرد
۷. استقرار خودرو روی جک بالابر در صورت نیاز
۸. تعویض قطعات معیوب سیستم مبرد کولر خودرو
۹. انجام تست خلاء پس از تعویض قطعات معیوب
۱۰. شارژ گاز کولر و روغن سیستم مبرد توسط دستگاه شارژ کولر
۱۱. نشت یابی مدار سیستم مبرد توسط دستگاه نشت یاب

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. پاسخ به سوالات و کنترل و مشاهده دما و حجم هوادهی و نشتی گاز مبرد بر روی خودرو مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیر کولر
۲. کنترل فشا رگاز مبرد در مدارهای پرفشار و کم فشار سیستم کولر مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات کولر خودرو
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده روش تخلیه گاز و روغن مبرد کولر مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات کولر خودرو
۵. مشاهده روش آزمایش خلاء مدار مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات کولر خودرو
۶. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو در صورت لزوم
۷. مشاهده روش تعویض قطعات معیوب سیستم کولر خودرو مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۸. مشاهده روش آزمایش خلاء مدار مطابق دستورالعمل و تعمیرات کولر خودرو پس از تعویض قطعات
۹. کنترل و مشاهده حجم گاز و روغن مبرد هنگام شارژ توسط دستگاه شارژ کولر مطابق دستور العمل سرویس و تعمیرات کولر خودرو
۱۰. کنترل و مشاهده نشت یابی مدار توسط دستگاه نشت یاب

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

جک بالابر- کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مربوط، سیستم کولر خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۰ | وظیفه : | تعمیر سیستم تهویه مطبوع خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۰۰۱ | کار | تعمیر کولر خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم کولر خودرو | کارگاه- خودرو-کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب، دستگاه شارژ گاز کولر- دستگاه نشت یاب- جک بالابر- زمان : ۱۵دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | ۳<br>بررسی دما، حجم هوادهی، نشتی مدار، فشار گاز مطابق دستورالعمل، تکمیل چک لیست اطلاعات<br>عدم انجام یکی از موارد فوق | ۲<br>۱ | |
| ۲ | تخلیه گاز مبرد | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر زمان: ۱۰ دقیقه | تخلیه کامل<br>تخلیه ناقص | ۳<br>بهره برداری از دستگاه شارژ و تخلیه کولر خودرو، تست خلاء مدار مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات<br>عدم انجام یکی از موارد فوق | ۲<br>۱ | |
| ۳ | تعمیر اجزاء تبرید | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- لوازم یدکی سیستم مبرد- جک بالابر- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- زمان: ۸۵ دقیقه | تعویض صحیح<br>تعویض غلط | ۳<br>تعویض قطعات معیوب مطابق دستورالعمل سرویس وتعمیرات<br>عدم انجام تعویض قطعات معیوب | ۲<br>۱ | |
| ۴ | شارژ گاز مبرد | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس وتعمیرات، گاز کولر R۱۳۴a- دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر- دستگاه نشت یاب- دستگاه عیب یاب- زمان: ۲۰ دقیقه | شارژ کامل<br>شارژ ناقص | ۳<br>مشاهده آزمون خلاء، انتخاب و شارژ روغن مناسب سیستم مبرد، انتخاب و شارژ گاز سیستم مبرد، نشت یابی سیستم مبرد مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات<br>عدم انجام یکی از موارد فوق | ۲<br>۱ | |
| ۵ | | | | ۳<br>۲<br>۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با قضاوت در مورد قوانین منطقی و سازگاری مسائل زیست محیطی در تعمیرات، سیستم کولر خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح<br>عملکرد غلط | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- جلوگیری از پخش گاز مبرد در محیط- قضاوت در مورد قوانین منطقی و سازگاری مسائل زیست محیطی<br>نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- پخش گاز مبرد در محیط- عدم قضاوت در مورد قوانین منطقی و سازگاری مسائل زیست محیطی | ۲<br>۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مربوط، سیستم کنترل جریان هوا در تهویه مطبوع خودرو را عیب یابی وتعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۰ | وظیفه: | تعمیر سیستم تهویه مطبوع خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۰۰۲ | کار: | تعمیر سیستم کنترل جریان هوای اتاق | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۹۰ دقیقه- خودرو- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- لوازم یدکی- دستگاه عیب یاب- آوومتر- تست لامپ**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. انجام آزمونهای عملکردی دریچه های هوارسانی به اتاق (مکانیکی و الکتریکی)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر تعویض قطعات الکتریکی معیوب (پنل، موتور دریچه ها و مدار الکتریکی آنها)
۵. تعمیر و تعویض مکانیزم اهرم بندی دریچه های جریان هوا
۶. تعمیر و تعویض کانال و دریچه های جریان هوا به اتاق
۷. کنترل نهایی سیستم جریان هوا به اتاق

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روش آزمون عملکرد دریچه های هوا رسانی به اتاق خودرو و مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعویض و تعمیر قطعات معیوب الکتریکی سیستم کنترل جریان هوا مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۴. مشاهده روند تعمیر و تعویض مکانیزم اهرم بندی دریچه های جریان هوا مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۵. مشاهده روند تعمیر و تعویض کانال و دریچه های جریان هوا به اطاق مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات
۶. مشاهده انجام رویه کنترل نهایی سیستم جریان هوا به اتاق

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد- آچار پنوماتیکی- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات، ادوات و ابزارهای مربوط، سیستم کنترل جریان هوا در تهویه مطبوع خودرو را عیب یابی وتعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۰ | وظیفه : | تعمیر سیستم تهویه مطبوع خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۰۰۲ | کار | تعمیر سیستم کنترل جریان هوای اتاق | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی سیستم کنترل جریان هوا | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- تست لامپ- زمان: ۱۰ دقیقه | بررسی کامل | تشخیص عیوب الکتریکی و مکانیکی سیستم کنترل جریان هوا مطابق دستور العمل- تکمیل چک لیست | ۳ | |
| | | | بررسی ناقص | تشخیص عیوب الکتریکی و مکانیکی سیستم کنترل جریان هوا مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | عدم بررسی | عدم انجام دو موارد از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر مدار الکتریکی کنترل جریان هوا | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- لوازم یدکی- ابزار مخصوص- آوومتر- جعبه ابزار مکانیکی- تست لامپ- زمان: ۵۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعویض موتور دریچه ها، تعویض پنل و تعمیر یا تعویض مدار الکتریکی مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض اهرم بندی سیستم کنترل جریان هوا | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- لوازم یدکی- ابزار مخصوص جعبه ابزار مکانیکی- زمان: ۱۵ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض مکانیزم اهرم بندی دریچه های هوارسان مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام مورد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض دریچه ها و کانال های جریان هوا | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- لوازم بدکی- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- زمان: ۱۵ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض دریچه ها و کانال های جریان هوا مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام مورد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و بکارگیری دستورالعمل ها در عیب یابی و تعمیر، سیستم کنترل جریان هوای اتاق را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- بکارگیری دستورالعمل ها در عیب یابی و تعمیر | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم بکارگیری دستورالعمل ها در عیب یابی و تعمیر | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از ابزار و ادوات مربوط، بخاری خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۰ | وظیفه: | تعمیر سیستم تهویه مطبوع خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۰۰۳ | کار: | تعمیر بخاری خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۷۵ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی- آوومتر- دستگاه نشت یاب سیستم خنک کاری- تست لامپ

