

بسمه تعالی
وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه
دفتر آموزش های فنی و حرفه ای
دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس

دفترچه سؤالات

آزمون فعالیت کارگاهی

نخستین المپیاد شایستگی محور ویژه هنر جوانان شاخه فنی و حرفه ای

مرحله کشوری - خرداد ماه ۱۳۹۸

رشته: مکانیک خودرو گروه مکانیک

شاخه فنی و حرفه ای

| | | | |
|----------------|---------------|---------|--|
| تعداد سؤال : | ساعت شروع : | | |
| مدت پاسخ گویی: | تاریخ آزمون : | ۳۲ ساعت | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهید مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

هنرجویان محترم با دقت به فرایند اجرای آزمون عملکردی مبتنی بر شایستگی مطالعه و سپس اقدام نمایید.
(در حین انجام تکالیف کاری مواردی شایستگی های فنی، شایستگی غیر فنی و شایستگی پایه مورد پرسش و سوال قرار می گیرد و کلیه مواردی مرتبط با آن از جمله الزامات محیط کار، موارد زیست محیطی، ایمنی و بهداشت و دقت و سرعت و....)

| جدول شماره ۱- ارزشیابی یک کار یا پروژه | | |
|--|-----------------|---|
| نمره کسب شده | حداقل قابل قبول | رعایت شایستگی های غیر فنی، ایمنی، توجهات زیست محیطی |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| جدول شماره ۲- نمونه شاخص های شاهد | | | | | | | | | | | ردیف |
|-----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|
| رتبه های مقایسه ای هنرجو با سایر | | | | | | | | | | شاخص شاهد | |
| ۱۰ | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | شماره شرکت کننده | |
| | | | | | | | | | | زمان انجام کار... دقیقه | ۱ |
| | | | | | | | | | | میزان مسئولیت پذیری | ۲ |
| | | | | | | | | | | دقت در انجام کار | ۳ |
| | | | | | | | | | | میزان توجه به موارد ایمنی | ۴ |
| | | | | | | | | | | به کارگیری لباس کار و دستکش و ماسک و... | ۵ |
| | | | | | | | | | | توجه به تفیک زیاله | ۶ |
| | | | | | | | | | | درصد پاسخگویی به پرسش های دانشی مطرح شده | ۷ |
| | | | | | | | | | | جمع رتبه | ۸ |

دستورالعمل آزمون سنجش عملکردی پودمان های شایستگی

- ۱- با دقت موضوعات را مطالعه کرده و با رعایت شایستگی های غیر فنی: متناسب با رشته و پودمان هایی که در آن ها به شایستگی رسیده اید موارد خواسته شده را انجام دهید.
به سوالات داوران پاسخ دهید
- ۱- به علایم هشدار و اخباری مربوط به موارد بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی دقت کنید.
- ۲- در بکارگیری ابزار و تجهیزات متناسب با موضوع کار دقت کنید.
- ۳- بدون استفاده از تجهیزات بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی اجازه فعالیت به شما داده نخواهد شد و در شایستگی غیر فنی تاثیر منفی خواهد داشت.



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

نام رشته: مکانیک خودرو

عنوان ارزشیابی شایستگی ۱: بررسی سیستم شارژ

| | |
|---------------------|----------|
| زمان آشنایی و معرفی | ۵ دقیقه |
| مدت انجام کار | ۲۰ دقیقه |

| رعایت شایستگی های غیرفنی، ایمنی، توجهات زیست محیطی <input type="checkbox"/> Reject | | Accept <input type="checkbox"/> |
|--|-----------------|---------------------------------|
| نام مرحله کاری (step) | حداقل قابل قبول | نمره کسب شده |
| ۱ بررسی و آزمایش های باتری خودرو | ۲ | |
| ۲ روشن نمودن خودرو با دستگاه استارت زن | ۲ | |
| ۳ بررسی و آزمایش های مدار شارژ خودرو | ۲ | |
| ۴ بازکردن باتری ، کنترل ، شارژ و انتخاب باتری مناسب | ۲ | |
| ۵ بستن و کنترل نهایی باتری خودرو | ۲ | |
| ۶ | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