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. انجام آزمونهای کنترل نشتی، گردش مایع خنک کننده موتور در بخاری، موتور فن بخاری و مدار الکتریکی آن، گرمکن های الکتریکی بخاری
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تخلیه مایع خنک کننده موتور جهت تعمیر بخاری
۵. تعمیر و تعویض بخاری و اجزاء آن
۶. هواگیری سیستم خنک کاری موتور پس از تعمیرات
۷. تعویض گرمکن الکتریکی بخاری
۸. تعمیر و تعویض مجموعه فن بخاری
۹. تعمیر و تعویض مدار الکتریکی فن بخاری
۱۰. کنترل نهایی سیستم بخاری خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. بررسی روند آزمونهای کنترل نشتی و گردش مایع خنک کننده موتور مطابق دستورالعمل
۲. بررسی روند آزمونهای کنترل موتور فن و مدارهای الکتریکی گرمکن بخاری مطابق دستورالعمل
۳. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۴. مشاهده روند تخلیه مایع خنک کننده موتور مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده رویه تعویض رادیاتور بخاری و اجزای مربوط مطابق دستورالعمل
۶. مشاهده روند هواگیری سیستم خنک کاری موتور مطابق دستورالعمل
۷. کنترل روند تعمیر و تعویض مجموعه موتور فن بخاری، مدار الکتریکی و گرمکن الکتریکی بخار مطابق دستورالعمل
۸. مشاهده رویه کنترل نهایی سیستم بخاری خودرو مطابق دستورالعمل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- آچارهای پنوماتیکی- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو و با استفاده از ابزار و ادوات مربوط، بخاری خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۰ | وظیفه : | تعمیر سیستم تهویه مطبوع خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۰۰۳ | کار | تعمیر بخاری خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی بخاری خودرو | کارگاه- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- خودرو دستگاه نشت یاب- آوومتر- تست لامپ- زمان:۱۰ | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب نشتی و گردش مایع خنک کننده موتور از سیستم بخاری،مجموعه فن بخاری و مدار الکتریکی آن، گرم کن الکتریکی بخاری مطابق دستورالعمل- تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر مجموعه رادیاتور بخاری خودرو | کارگاه- خودور- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- نشت یاب مایع خنک کاری- زمان ۵۰ | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تخلیه کامل مایع خنک کاری موتور، تعویض رادیاتور و اجزای مربوطه بخاری و تعویض گرمکن الکتریکی بخاری مطابق دستور العمل | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعمیر مجموعه فن بخاری | کارگاه- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- خودرو- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- آوومتر- تست لامپ- زمان ۱۵ | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض فن بخاری، مدار الکتریکی فن بخاری مطابق دستورالعمل | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و نگهداری صحیح از تجهیزات، سیستم بخاری خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- نگهداری صحیح از تجهیزات | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- نگهداری صحیح از تجهیزات | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات و ابزارهای مربوط، مدارهای الکتریکی سیستم تهویه مطبوع خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۰ | وظیفه: | تعمیر سیستم تهویه مطبوع خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۰۰۴ | کار: | تعمیر مدار الکتریکی سیستم تهویه مطبوع | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۳۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- آوومتر- تست لامپ- دستگاه عیب یاب- دستگاه شارژ و تخلیه گاز کولر- دستگاه نشت یاب گاز کولر- گاز کولر- روغن سیستم تبرید- جک بالابر

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. انجام آزمونهای اجزاء الکتریکی سیستم تهویه مطبوع و مدارهای آنها
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر و تعویض قطعات (سوئیچ فشار، ترموستات، کلید A/C و مجموعه فن) تهویه مطبوع
۵. تخلیه گاز مبرد
۶. استقرار جک بالا بر خودرو
۷. پیاده سازی کمپرسور کولر
۸. تعویض کلاچ مغناطیسی کولر خودرو
۹. نصب کمپرسور کولر خودرو
۱۰. تست خلاء شارژ و نشت یابی گاز کولر
۱۱. تعویض فن کندانسور
۱۲. تعویض فن اواپراتور
۱۳. کنترل نهایی مدار سیستم تهویه مطبوع

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. بررسی روند آزمونهای اجزاء الکتریکی سیستم تهویه مطبوع و مدارهای آنها مطابق دستورالعمل
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعمیر و تعویض اجزا الکتریکی (سوئیچ فشار، ترموستات، کلید A/C، کلید فن) تهویه مطبوع مطابق دستورالعمل
۴. مشاهده رویه تخلیه گاز مبرد مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده و بررسی سطوح اتکای جک زیر خودرو
۶. مشاهده رویه تعویض کلاچ مغناطیسی کمپرسور کولر خودرو مطابق دستورالعمل
۷. کنترل روند تست خلاء، شارژ و نشت یابی گاز سیستم برد کولر مطابق دستورالعمل
۸. مشاهده روند تعویض فن کندانسور مطابق دستورالعمل
۹. مشاهده روند تعویض فن اواپراتور مطابق دستورالعمل
۱۰. مشاهده رویه کنترل نهایی مدار الکتریکی سیستم تهویه مطبوع مطابق دستورالعمل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: مطابق دستورالعمل تعمیرات خودرو، با استفاده از تجهیزات و ابزارهای مربوط، مدارهای الکتریکی سیستم تهویه مطبوع خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۰ | وظیفه : | تعمیر سیستم تهویه مطبوع خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۰۰۴ | کار | تعمیر مدار الکتریکی سیستم تهویه مطبوع | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی مدارهای الکتریکی سیستم تهویه مطبوع | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- تست لامپ- زمان: ۱۵ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تشخیص عیوب سوئیچ فشار، ترموستات، کلاچ مغناطیسی، کلید A/C و فن، فن کندانسور و اواپراتور مطابق دستورالعمل، تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۲ | تعمیر مدارهای الکتریکی | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- تست لامپ- لوازم یدکی- زمان: ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تعمیر و تعویض سوئیچ فشار- ترموستات- کلید A/C و فن کولر مطابق دستورالعمل | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۳ | تعویض کلاچ مغناطیسی کمپرسور کولر | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه شارژ- نشت یاب- آوومتر- دستگاه عیب یاب- لوازم یدکی- تست لامپ- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- زمان:۷۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تخلیه گاز مبرد- پیاده کردن کمپرسور کولر- تعویض کلاچ مغناطیسی- نصب کمپرسور کولر- شارژ گاز کولر مطابق دستورالعمل | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۴ | تعمیر سیستم فن های کندانسور و اواپراتور | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- لوازم یدکی- آوومتر- دستگاه عیب یاب- تست لامپ- زمان ۲۵ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تعمیر و تعویض فن کندانسور و اواپراتور مطابق دستورالعمل | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۵ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| ۶ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | طرح کسب و کار تهیه کند و با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی، مدار الکتریکی سیستم تهویه مطبوع را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | ۲ | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- تهیه طرح کسب و کار | |
| | | | عملکرد غلط | ۱ | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم تهیه طرح کسب و کار | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک خودرو را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۰ | وظیفه: | تعمیر سیستم تهویه مطبوع خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۰۰۵ | کار: | تعمیر سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۷۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- آوومتر- تست لامپ**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. انجام آزمون صحت عملکرد سنورها، عملگرها، واحد کنترل و مدارهای الکتریکی سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر و تعویض سنسورهای معیوب و مدارهای آنها در سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک
۵. تعمیر و تعویض عملگرهای معیوب و مدارهای آنها در سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک
۶. تعمیر و تعویض واحد کنترل الکترونیکی و مدار آن در سیستم مطبوع اتوماتیک
۷. کنترل نهایی سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. بررسی روند آزمون صحت عملکرد سنسورها، عملگرها؛واحد کنترل و مدارهای الکتریکی سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعمیر و تعویض سنسورهای معیوب و مدارهای آنها در سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک مطابق دستورالعمل
۴. مشاهده روند تعمیر و تعویض عملگرهای معیوب و مدارهای آنها در سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک مطابق دستورالعمل
۵. مشاهده رویه تعمیر و تعویض واحد کنترل الکترونیکی و مدار آن در سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک مطابق دستورالعمل
۶. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک مطابق دستورالعمل

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- اگزوز فن**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک خودرو را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۰ | وظیفه : | تعمیر سیستم تهویه مطبوع خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۰۰۵ | کار | تعمیر سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- زمان: ۱۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تشخیص عیوب در سنسورها- عملگرها- واحد کنترل و مدارهای الکتریکی آنها مطابق دستورالعمل- تکمیل چک لیست | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۲ | تعمیر سنسورهای سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک | کارگاه-خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات دستگاه عیب یاب- یدکی سنسور- آوومتر- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی – ابزار مخصوص. زمان ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تعمیر و تعویض سنسورها و مدارهای آنها مطابق دستورالعمل | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۳ | تعمیر عملگرهای سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- ابزار مخصوص- یدکی عملگر- زمان: ۲۰ | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تعمیر و تعویض عملگرها و مدارهای آنها مطابق دستورالعمل | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۴ | تعویض واحد کنترل تهویه مطبوع اتوماتیک | کارگاه- خودرو- کتاب سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- ابزار مخصوص- یدکی- زمان: ۲۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تعمیر و تعویض واحد کنترل الکترونیکی و مدار آن مطابق دستورالعمل | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۵ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| ۶ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و بکارگیری پژوهش در فرایند تعمیر، سیستم تهویه مطبوع اتوماتیک خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | ۲ | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- بکارگیری پژوهش در فرایند تعمیر | |
| | | | عملکرد غلط | ۱ | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم بکارگیری پژوهش در فرایند تعمیر | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم صوتی و تصویری خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه: | تعمیر تجهیزات جانبی خودور | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۱۰۱ | کار: | تعمیر سیستم صوتی و تصویری خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۶۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار الکتریکی- ابزار مخصوص- دستگاه عیب یاب- آوومتر- لوازم یدکی- تست لامپ

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. انجام آزمونهای صحت عملکرد سیستم صوتی ، تصویری ردیاب ماهواره ای (GPS)
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر و تعویض سیستم صوتی و تصویری و سیستم GPS و مدارات مربوط آنها
۵. تنظیم سیستم صوتی و تصویری و سیستم GPS خودرو
۶. کنترل نهایی سیستم صوتی و تصویری و سیستم GPS خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند انجام آزمونهای بررسی عملکرد سیستم صوتی، تصویری و سیستم ردیاب ماهواره ای (GPS) مطابق دستورالعمل تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعمیر و تعویض سیستم صوتی، تصویری و سیستم ردیاب ماهواره ای (GPS) و مدارات مربوطه آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات
۴. مشاهده روند تنظیم سیستم صوتی و تصویری و سیستم (GPS) خودرو مطابق دستورالعمل سرویس
۵. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم صوتی و تصویری و سیستم GPS خودرو مطابق دستورالعمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

مشاهده- پرسش- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کپسول اطفاء حریق- ابزار پنوماتیکی- کمپرسورباد- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

## نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم صوتی و تصویری خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه : | تعمیر تجهیزات جانبی خودور | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۱۰۱ | کار | تعمیر سیستم صوتی و تصویری خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم صوتی، تصویری و سیستم GPS | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- زمان: ۱۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تشخیص عیوب در سیستم صوتی و تصویری و سیستم ردیاب ماهواره ای (GPS) و مدارات مربوطه آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات- تکمیل شده چک لیست تعمیرات | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۲ | تعمیر سیستم صوتی تصویری و سیستم ردیاب ماهواره ای (GPS) | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- لوازم یدکی- جعبه ابزار الکتریکی- زمان: ۳۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تعمیر و تعویض سیستم صوتی، تصویری و سیستم GPS و مدارات مربوطه آنها مطابق دستورالعمل تعمیرات | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۳ | تنظیم سیستم صوتی تصویری و سیستم ردیاب ماهواره ای (GPS) | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- عیب یاب- آوومتر- جعبه ابزار الکتریکی -زمان: ۲۰ دقیقه | تنظیم صحیح<br>تنظیم غلط | ۳ | | |
| | | | | ۲ | تنظیم سیستم صوتی، تصویری و سیستم ردیاب ماهواره ای (GPS) مطابق دستورالعمل سرویس | |
| | | | | ۱ | عدم انجام یکی از موارد فوق | |
| ۴ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| ۵ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| ۶ | | | | ۳ | | |
| | | | | ۲ | | |
| | | | | ۱ | | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با داشتن درک درست از فرایند تعمیر، سیستم صوتی و تصویری خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | ۲ | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- داشتن درک درست از فرایند تعمیر | |
| | | | عملکرد غلط | ۱ | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- نداشتن درک درست از فرایند تعمیر | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم کروز کنترل خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه: | تعمیر تجهیزات جانبی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۱۰۲ | کار: | تعمیر سیستم کروز کنترل | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۶۵ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- جعبه ابزار الکتریکی- تست لامپ- یدکی- ابزار مخصوص**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. انجام آزمونهای صحت عملکرد کروز کنترل و مدارات مربوط به آنها
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیرات
۴. تعمیر و تعویض کروز کنترل و مدارات مربوط به آن
۵. تنظیم سیستم کروز کنترل
۶. کنترل نهایی سیستم کروز کنترل خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند آزمونهای صحت عملکرد سیستم کروز کنترل مطابق دستورالعمل تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. بررسی روند تعمیر و تعویض کروز کنترل و مدار مربوط به آن مطابق دستورالعمل تعمیرات
۴. مشاهده رویه تنظیم سیستم کروز کنترل خودرو مطابق دستورالعمل سرویس
۵. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم کروز کنترل خودرو مطابق دستورالعمل سرویس و تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**مشاهده- پرسش- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفاء حریق- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات و تجهیزات، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم کروز کنترل خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه : | تعمیر تجهیزات جانبی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۱۰۲ | کار | تعمیر سیستم کروز کنترل | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم کروز کنترل | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- زمان: ۱۰ دقیقه | بررسی کامل<br>بررسی ناقص | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب سیستم کروز کنترل مطابق دستورالعمل تعمیرات- تکمیل چک لیست تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سیستم کروز کنترل | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- جعبه ابزار الکتریکی- یدکی- ابزار مخصوص- زمان: ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح<br>تعمیر غلط | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض کروز کنترل و مدارات مربوطه مطابق دستورالعمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تنظیم سیستم کروز کنترل | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس و تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوومتر- زمان: ۱۵ دقیقه | تنظیم صحیح<br>تنظیم غلط | | ۳ | |
| | | | | تنظیم سیستم کروز کنترل مطابق دستورالعمل سرویس | ۲ | |
| | | | | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با رعایت وجدان کاری در فرایند تعمیر، سیستم صوتی و تصویری خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- رعایت وجدان کاری در فرایند تعمیر | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم رعایت وجدان کاری در فرایند تعمیر | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم پارک خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه: | تعمیر تجهیزات جانبی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۱۰۳ | کار: | تعمیر سیستم پارک خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

**کارگاه- زمان ۹۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- جعبه ابزار مکانیکی- جعبه ابزار الکتریکی- ابزار مخصوص- آوامتر- تست لامپ - لوازم یدکی- جک بالابر**

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی صحت عملکرد سیستم پارک و دوربین های اطراف خودرو
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. استقرار جک بالابر زیر خودرو
۵. تعمیر و تعویض اجزای سیستم پارک خودرو و مدارات مربوطه آن ها
۶. تنظیم سیستم پارک خودرو
۷. تعمیر و تعویض واحد کنترل سیستم پارک خودرو و مدار مربوطه آن
۸. کنترل نهایی سیستم پارک خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. کنترل روند بررسی عملکرد سیستم پارک و دوربین های اطراف خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. مشاهده روند تعمیر و تعویض اجزای سیستم پارک خودرو و مدارات آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات
۴. مشاهده رویه تنظیم سیستم پارک خودرو مطابق دستور العمل سرویس خودرو
۵. مشاهده روند تعمیر و تعویض واحد کنترل سیستم پارک خودرو و مدار آن مطابق دستور العمل تعمیرات
۶. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم پارک خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

**پرسش- مشاهده- چک لیست**

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

**کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی**

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم پارک خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه : | تعمیر تجهیزات جانبی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۱۰۳ | کار | تعمیر سیستم پارک خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم پارک خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر زمان: ۱۵ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب ( واحد کنترل، سنسور ها، دوربین ها، مدار های الکتریکی) مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سیستم پارک خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- جعبه ابزار الکتریکی- ابزار مخصوص- جعبه ابزار مکانیکی- لوازم یدکی- زمان: ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض اجزای معیوب سیستم پارک و مدارمربوطه آن مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تنظیم سیستم پارک خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس- دستگاه عیب یاب- آوامتر زمان: ۱۵ دقیقه | تنظیم صحیح | | ۳ | |
| | | | | تنظیم سیستم پارک مطابق دستور العمل سرویس | ۲ | |
| | | | تنظیم غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض واحد کنترل سیستم پارک خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- لوازم یدکی- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- ابزار مخصوص زمان: ۲۰دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | به روز رسانی واحدکنترل- پیکر بندی واحد کنترل سیستم پارک- تعمیر مدار الکتریکی- تعویض واحد کنترل مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با در نظر گرفتن جزئیات کار در فرایند تعمیر، سیستم پارک خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- در نظر گرفتن جزئیات کار | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- در نظر نگرفتن جزئیات کار | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم آیینه های الکتریکی خودرو را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه: | تعمیر تجهیزات جانبی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۱۰۴ | کار: | تعمیر آینه های الکتریکی خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۶۵ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- دستگاه عیب یاب- آوامتر- یدکی- تست لامپ

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی صحت عملکرد سیستم آینه های الکتریکی و مدار مربوطه
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر، تنظیم و تعویض اجزای معیوب در سیستم آینه های الکتریکی و مدار مربوطه به آن ها
۵. تعمیر و تعویض سیستم واحد کنترل آینه های الکتریکی و مدار مربوطه به آن
۶. کنترل نهایی سیستم آینه های الکتریکی خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی عملکرد سیستم آینه های الکتریکی و مدار مربوطه آن مطابق دستور العمل تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. کنترل رویه تعمیر، تنظیم و تعویض اجزای معیوب در سیستم آینه های الکتریکی و مدار مربوطه آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات
۴. کنترل رویه تعمیر و تعویض سیستم واحد کنترل آینه های الکتریکی و مدار مربوطه آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات
۵. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم آینه های الکتریکی خودرو