شاخص های ارزشیابی شایستگی در هر مرحله کاری

| مرحله کاری (step) | شاخص ارزیابی | نمـره شاخص | نمـره کسب شده |
|-------------------|--|------------|---------------|
| ۱ | - برآورده کردن معیارهای سطح ۲ بعلاوه سرعت بیشتر و ارایه راه حل های ابتکاری صحیح | ۳ | |
| | - مراجعه به راهنمای تعمیرات شارژ خودرو مربوطه صحت عملکرد مدار با کمک راهنمای تعمیرات شامل بررسی مدار از نظر | ۲ | |
| | - بررسی اولیه (بررسی ظاهری- بررسی چراغ نشان دهنده -ولتاژی مدار - بررسی سیم کشی) - بررسی باتری روی خودرو (استفاده از هیدر و متر یا رفلکتو متر یا تستر باتری) - پاسخ به سئوالات (چگونگی روشن نمودن موتور خودرو - شرایط باتری کمکی - شرایط دستگاه استارتزن...) | ۱ | |
| ۲ | - در صورتی که یکی از معیارهای سطح ۲ را برآورده نکند. | ۱ | |
| | - برآورده کردن معیارهای سطح ۲ بعلاوه درخواست راهنمای کاربری دستگاه استارت زن (یا شارژ سریع) | ۳ | |
| | - روشن نمودن خودرو (استفاده صحیح از دستگاه استارت زن - روشن کردن خودرو) | ۲ | |
| ۳ | - در صورتی که یکی از معیارهای سطح ۲ را برآورده نکند. | ۱ | |
| | - برآورده کردن معیارهای سطح ۲ بعلاوه ارائه طرحهای ابتکاری جهت کنترل عملکرد سیستم شارژ | ۳ | |
| | - بررسی سیستم شارژ (سلامت چراغ شارژ - آزمایش های مدار شارژ) - پاسخ به سئوالات (اعلام سلامت بودن مدار شارژ - نیاز به اصلاح ویا تعویض باتری.....) | ۲ | |
| | - در صورتی که یکی از معیارهای سطح ۲ را برآورده نکند. | ۱ | |



آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

| | | | |
|--|---|--|---|
| | ۳ | - برآورده کردن معیارهای سطح ۲ بعلاوه درخواست راهنمای کاربری دستگاه شارژ | |
| | ۲ | - آماده سازی خودرو برای جدا کردن باتری بر اساس کتاب راهنما - سرویس باتری (شامل تمیز کردن بدنه باتری- تمیز کردن قطب ها - بررسی عملکرد چشمی باتری در صورت وجود) - بررسی دستگاه شارژ و انتخاب مقادیر ولتاژ و آمپر - اتصال باتری به دستگاه شارژ با رعایت نکات ایمنی - پاسخ به سئوالات (تعیین زمان برای شارژ شدن- اعلام نظر صحیح از وضعیت باتری- چگونگی نصب چندین باتری به دستگاه شارژ -انتخاب باتری مناسب برای خودرو.....) | ۴ |
| | ۱ | - در صورتی که یکی از معیارهای سطح ۲ برآورده نکند. | |
| | ۳ | - برآورده کردن معیارهای سطح ۲ بعلاوه استفاده از دیاگ برای بررسی نهایی و پاک کردن خطاهای احتمالی که در اثر ولتاژ نامناسب ایجاد شده است | |
| | ۲ | - کنترل باتری شارژ (انتخاب) شده - آماده سازی خودرو جهت بستن - بستن باتری روی خودرو - کنترل مدار شارژ و صحت عملکرد تعمیر انجام شده | ۵ |
| | ۱ | - در صورتی که یکی از معیارهای سطح ۲ برآورده نکند. | |

| شماره | شاخص های شاهد |
|-------|--|
| ۱ | زمان انجام کار کمتر از زمان پیش بینی شده |
| ۲ | میزان مسئولیت پذیری |
| ۳ | میزان توجه به موارد 5S شامل دقت در کار - نظم در چیدمان ابزار - نظم در چیدمان تجهیزات باز شده |
| ۴ | به کارگیری تجهیزات ایمنی فردی و کارگاهی لباس کار و دستکش و ماسک و اگزوز فن |
| ۵ | توجه به مسایل زیست محیطی مثلا تفکیک زباله و |
| ۶ | پاسخگویی به پرسش های دانشی و مهارتی داور ، مربوط به کار در حال انجام |
| ۷ | برنامه ریزی و ارایه چک لیست برای کار های انجام شده |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

توجه :

استانداردهای ایمنی و بهداشت شغلی را رعایت کنید

در هنگام مسابقه با افراد غیر صحبت نکنید

طبق دستور العمل کارشناسان عمل کنید

روی کلیه فرمها از نوشته شدن نام مطمئن شوید

از ابزار و روشهای مناسب استفاده کنید

کلیه فرمهای گزارش پیوست را کامل نمایید

دستورالعمل اجرای بازکردن سر سیلندر موتور پراید یا سمند

نام شرکت کننده :

۱ - سرسیلندر را پیاده نمایید

۲ - موارد خواسته شده در فرم گزارش کار را کامل نمایید.

۳ - سرسیلندر را نصب نمایید و موتور را تایم کنید

۴ - قطعات معیوب را تفکیک نموده و به کارشناسان نشان دهید .

۵- دقت شود میزان گشتاور و زاویه سفت کردن پیچ ها نصف مقدار قید شده در کتابچه تعمیرات اعمال شود

۶- نکات ایمنی و حفاظتی را رعایت نمایید



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم گزارش کار سرسیلندر موتور

اندازه گیری اجزاء سرسیلندر موتور :

۱- میزان تاب سر سیلندر معیوب سالم

۲- ارتفاع بادامک های هوا ی سیلندر ۳

۳- قطر تاپتهای هوا سیلندر ۳ mm

۴- کنترل تسمه سفت کن سالم معیوب

۵- کنترل یک عدد از پیچ های سرسیلندر بدخواه سالم معیوب

| | |
|---|--|
| مقدار زاویه سفت کردن پیچ های سر سیلندر براساس دفترچه راهنما | گشتاور پیچهای سر سیلندر نیوتن متر براساس دفترچه راهنما |
| راهنما | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم داوری

نام رشته:

نام شرکت کننده:

قسمت: بازکردن سرسیلندر موتور (دمونتاژ)

| ردیف | شرح کار | بله | خیر |
|------|-------------------------------------|-----|-----|
| ۱ | بازکردن کویلها | | |
| ۲ | بازکردن مانیفولد هوا | | |
| ۳ | بازکردن سینی جلو | | |
| ۴ | تایم کردن میل سوپاپ | | |
| ۵ | بازکردن پولی سرمیل لنگ | | |
| ۶ | بازکردن قاب تسمه تایم | | |
| ۷ | بازکردن تسمه تایم | | |
| ۸ | بازکردن درپوش جداکننده روغن | | |
| ۹ | بازکردن درپوش سوپاپ طبق ترتیب | | |
| ۱۰ | بازکردن سر سیلندر طبق ترتیب | | |
| ۱۱ | استفاده صحیح از ابزار عمومی و مخصوص | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم داوری

| نام رشته | | | | | |
|-----------------------------------|---|-----|-----|--|--|
| نام شرکت کننده : | | | | | |
| قسمت : اندازه گیری اجزاء سرسیلندر | | | | | |
| ردیف | شرح کار | بله | خیر | | |
| ۱ | اندازه گیری میزان سایش نوک بادامک هوا سیلندر سه | | | | |
| ۲ | اندازه گیری میزان تاب دیدگی سرسیلندر | | | | |
| ۳ | کنترل قطر خارجی تاپیتها ی هوای سیلندر ۳ | | | | |
| ۴ | اندازه صحیح گشتاور پیچهای سرسیلندر | | | | |
| ۵ | اعمال درجه پیچهای سرسیلندر | | | | |
| ۶ | استفاده از ابزار مناسب | | | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم داوری