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم آیینه های الکتریکی خودرو را تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه : | تعمیر تجهیزات جانبی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۱۰۴ | کار | تعمیر آینه های الکتریکی خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد آینه های الکتریکی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ- زمان: ۱۵ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | پاسخ به سوالات و تشخیص عیوب (گرم کن ها، موتور الکتریکی، کلید های راه انداز، واحد کنترل، اجزای مکانیکی و مدار مربوطه) مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر آینه های الکتریکی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- زمان: ۳۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض، تنظیم اجزای معیوب سیستم آینه های الکتریکی خودرو و مدارهای الکتریکی مربوطه آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض واحد کنترل سیستم آینه های الکتریکی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- زمان: ۲۰دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | به روز رسانی واحدکنترل آینه های الکتریکی- پیکر بندی واحد کنترل الکتریکی آینه ها- تعویض واحد کنترل الکتریکی آینه ها، تعمیر مدار الکتریکی و کنترل نهایی مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با ایجاد راه حل های جدید در فرایند عیب یابی، سیستم آیینه های الکتریکی خودرو را تعمیر نماید. | | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- ایجاد راه حل های جدید در فرایند عیب یابی | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- ایجاد نکردن راه حل های جدید در فرایند عیب یابی | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم سان روف و سقف تاشو خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه: | تعمیر تجهیزات جانبی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۱۰۵ | کار: | تعمیر سیستم سان روف و سقف تاشو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۱۲۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ - جعبه ابزار مکانیکی- جعبه الکتریکی- ابزار مخصوص- لوازم یدکی- فشار سنج هیدرولیکی

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی صحت عملکرد سیستم سان روف و سقف تاشو و مدارات مربوطه الکتریکی و هیدرولیکی آن ها
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر
۴. تعمیر و تعویض اجزای معیوب در سیستم سان روف و سقف تاشو و مدارات الکتریکی و سیستم هیدرولیکی آن
۵. تنظیم سیستم سان روف و سقف تاشو خودرو
۶. تعمیر و تعویض واحد کنترل سیستم سان روف و سقف تاشو و مدارات الکتریکی آن
۷. کنترل نهایی سیستم سان روف و سقف تاشو خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی عملکرد سیستم سان روف و سقف تاشو و مدارات الکتریکی و هیدرولیکی آن ها مطابق دستور العمل
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. کنترل رویه تعمیر و تعویض اجزای معیوب در سیستم سان روف و سقف تاشو و مدارات الکتریکی و هیدرولیکی مربوطه مطابق دستور العمل تعمیرات
۴. مشاهده روند تنظیم سیستم سان روف و سقف تاشو خودرو مطابق دستور العمل سرویس
۵. کنترل رویه تعمیر و تعویض واحد کنترل سیستم سان روف و سقف تاشو و مدارات مربوطه آن مطابق دستور العمل تعمیرات
۶. مشاهده روند کنترل نهایی سیستم سان روف و سقف تاشو خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| نام و نام خانوادگی | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، سیستم سان روف و سقف تاشو خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه : | تعمیر تجهیزات جانبی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۱۰۵ | کار | تعمیر سیستم سان روف و سقف تاشو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد سیستم سان روف و سقف تاشو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ- فشار سنج هیدرولیکی- زمان: ۲۵ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | تشخیص عیوب سیستم سان روف و سقف تاشو الکتریکی و هیدرولیکی مدارات مربوطه آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر سیستم سان روف و سقف تاشو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- لوازم یدکی- جعبه ابزار مکانیکی- الکتریکی- ابزار مخصوص- فشار سنج هیدرولیکی زمان: ۶۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر و تعویض اجزای معیوب در سیستم سان روف و سقف تاشو و مدارات مربوطه آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تنظیم سیستم سان روف و سقف تاشو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای سرویس- دستگاه عیب یاب- آوامتر- جعبه ابزار الکتریکی- جعبه ابزار مکانیکی- ابزار مخصوص- زمان: ۲۰ دقیقه | تنظیم صحیح | | ۳ | |
| | | | | تنظیم سیستم سان روف و سقف تاشو (هیدرولیکی و الکتریکی) مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تنظیم غلط | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | تعویض واحد کنترل سیستم سان روف و سقف تاشو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ- لوازم یدکی- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی زمان: ۲۰دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | به روز رسانی واحدکنترل- پیکر بندی واحد کنترل- تعویض واحد کنترل- تعمیر مدار الکتریکی واحد کنترل در سیستم سان روف و سقف تاشو مطابق دستور العمل تعمیرات- کنترل نهایی سیستم سان روف و سقف تاشو مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام موارد فوق | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با ایجاد راه حل های جدید در فرایند عیب یابی، سیستم سن روف و سقف تاشو خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- ایجاد راه حل های جدید در فرایند عیب یابی | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- ایجاد نکردن راه حل های جدید در فرایند عیب یابی | ۱ | |

| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
|---|---|
| | خیر ☐ |

معیار شایستگی انجام کار :

کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....

کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش

کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## نمون برگ ۸-۱ - تحلیل استاندارد عملکرد کار

| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی : | نوبت: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، صندلی الکتریکی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه: | تعمیر تجهیزات جانبی خودرو | گروه کاری | | | |
| کد کار | ۱۱۰۶ | کار: | تعمیر صندلی الکتریکی خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

**۱-شرایط انجام کار :**

کارگاه- زمان ۸۰ دقیقه- خودرو- کتاب راهنمایی تعمیرات- جعبه ابزار مکانیکی و الکتریکی- ابزار مخصوص- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ- لوازم یدکی

**۲ - نمونه / نقشه کار/مراحل پروژه / رویه انجام کار:**

۱. استقرار خودرو در کارگاه
۲. بررسی صحت عملکرد سیستم صندلی الکتریکی و مدار مربوطه به آن
۳. تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیرات
۴. تعمیر، تعویض و تنظیم اجزای معیوب سیستم صندلی الکتریکی و مدارات مربوطه به آن ها
۵. تعمیر و تعویض واحد کنترل سیستم صندلی الکتریکی و مدار مربوطه به آن
۶. کنترل نهایی سیستم صندلی الکتریکی خودرو

**۳- شاخص های اصلی استاندارد عملکرد کار:**

۱. مشاهده روند بررسی عملکرد سیستم صندلی الکتریکی(گرمایش و سرمایش و مکانیزم حرکتی) و مدارات الکتریکی مربوطه مطابق دستور العمل تعمیرات
۲. مشاهده چک لیست تکمیل شده
۳. کنترل روند تعمیر، تعویض و تنظیم اجزای معیوب سیستم صندلی الکتریکی و مدارات مربوطه به آن ها مطابق دستور العمل تعمیرات
۴. مشاهده روند تعمیر و تعویض واحد کنترل سیستم صندلی الکتریکی و مدار آن مطابق دستور العمل تعمیرات
۵. کنترل نهایی سیستم صندلی الکتریکی خودرو مطابق دستور العمل تعمیرات

**۴- ابزارهای ارزشیابی:**

پرسش- مشاهده- چک لیست

**۵- ابزار و تجهیزات مورد نیاز انجام کار:**

کمپرسور باد- ابزار پنوماتیکی- کپسول اطفای حریق- اگزوز فن کارگاهی

**۶- تکالیف کاری مرتبط در گروه کاری/شغل:**

# نمون برگ ۹-۱ – ارزشیابی کار

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| نام و نام خانوادگی | | | | شماره ملی | | تاریخ ارزشیابی | نوبت: |
| کد حرفه | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | حرفه : | تکنسین مکانیک خودرو | سطح صلاحیت | L۳ | استاندارد عملکرد کار: با استفاده از ادوات، تجهیزات و دستگاه عیب یاب، مطابق با دستورالعمل های تعمیرات خودرو، صندلی الکتریکی خودرو را عیب یابی و تعمیر کند. | |
| کد وظیفه | ۱۱ | وظیفه : | تعمیر تجهیزات جانبی خودرو | گروه کاری/شغل | | | |
| کد کار | ۱۱۰۶ | کار | تعمیر صندلی الکتریکی خودرو | سطح شایستگی | مهارت | | |
| کد ملی کار | | | | | | | |