نام رشته:

نام شرکت کننده :

قسمت : بستن سرسیلندر (مونتاژ)

| ردیف | شرح کار | | بله | خیر |
|------|---------------------------------------|--|-----|-----|
| ۱ | نصب صحیح واشر سرسیلندر | | | |
| ۲ | رعایت صحیح اصول بستن پیچهای سر سیلندر | | | |
| ۳ | قراردادن صحیح تایپت ها | | | |
| ۴ | قراردادن اسبکها | | | |
| ۵ | قراردادن میل سوپاپ ها | | | |
| ۶ | بستن درپوش میل سوپاپ ها طبق ترتیب | | | |
| ۷ | بستن درپوش جداکننده روغن | | | |
| ۸ | بستن قاب تسمه تایم | | | |
| ۹ | بستن پولی سرمیل لنگ | | | |
| ۱۰ | بستن سینی جلو | | | |
| ۱۱ | بستن منیفولد هوا | | | |
| ۱۲ | بستن کویلها | | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم داوری

نام رشته:

نام شرکت کننده:

قسمت: تایم گیری و نصب تسمه تایم

| ردیف | شرح کار | | بله | خیر |
|------|------------------------------|--|-----|-----|
| ۱ | تایم میل سوپاپ ها | | | |
| ۲ | تایم پولی های سرمیل سوپاپ ها | | | |
| ۳ | تایم میل لنگ | | | |
| ۴ | نصب صحیح تسمه سفت کن | | | |
| ۵ | جازدن صحیح تسمه تایم | | | |
| ۶ | تست نهایی تایم موتور | | | |

پودمان ۱: تعمیر سیستم سوخت رسانی بنزینی (تعمیرات سیستم سوخت و جرقه پایه ۱۲)

| | | |
|---------------------|----------|--|
| زمان آشنایی و معرفی | ۱۰ دقیقه | |
| مدت انجام کار | ۲۰ دقیقه | |
| زمان استراحت | ۱۰ دقیقه | |

توجه: استانداردهای ایمنی و بهداشت شغلی را رعایت کنید
در هنگام مسابقه با افراد غیر صحبت نکنید
طبق دستور العمل کارشناسان عمل کنید
روی کلیه فرمها از نوشته شدن نام و مشخصات مطمئن شوید
از ابزار و روشهای مناسب استفاده کنید
کلیه فرمهای گزارش پیوست را کامل نمایید



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم گزارش کار عملکرد سنسور اکسیژن

دستور العمل اجرای کنترل آلاینده ها (تعمیرکار تجهیزات جانبی سیستم سوخت رسانی)

- ۱ - خودرو را آماده نموده و آن را استارت زده و روشن نمایید.
- ۲ - بعد از گرم شدن خودرو عملکرد سنسور اکسیژن را با مولتی متر کنترل نمایید.
- ۳ - دستگاه عیب یاب را نصب و عملکرد سنسور اکسیژن را بررسی کند.
- ۴ - عملکرد کاتالیزور و سنسور اکسیژن را کنترل نمایید.
- ۵ - بعد از جدا نمودن دستگاه از روی خودرو ' خودرو را خاموش نموده و آن را تحویل نمایید.
- ۶ - فرم های گزارش کار را تکمیل و به داوران تحویل نمایید.