| ردیف | مرا حل کار | شرایط عملکرد (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...) | نتایج ممکن | استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی) | | نمره |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | بررسی عملکرد صندلی الکتریکی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- دستگاه عیب یاب- آوامتر- تست لامپ- زمان: ۲۰ دقیقه | بررسی کامل | | ۳ | |
| | | | | پاسخ به سوالات و تشخیص عیوب سیستم صندلی الکتریکی (گرمایش، سرمایش، مکانیزم حرکتی و مدارات مربوطه آن ها) مطابق دستور العمل تعمیرات- تکمیل چک لیست اطلاعات تعمیر | ۲ | |
| | | | بررسی ناقص | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۲ | تعمیر صندلی الکتریکی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- آوامتر- دستگاه عیب یاب- لوازم یدکی- زمان: ۴۰ دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | تعمیر، تعویض و تنظیم اجزای معیوب سیستم صندلی الکتریکی (گرمایش، سرمایش و مکانیزم حرکتی ) و مدارات مربوطه مطابق دستور العمل تعمیرات | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۳ | تعویض واحد کنترل سیستم صندلی الکتریکی خودرو | کارگاه- خودرو- کتاب راهنمای تعمیرات- جعبه ابزار الکتریکی و مکانیکی- آوامتر- عیب یاب- لوازم یدکی زمان: ۲۰دقیقه | تعمیر صحیح | | ۳ | |
| | | | | به روز رسانی واحدکنترل- پیکر بندی واحد کنترل- تعویض واحد کنترل- تعمیر مدار الکتریکی واحد کنترل در سیستم صندلی الکتریکی مطابق دستور العمل تعمیرات و کنترل نهایی سیستم صندلی الکتریکی مطابق دستور العمل | ۲ | |
| | | | تعمیر غلط | عدم انجام یکی از موارد فوق | ۱ | |
| ۴ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۵ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| ۶ | | | | | ۳ | |
| | | | | | ۲ | |
| | | | | | ۱ | |
| شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت, توجهات زیست محیطی و نگرش | | با استفاده از لوازم ایمنی کار و رعایت نکات زیست محیطی و با بکارگیری فناوری مناسب جهت تعمیر، سیستم صندلی الکتریکی خودرو را تعمیر نماید. | عملکرد صحیح | پوشین لباس کار- دقت در فرایند انجام کار- انبار کردن صحیح ضایعات- بکارگیری فناوری مناسب جهت تعمیر | ۲ | |
| | | | عملکرد غلط | نپوشیدن لباس کار- عدم دقت در فرآیند کار- رها کردن ضایعات در محیط- عدم بکارگیری فناوری مناسب جهت تعمیر | ۱ | |

| | |
|---|---|
| ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار) | بلی ☐ |
| | خیر ☐ |

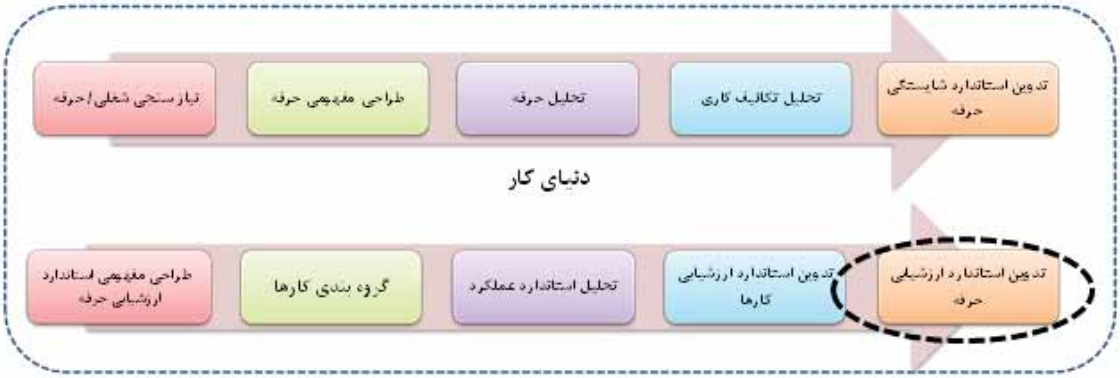
معیار شایستگی انجام کار :
کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ..... و .....و .....
کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی , ایمنی, بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش
کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

## تدوین استاندارد ارزشیابی حرفه

## Evaluation Occupational Standard Development

# پیمانه مرحله دهم : تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه

## Final Development of Evaluation Occupational Standard (Final step)



## تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه

الف) گرد آوری اسناد مراحل طراحی مفهوم استاندارد ارزشیابی حرفه ،گروه بندی کارها، تحلیل اسناد عملکرد، تدوین استاندارد ارزشیابی کار

ب)تکمیل نمون برگ های ۱-۱۰ و ۲-۱۰ موضوع گواهینامه ها، شایستگی حرفه ای و صلاحیت حرفه ای

ج) تدوین و ساماندهی استاندارد ارزشیابی حرفه بر اساس چارچوب پیشنهادی

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | | **شماره ملی:** | | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | **ردیف** | **کار** | **کدکار** | | |
| | | | | | | | **۱** | تعویض مایع ترمز | ۰۱۰۵ | | |
| | | | | | | | **۲** | تعویض مایع خنک کننده موتور | ۰۱۰۶ | | |
| **نام گروه کاری/شغل** | سرویسکار خودرو | **کد:** | ۷۲۳۱۴۴ | **نوبت:** | اول | | **۳** | تعویض فیلتر بنزین | ۰۱۰۷ | | |
| | | | | | | | **۴** | تعویض تسمه های خودرو | ۰۱۰۸ | | |
| | | | | | | | **۵** | سرویس سیستم ترمز خودرو | ۰۲۰۳ | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | | | | | |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | **ردیف** | **کار** | **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ | تعمیر سیستم خنک کاری موتور | ۰۴۰۶ |
| | | | | | | | ۲ | | |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار رادیاتور | **کد:** | ۷۲۳۱۴۰ | **نوبت:** | اول | | ۳ | | |
| | | | | | | | ۴ | | |
| | | | | | | | ۵ | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | | **امضاء** | | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | | | **امضاء** |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | **ردیف** | **کار** | **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ | پیاده کردن مجموعه کولر و بخاری | ۱۰۰۱ |
| | | | | | | | ۲ | سرویس سیستم کنترل جریان هوا | ۱۰۰۲ |
| | | | | | | | ۳ | | |
| **نام گروه کاری/شغل** | مونتاژکار تهویه مطبوع | **کد:** | ۷۲۳۱۴۳ | **نوبت:** | اول | | ۴ | | |
| | | | | | | | ۵ | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | | | |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / تعمیر بوستر ترمز خودرو / ۰۲۰۶<br>۲ / / |
| **نام گروه کاری/شغل** | بوستر سازی | **کد:** | ۷۲۳۱۴۹ | **نوبت:** | اول | | ۳ / / /<br>۴ / / /<br>۵ / / / |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / تعمیر سیستم ترمز خودرو / ۰۲۰۴<br>۲ / تعمیر سیستم ترمز دستی / ۰۲۰۵<br>۳ / / /<br>۴ / / /<br>۵ / / / |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار ترمز | **کد:** | ۷۲۳۱۴۱ | **نوبت:** | دوم | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ تعمیر فرمان مکانیکی ۰۷۰۲<br>۲ تنظیم فرمان با دستگاه ۰۷۰۶<br>۳<br>۴<br>۵ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تنظیم کار فرمان | **کد:** | ۷۲۳۱۳۸ | **نوبت:** | دوم | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | | **امضاء** |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | |
| **نام گروه کاری/شغل** | مکانیک جلوبندی | **کد:** | ۷۲۳۱۳۲ | **نوبت:** | دوم | | |

| **ردیف** | **کار** | **کدکار** |
|---|---|---|
| ۱ | تعمیر چرخ های خودرو | ۰۲۰۲ |
| ۲ | تعمیر سیستم تعلیق خودرو | ۰۷۰۴ |
| ۳ | | |
| ۴ | | |
| ۵ | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | **ردیف** | **کار** | **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ | تعویض روغن موتور خودرو | ۰۱۰۱ |
| | | | | | | | ۲ | تعویض روغن گیربکس خودرو | ۰۱۰۲ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعویض کننده روغن | **کد:** | ۷۲۳۱۳۱ | **نوبت:** | سوم | | ۳ | تعویض روغن دیفرانسیل | ۰۱۰۳ |
| | | | | | | | ۴ | تعویض روغن هیدرولیک | ۰۱۰۴ |
| | | | | | | | ۵ | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | | **امضاء** | | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | | | **امضاء** |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / سرویس تایر خودرو / ۰۲۰۱<br>۲<br>۳<br>۴<br>۵ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار لاستیک خودرو | **کد:** | ۷۲۳۱۳۵ | **نوبت:** | سوم | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / پیاده و نصب کردن سیستم مولد قدرت / ۰۴۰۱<br>۲ / پیاده کردن سیستم انتقال قدرت / ۰۵۰۱<br>۳ / / <br>۴ / / <br>۵ / / |
| **نام گروه کاری/شغل** | مونتاژ موتور و گیربکس | **کد:** | ۷۲۳۱۴۷ | **نوبت:** | سوم | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **سطح:** | $L_1$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / پیاده کردن سیستم تعلیق و فرمان / ۰۷۰۱<br>۲<br>۳<br>۴<br>۵ |
| **نام گروه کاری/شغل** | مونتاژکار تعلیق و فرمان | **کد:** | ۷۲۳۱۴۶ | **نوبت:** | سوم | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **سطح:** | $L_۲$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / تعمیر محورهای محرک و متحرک خودرو / ۰۵۰۵<br>۲ / تعمیر دیفرانسیل خودرو / ۰۵۰۷<br>۳ / / /<br>۴ / / /<br>۵ / / / |
| **نام گروه کاری/شغل** | مکانیک انتقال قدرت | **کد:** | ۷۲۳۱۴۵ | **نوبت:** | اول | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | | **امضاء** |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **سطح:** | $L_2$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ / تعمیر شیشه بالابر الکتریکی خودرو / ۰۸۰۳ |
| | | | | | | | ۲ |
| | | | | | | | ۳ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار شیشه بالابر | **کد:** | ۷۲۳۱۵۱ | **نوبت:** | اول | | ۴ |
| | | | | | | | ۵ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **سطح:** | $L_2$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**: ۱ تعمیر سیستم شارژ خودرو ۰۸۰۱؛ ۲ تعمیر سیستم راه اندازی خودرو ۰۸۰۲؛ ۳؛ ۴؛ ۵ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار آلترناتور و استارتر | **کد:** | ۷۲۳۱۳۶ | **نوبت:** | اول | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **سطح:** | $L_2$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>**۱** تعمیر بخاری خودرو ۱۰۰۳<br>**۲** تعمیر مدار الکتریکی سیستم تهویه مطبوع ۱۰۰۴<br>**۳** سرویس سیستم کولر خودرو ۱۰۰۵<br>**۴**<br>**۵** |
| **نام گروه کاری/شغل** | مکانیک تهویه مطبوع خودرو | **کد:** | ۷۲۳۱۳۷ | **نوبت:** | اول | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **سطح:** | $L_۲$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / تعمیر سیستم کلاچ خودرو / ۰۵۰۲<br>۲ / تعمیر جعبه دنده مکانیکی (دستی) خودرو / ۰۵۰۳<br>۳ / / <br>۴ / / <br>۵ / / |
| **نام گروه کاری/شغل** | مکانیک گیربکس خودرو سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۴۲ | **نوبت:** | دوم | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **سطح:** | $L_2$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ / تعمیر سیستم جرقه خودروهای سواری / ۰۶۰۵ |
| | | | | | | | ۲ |
| | | | | | | | ۳ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تون آپ | **کد:** | ۷۲۳۱۳۳ | **نوبت:** | دوم | | ۴ |
| | | | | | | | ۵ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **سطح:** | $L_۲$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ تعمیر سیستم روشنایی خودرو ۰۸۰۵<br>۲ تعمیر فن های خنک کننده ۰۸۰۶ |
| **نام گروه کاری/شغل** | برقکار خودرو سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۴۸ | **نوبت:** | دوم | | ۳ تعمیر برف پاک کن و شیشه شوی ۰۸۰۷<br>۴<br>۵ |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **سطح:** | $L_۲$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / تعمیر نشان دهنده های خودرو / ۰۸۰۴<br>۲ / / |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار کیلومتر شمار | **کد:** | ۷۲۳۱۵۰ | **نوبت:** | دوم | | ۳ / / /<br>۴ / / /<br>۵ / / / |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **سطح:** | $L_2$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**: ۱ تعمیر سرسیلندر موتور ۰۴۰۲؛ ۲ تعمیر بلوکه سیلندر موتور ۰۴۰۳؛ ۳ تعمیر سیستم روغنکاری موتور خودرو ۰۴۰۵؛ ۴؛ ۵ |
| **نام گروه کاری/شغل** | مکانیک موتور | **کد:** | ۷۲۳۱۳۹ | **نوبت:** | سوم | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **سطح:** | $L_2$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / عیب یابی سیستم مدیریت موتور (سوخت و جرقه) / ۰۳۰۱<br>۲ / تعمیر سیستم هوای ورودی و اگزوز خودرو / ۰۴۰۴ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تنظیم کار موتور | **کد:** | ۷۲۳۱۳۳ | **نوبت:** | سوم | | ۳ / سرویس سیستم سوخت رسانی خودرو بنزینی / ۰۶۰۱<br>۴ / تعمیر سیستم سوخت رسانی بنزینی / ۰۶۰۳<br>۵ / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**: ۱ تعمیر گرم کن های خودرو (شیشه و آینه) ۰۸۱۰؛ ۲ تعمیر آینه های الکتریکی خودرو ۱۱۰۴ |
| **نام گروه کاری/شغل** | آسایش کار خودرو | **کد:** | ۳۱۱۹۴۵ | **نوبت:** | اول | | ۳ تعمیر سیستم سان روف ۱۱۰۵؛ ۴ تعمیر صندلی الکتریکی خودرو ۱۱۰۶؛ ۵ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ / تعمیر یونیت کنترل ها / ۰۸۰۸ |
| | | | | | | | ۲ / تعمیر شبکه خودرو (مالتی پلکس) / ۰۸۰۹ |
| | | | | | | | ۳ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار شبکه مالتی پلکس | **کد:** | ۳۱۱۹۴۶ | **نوبت:** | اول | | ۴ |
| | | | | | | | ۵ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / عیب یابی سیستم مدیریت تجهیزات آسایشی و رفاهی خودرو / ۰۳۰۸<br>۲ / تعمیر سیستم کروز کنترل / ۱۱۰۲<br>۳ / تعمیر سیستم پارک خودرو / ۱۱۰۳<br>۴ /<br>۵ / |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار سیستم رفاهی | **کد:** | ۳۱۱۹۴۷ | **نوبت:** | اول | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | | **امضاء** |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / تعمیر سیستم ایموبلایزر / ۰۹۰۱<br>۲ / تعمیر سیستم دزدگیر خودرو / ۰۹۰۷ |
| **نام گروه کاری/شغل** | نصاب و تعمیرکار سیستم صوتی و تصویری | **کد:** | ۳۱۱۹۳۲ | **نوبت:** | اول | | ۳ / تعمیر سیستم صوتی و تصویری خودرو / ۱۱۰۱<br>۴ /<br>۵ / |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ / تعمیر سیستم ترمز ضد قفل / ۰۹۰۴ |
| | | | | | | | ۲ |
| **نام گروه کاری/شغل** | مکانیک سیستم های ترمز پیشرفته | **کد:** | ۳۱۱۹۳۹ | **نوبت:** | دوم | | ۳ |
| | | | | | | | ۴ |
| | | | | | | | ۵ |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ / عیب یابی سیستم مدیریت تجهیزات جانبی موتور / ۰۳۰۳ |
| | | | | | | | ۲ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار سیستم مدیریت تجهیزات جانبی موتور | **کد:** | ۳۱۱۹۴۱ | **نوبت:** | دوم | | ۳ |
| | | | | | | | ۴ |
| | | | | | | | ۵ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ / عیب یابی سیستم مدیریت سیستم های ایمنی خودرو / ۰۳۰۶ |
| | | | | | | | ۲ / تعمیر کیسه هوا / ۰۹۰۵ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار سیستم های ایمنی خودرو | **کد:** | ۳۱۱۹۴۳ | **نوبت:** | دوم | | ۳ / تعمیر کمربند ایمنی / ۰۹۰۶ |
| | | | | | | | ۴ |
| | | | | | | | ۵ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ / تعمیر سیستم قفل مرکزی / ۰۹۰۲ |
| | | | | | | | ۲ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار و نصاب سیستم قفل مرکزی | **کد:** | ۳۱۱۹۴۴ | **نوبت:** | دوم | | ۳ |
| | | | | | | | ۴ |
| | | | | | | | ۵ |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ / تعمیر سیستم سوخت رسانی خودروهای گازسوز (دوگانه سوز) / ۰۶۰۶ |
| | | | | | | | ۲ |
| **نام گروه کاری/شغل** | نصاب و تعمیرکار سیستم دوگانه سوز | **کد:** | ۳۱۱۹۳۴ | **نوبت:** | دوم | | ۳ |
| | | | | | | | ۴ |
| | | | | | | | ۵ |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ عیب یابی سیستم مدیریت موتور دیزل ۰۳۰۹<br>۲ سرویس سیستم سوخت رسانی خودرو دیزل ۰۶۰۲ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تنظیم کار موتور دیزل | **کد:** | ۳۱۱۹۳۷ | **نوبت:** | سوم | | ۳<br>۴<br>۵ |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | | **امضاء** |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | **تاریخ ارزشیابی :** | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تکنسین سیستم انتقال قدرت | **کد:** | ۳۱۱۹۳۵ | **نوبت:** | سوم |