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

| فرم داوری | | | | | شماره : | |
|----------------------------------|---|---|---------------|-------------|---------|--|
| نام رشته: | | | | | | |
| نام شرکت کننده : | | معیار امتیازدهی: تعمیر سیستم سوخت رسانی | | | | |
| قسمت : بررسی عملکرد سنسور اکسیژن | | | | | | |
| ردیف | شرح کار | بله | خیر | | | |
| ۱ | آماده سازی خودرو | | | | | |
| ۲ | آماده سازی مولتی متر | | | | | |
| ۳ | اندازه گیری میزان مقاومت گرمکن سنسور اکسیژن | | | | | |
| ۴ | کنترل و مقایسه اندازه گرفته شده با مقدار مجاز در جدول پارامترها | | | | | |
| ۵ | استفاده صحیح از دفترچه راهنما | | | | | |
| ۶ | روشن کردن خودرو | | | | | |
| ۷ | گرم کردن خودرو | | | | | |
| ۸ | کنترل و بررسی سنسور اکسیژن با استفاده از دستگاه عیب یاب | | | | | |
| ۹ | رعایت نکات ایمنی | | | | | |
| ۱۰ | تکمیل فرم گزارش کار | | | | | |
| | | ۳ | ۲ | ۱ | | |
| | | ۱۰۰ درصد | ۸۰ تا ۹۰ درصد | زیر ۸۰ درصد | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

- ارزشیابی سیستم الکتریکی و الکترونیکی خودرو

| ارزشیابی | | | | |
|----------|--|---|---|---|
| ردیف | شرح بخش | ۱ | ۲ | ۳ |
| ۱ | دمونتاژ - عیب یابی - رفع عیب و مونتاژ استارت | | | |
| ۲ | سیستم مدار چراغ جلو و خطر | | | |
| ۳ | سیستم شارژ ترناتور | | | |
| ۴ | مدار نشاندهنده ها | | | |

توجه :

استانداردهای ایمنی و بهداشت شغلی را رعایت کنید

در هنگام مسابقه با افراد غیر صحبت نکنید

طبق دستور العمل کارشناسان عمل کنید

روی کلیه فرمها از نوشته شدن نام و مطمئن شوید

از ابزار و روشهای مناسب استفاده کنید

کلیه فرمهای گزارش پیوست را کامل نمایید



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

دستور العمل اجرای پروژه سیستم استارت

فرم داوری

قسمت : روشنایی و اندازه گیری

| ردیف | شرح کار | بله | خیر | ملاحظات |
|------|---------------------------------|-----|-----|---------|
| ۱ | بازکردن استارت | | | |
| ۲ | تست آرمیچر استارت | | | |
| ۳ | تست بالشتک استارت | | | |
| ۴ | تست اتومات استارت | | | |
| ۵ | مونتاز استارت | | | |
| ۶ | تست بعد از تعمیر استارت | | | |
| ۷ | رعایت نکات ایمنی دقت و سرعت عمل | | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

| قسمت : آترناتور | | | | |
|-----------------|-----------------------------|-----|-----|--|
| ردیف | شرح کار | بله | خیر | |
| ۱ | باز کردن آترناتور | | | |
| ۲ | تست استاتور آترناتور | | | |
| ۳ | تست روتور آترناتور | | | |
| ۴ | تست دیود آترناتور | | | |
| ۵ | مونتاز آترناتور | | | |
| ۶ | تست بعد از تعمیر آترناتور | | | |
| ۷ | رعایت نکات ایمنی و سرعت عمل | | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

- ارزشیابی انتقال قدرت

دستور العمل اجرای تعمیر جعبه دنده معمولی

- ۱ - گیربکس را آماده نموده و ابزارهای لازم را فراهم نمایید.
- ۲ - گیربکس را بطور کامل باز نمایید . (دمونتاژ)
- ۳ - دنده های اصلی مجموعه سنکرون کننده مجموعه ماهک و شافت ها و بلبرینگ ها را بررسی (اندازه گیری) و در گزارش کار نتایج را ذکر نمایید.
- ۴ - گیربکس را بطور کامل مونتاژ کرده و بررسی ها و کنترلهای لازم را انجام دهید .