**کارها**

| **ردیف** | **کار** | **کدکار** |
|---|---|---|
| ۱ | عیب یابی سیستم مدیریت انتقال قدرت | ۰۳۰۲ |
| ۲ | تعمیر جعبه دنده کمک و مرکزی | ۰۵۰۶ |
| ۳ | | |
| ۴ | | |
| ۵ | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / عیب یابی سیستم مدیریت هدایت و کنترل خودرو / ۰۳۰۴<br>۲ / تعمیر سیستم تعلیق فعال / ۰۷۰۵<br>۳<br>۴<br>۵ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تکنسین سیستم تعلیق خودرو | **کد:** | ۳۱۱۹۳۸ | **نوبت:** | سوم | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / عیب یابی سیستم مدیریت تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی خودرو / ۰۳۰۵<br>۲ / تعمیر سیستم هشدار دهنده / ۰۹۰۳<br>۳<br>۴<br>۵ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار سیستم مدیریت خودرو | **کد:** | ۳۱۱۹۴۰ | **نوبت:** | سوم | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ / تعمیر جعبه دنده اتوماتیک خودرو / ۰۵۰۴ |
| | | | | | | | ۲ |
| | | | | | | | ۳ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار گیربکس اتوماتیک | **کد:** | ۳۱۱۹۳۱ | **نوبت:** | چهارم | | ۴ |
| | | | | | | | ۵ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_3$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / عیب یابی سیستم مدیریت انتقال قدرت / ۰۳۰۲<br>۲ / تعمیر سیستم سوخت رسانی دیزل / ۰۶۰۴<br>۳ / / <br>۴ / / <br>۵ / / |
| **نام گروه کاری/شغل** | مکانیک موتور دیزل | **کد:** | ۳۱۱۹۴۲ | **نوبت:** | چهارم | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_۳$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار** |
| | | | | | | | ۱ / تعمیر سیستم فرمان پر قدرت / ۰۷۰۳ |
| | | | | | | | ۲ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار سیستم هیدرولیک فرمان | **کد:** | ۳۱۱۹۳۳ | **نوبت:** | چهارم | | ۳ |
| | | | | | | | ۴ |
| | | | | | | | ۵ |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |
| **معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.** | | | | | | | |

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۱ گواهینامه شایستگی حرفه ای-(گروه کاری/شغل)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | | **تاریخ ارزشیابی :** | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنیسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **سطح:** | $L_۳$ | **کارها** | **ردیف** / **کار** / **کدکار**<br>۱ / عیب یابی سیستم مدیریت تهویه مطبوع / ۰۳۰۷<br>۲ / تعمیر کولر خودرو / ۱۰۰۶<br>۳<br>۴<br>۵ |
| **نام گروه کاری/شغل** | تعمیرکار ارشد سیستم تهویه مطبوع خودرو | **کد:** | ۳۱۱۹۳۶ | **نوبت:** | چهارم | | |
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء** | | |

**معیار اعطای گواهینامه: پس از کسب شایستگی های تمام کارها، گواهینامه گروه کاری/شغلی اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۲ مدرک صلاحیت حرفه ای**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | **تاریخ ارزشیابی :** | | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | سرویس کاران و مونتاژکاران وسایط نقلیه موتوری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۱ | **تعداد گروه کاری/شغل:** | ۱۱ | **تعداد کارها:** | ۲۳ |
| | | **سطح:** | L۱ | | | | |

**گواهینامه ها**

| ردیف | نام گروه کاری/شغل | کد گروه کاری/شغل | کد کارها | شماره گواهینامه | تاریخ اعطای گواهینامه |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | سرویسکار خودرو | ۷۲۳۱۴۴ | T۱-۵, T۱-٦, T۱-۷, T۱-۸, T۲-۳ | | |
| ۲ | تعمیرکار رادیاتور | ۷۲۳۱۴۰ | T٤-٦ | | |
| ۳ | مونتاژکار تهویه مطبوع | ۷۲۳۱۴۳ | T۱۰-۲ T۱۰-۱, | | |
| ۴ | بوسترسازی | ۷۲۳۱۴۹ | T۲-۶ | | |
| ۵ | تعمیرکار ترمز | ۷۲۳۱۴۱ | T۲-۵ T۲-٤, | | |
| ۶ | تنظیم کار فرمان | ۷۲۳۱۳۸ | T۷-۲, T۷-٦ | | |
| ۷ | مکانیک جلوبندی | ۷۲۳۱۳۲ | T۷-٤ T۲-۲, | | |
| ۸ | تعویض کننده روغن | ۷۲۳۱۳۱ | T۱-۱, T۱-۲, T۱-۳, T۱-٤ | | |
| ۹ | تعمیرکار لاستیک خودرو | ۷۲۳۱۳۵ | T۲-۱ | | |
| ۱۰ | مونتاژکار موتور و گیربکس | ۷۲۳۱۴۷ | T۵-۱ T٤-۱, | | |
| ۱۱ | مونتاژکار تعلیق و فرمان | ۷۲۳۱۴۶ | T۷-۱ | | |
| ۱۲ | | | | | |
| ۱۳ | | | | | |
| ۱۴ | | | | | |
| ۱۵ | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | |
| | **امضاء** | | **امضاء** | | **امضاء و مهر** |

**معیار اعطای مدرک: پس از کسب تمام گواهینامه های گروههای کاری/مشاغل زیر مجموعه مدرک اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۲ مدرک صلاحیت حرفه ای**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | **تاریخ ارزشیابی :** | | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | مکانیک و تعمیرکاران خودروهای سواری | **کد:** | ۷۲۳۱۰۱۹۲ | **تعداد گروه کاری/شغل:** | ۱۰ | **تعداد کارها:** | ۲۲ |
| | | **سطح:** | $L_۲$ | | | | |

**گواهینامه ها**

| **ردیف** | **نام گروه کاری/شغل** | **کد گروه کاری/شغل** | **کد کارها** | **شماره گواهینامه** | **تاریخ اعطای گواهینامه** |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | مکانیک انتقال قدرت | ۷۲۳۱۴۵ | T۵-۵, T۵-۷ | | |
| ۲ | تعمیرکار شیشه بالابر | ۷۲۳۱۵۱ | T۸-۳ | | |
| ۳ | تعمیرکار آلترناتور و استارتر | ۷۲۳۱۳۶ | T۸-۱, T۸-۲ | | |
| ۴ | مکانیک تهویه مطبوع خودرو | ۷۲۳۱۳۷ | T۱۰-۳, T۱۰-٤, T۱۰-۵ | | |
| ۵ | مکانیک گیربکس خودروهای سواری | ۷۲۳۱۴۲ | T۵-۲, T۵-۳ | | |
| ۶ | تون آپ | ۷۲۳۱۳۳ | T٦-۵ | | |
| ۷ | برقکاری خودرو سواری | ۷۲۳۱۴۸ | T۸-۵, T۸-٦, T۸-۷ | | |
| ۸ | تعمیرکار کیلومتر شمار | ۷۲۳۱۵۰ | T۸-٤ | | |
| ۹ | مکانیک موتور | ۷۲۳۱۳۹ | T٤-۵ T٤-۳, T٤-۲, | | |
| ۱۰ | تنظیم کار موتور (دیاگ کار) | ۷۲۳۱۳۳ | T۳-۱, T٤-٤, T٦-۱, T٦-۳ | | |
| ۱۱ | | | | | |
| ۱۲ | | | | | |
| ۱۳ | | | | | |
| ۱۴ | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | |
| | **امضاء** | | **امضاء** | | **امضاء و مهر** |

**معیار اعطای مدرک: پس از کسب تمام گواهینامه های گروههای کاری/مشاغل زیر مجموعه مدرک اعطا می گردد.**

**دفتر تالیف کتابهای درسی فنی و حرفه ای و کاردانش**

**دنیای کار-مرحله دهم: تدوین نهایی استاندارد ارزشیابی حرفه**

**نمون برگ ۱۰-۲ مدرک صلاحیت حرفه ای**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی:** | | **شماره ملی:** | | **تاریخ ارزشیابی :** | | | |
| **نام حرفه در سطح صلاحیت:** | تکنسین های مکانیک خودرو | **کد:** | ۳۱۱۵۰۱۹۳ | **تعداد گروه کاری/شغل:** | ۱۷ | **تعداد کارها:** | ۳۲ |
| | | **سطح:** | $L_3$ | | | | |

**گواهینامه ها**

| **ردیف** | **نام گروه کاری/شغل** | **کد گروه کاری/شغل** | **کد کارها** | **شماره گواهینامه** | **تاریخ اعطای گواهینامه** |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | آسایش کار خودرو | ۳۱۱۹۴۵ | T۱۱-۴, T۱۱-۵, T۱۱-۶, T۸-۱۰ | | |
| ۲ | تعمیرکار شبکه مالتی پلاکس | ۳۱۱۹۴۶ | T۸-۸, T۸-۹ | | |
| ۳ | تعمیرکار سیستم های رفاهی خودرو | ۳۱۱۹۴۷ | T۳-۸, T۱۱-۲, T۱۱-۳ | | |
| ۴ | نصاب و تعمیرکار سیستم صوتی و تصویری | ۳۱۱۹۳۲ | T۹-۱, T۹-۷, T۱۱-۱ | | |
| ۵ | مکانیک سیستم های ترمز پیشرفته | ۳۱۱۹۳۹ | T۹-۴ | | |
| ۶ | تعمیرکار سیستم مدیریت تجهیزات جانبی موتور | ۳۱۱۹۴۱ | T۳-۳ | | |
| ۷ | تعمیرکار سیستم های ایمنی خودرو | ۳۱۱۹۴۳ | T۳-۶, T۹-۵, T۹-۶ | | |
| ۸ | تعمیرکار و نصاب سیستم قفل مرکزی | ۳۱۱۹۴۴ | T۹-۲ | | |
| ۹ | نصاب و تعمیرکار سیستم دوگانه سوز | ۳۱۱۹۳۴ | T۶-۶ | | |
| ۱۰ | تنظیم کار موتور دیزل | ۳۱۱۹۳۷ | T۶-۲ T۳-۹ | | |
| ۱۱ | تکنسین سیستم انتقال قدرت | ۳۱۱۹۳۵ | T۵-۶, T۳-۲ | | |
| ۱۲ | تکنسین سیستم تعلیق خودرو | ۳۱۱۹۳۸ | T۳-۴, T۷-۵ | | |
| ۱۳ | تعمیرکار سیستم مدیریت خودرو | ۳۱۱۹۴۰ | T۹-۳, T۳-۵ | | |
| ۱۴ | تعمیرکار گیربکس اتوماتیک | ۳۱۱۹۳۱ | T۵-۴ | | |
| ۱۵ | مکانیک موتور دیزل | ۳۱۱۹۴۲ | T۶-۴ | | |
| ۱۶ | تعمیرکار سیستم هیدرولیک فرمان | ۳۱۱۹۳۳ | T۷-۳ | | |
| ۱۷ | تعمیرکار ارشد سیستم تهویه مطبوع خودرو | ۳۱۱۹۳۶ | T۱۰-۶ T۳-۷ | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی ارزشیاب:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی تائید کننده:** | **امضاء** | **نام و نام خانوادگی ارزشیابی نهایی:** | **امضاء و مهر** |

**معیار اعطای مدرک: پس از کسب تمام گواهینامه های گروههای کاری/مشاغل زیر مجموعه مدرک اعطا می گردد.**

## منابع


۱- اسمعیلی، مهدی.(۱۳۹۰). طراحی و تدوین فرآیند برنامه ریزی درسی در آموزش های فنی و حرفه ای. سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، دفتر برنامه ریزی و تألیف کتاب های فنی و حرفه ای و کاردانش

۲- اسمعیلی، مهدی، ۱۳۸۹، " آموزش مبتنی بر شایستگی"، دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.

۳- اسمعیلی، مهدی، ۱۳۹۰، " برنامه درسی کل نگر" ، دفتر برنامه ریزی و تألیف آموزش های فنی و حرفه ای، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی.

۴- اسمعیلی، مهدی، ۱۳۸۹، " شایستگی های غیر فنی دنیای کار" ، همایش بین المللی مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی شریف.

۵- آزاد, ابراهیم، ۱۳۸۸، "چارچوب صلاحیت حرفه ای "، سازمان فنی و حرفه ای.

۶- ابراهیم،ابراهیم بای سلامی،۱۳۸۸،"طبقه بندی و شرح جامع مشاغل"،موسسه دانش پارسیان.

۷- معاونت توسعه مدیریت و سرمایه انسانی، دفتر نظامهای استخدامی(۱۳۸۳)" طرح طبقه بندی مشاغل وزارتخانه ها و موسسات دولتی مشمول قانون نظام هماهنگ پرداخت کارکنان دولت". انتشارات سازمان مدیریت و برنامه ریزی، مرکز مدارک علمی و انتشارات

۸- سازمان برنامه و بودجه، مرکز آمار ایران(۱۳۷۷)."طبقه بندی مشاغل ایران بر اساس- طبقه بندی استاندارد بین المللی مشاغل- ۱۹۸۸". چاپ اول. انتشارات مرکز آمار ایران

۹- وزارت کار و امور اجتماعی، معاونت برنامه ریزی و سایستگذاری اشتغال(۱۳۸۴)." فرهنگ ملی مشاغل". وزارت کار و امور اجتماعی

۱۰- سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰ بر اساس طبقه بندی بین المللی مشاغل ISCO-۸۸

۱۱- مرکز آمار ایران(۱۳۹۰)." طبقه بندی فعالیتهای اقتصادی ایران (بر اساس ISIC,Rev ۳,۱)".

۱۲- مرکز آمار ایران(۱۳۷۸)." طبقه بندی مشاغل و حرف".

۱۳- مرکز آمار ایران(۱۳۸۵)." طبقه بندی مشاغل و حرف".

۱۴- سازمان آموزش فنی وحرفه ای ایران(۱۳۹۰)." طبقه بندی مشاغل و حرف اسناد".

۱۵- طبقه بندی مشاغل و حرف سازماندهی شده در مراکز صنعتی موجود در کشور

۱۶- International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision ۴ United Nations – New York,

۱۷- International Standard Classification of occupations ISCO-۰۸(ILO)

۱۸- Technical and Vocational Education and Training for ۲۱ centaury", UNESCO, ILO,Website : http://www.ilo.org/skills/, http://www.unesco.org, ۲۰۰۲.

۱۹- What work Requires of schools , SCANS, A SCANS Report for America, U.S. Department of Labor, ۲۰۰۰..

۲۰- International Handbook of Education for the Changing World of Work, Unevoc, Unesco,۲۰۰۹.

٢١- Competency Based Education and Training, John Burke, UK The Falmer Press,٢٠٠٥.

٢٢- www.eric.ed.gov_

٢٣- www.dsd.gov.my

٢٤- , David H. Fretwell,,٢٠٠٩, "A Framework for Defining and Assessing Occupational and Training Standards inDeveloping Countries" World Bank,Information Series No. ٣٨٦.

٢٥- The O*NET.the U.S.Department of Labor by the National Center http://online.onetcenter.org/

٢٦- NCVER, ٢٠٠٣. “Defining generic skills At a glance”. Centre for Vocational Education Research Ltd, Australia.

٢٧- UNESCO, ILO, ٢٠٠٢. “Technical and Vocational Education and Training for ٢١ centaury”. Website: http://www.ilo.org/skills/, http://www.unesco.org.

٢٨- SCANS, ٢٠٠٠. “What work Requires of schools” A SCANS Report for America, U.S. Department of Labor.

٢٩- TVET Response to Global Trends in the Colombo Plan Region, Shyamal Majumdar,Proceedings, International Conference on harnessing qualification framework towards qualityassurance in TVET, December ١-٢, Manila, Philippine, ٢٠٠٩.

٣٠- Robert E. Norton,١٩٩٧, "DACUM HANDBOOK", Second Edition, Ohio State University.

٣١- CPSC, ٢٠٠٠,"Regional Programme on Developing a Competency-Based Curriculum”, CPSC, Islamabad Pakistan.

٣٢- INWENT, Germany, ٢٠٠٣, “Competency-based training Curriculum of seminar subject matter: Training the trainers”, INWENT.

٣٣- SCID

۳۴- Unevoc , Unesco,۲۰۰۹, "International Handbook of Education for the Changing World of Work", Springer, ۲۰۰۹.

۳۵- John Burke,۲۰۰۵,"Competency Based Education and Training", UK The Falmer Press.

۳۶- M. A. Middleton, ۱۹۸۱,"Task Analysis and Validation of DACUM", Province of British Columbia.

۳۷- , David H. Fretwell,,۲۰۰۹, "A Framework for Defining and Assessing Occupational and Training Standards Indeveloping Countries" World Bank,Information Series No. ۳۸۶

۳۸- Australian Standard Classification Of Occupations,۲۰۰۸, Second Edition.

۳۹- National Occupational Classification(NOC-CANADA),۲۰۱۱. http://www.statcan.gc.ca/subjects-sujets/standard-norme/nocp/۲۰۱۱/introduction-eng.htm And Online: http://www۱۲.hrsdc.gc.ca

۴۰- U.S. Bureau of Labor Statistics On behalf of the Standard Occupational Classification Policy Committee (SOCPC) February ۲۰۱۰