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

ارزشیابی

| ردیف | شرح بخش | ۱ | ۲ | ۳ |
|------|-----------------------------------|---|---|---|
| ۱ | آماده سازی | | | |
| ۲ | بازکردن گیربکس (دمونتاز) | | | |
| ۳ | کنترل و عیب یابی اجزاء گیربکس | | | |
| ۴ | جمع کردن گیربکس (مونتاز) | | | |
| ۵ | رعایت نظافت و ایمنی | | | |
| ۶ | ترتیب مراحل کار و چیدن منظم قطعات | | | |
| ۷ | گزارش کار | | | |

توجه :

استانداردهای ایمنی و بهداشت شغلی را رعایت کنید

در هنگام مسابقه با افراد غیر صحبت نکنید

طبق دستور العمل کارشناسان عمل کنید

روی کلیه فرمها از نوشته شدن نام و کد استان مطمئن شوید

از ابزار و روشهای مناسب استفاده کنید

کلیه فرمهای گزارش پیوست را کامل نمایید



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم گزارش کار

لقی مجاز شافت ورودی

لقی دنده های معیوب

معیوب

سالم

سیستم سنکرونیزه



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم داوری

| ردیف | شرح کار | بله | خیر |
|------|------------------------------------|-----|-----|
| ۱ | بررسی وضعیت دنده ۱ و ۲ شافت ورودی | | |
| ۲ | بررسی وضعیت دنده ۳ و ۴ شافت خروجی | | |
| ۳ | کنترل کجی شافت ورودی | | |
| ۴ | کنترل کجی شافت خروجی | | |
| ۵ | جازدن دنده ۵ و کشویی مربوطه | | |
| ۶ | بستن پوسته دنده ۵ | | |
| ۷ | جازدن مجموعه شافتهای ورودی و خروجی | | |
| ۸ | جازدن دنده عقب با شناخت مربوطه | | |
| ۹ | بستن پوسته اصلی و متعلقات | | |
| ۱۰ | نظافت میز کار | | |
| ۱۱ | رعایت ترتیب مراحل کار | | |
| ۱۲ | چیدن منظم قطعات روی میز کار | | |
| ۱۳ | سرعت عمل | | |
| ۱۴ | نظافت ابزار | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

- ارزشیابی دیفرانسیل

ارزشیابی

| ردیف | شرح بخش | ۱ | ۲ | ۳ |
|------|-----------------------------------|---|---|---|
| ۱ | آماده سازی | | | |
| ۲ | بازکردن دیفرانسیل تفکیک کامل | | | |
| ۳ | کنترل و عیب یابی اجزاء و تنظیمات | | | |
| ۴ | مونتاز دیفرانسیل و تنظیم آن | | | |
| ۵ | رعایت نکات ایمنی و نظافت مجموعه | | | |
| ۶ | ترتیب مراحل کار و چیدن منظم قطعات | | | |
| ۷ | گزارش کار | | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم گزارش کار دیفرانسیل

اندازه تاب کرانویل

میزان پیش بار پینیون

مقدار لقی هرزگردها

مقدار لقی کرانویل



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم داوری

| ردیف | شرح کار | بله | خیر |
|------|---|------------------------|-----|
| ۱ | بستن صحیح دیفرانسیل به گیره | | |
| ۲ | انتخاب ابزار مخصوص | | |
| ۳ | باز کردن مجموعه هوزینگ | | |
| ۴ | بررسی وضعیت دنده های کرانویل و پینیون | | |
| ۵ | بررسی وضعیت رولبرینگها | | |
| ۶ | بررسی وضعیت دنده های هرزگرد و سرپلوس و میل هرزگرد | | |
| ۷ | بررسی لقی دنده های هرزگرد داخل هوزینگ | با ساعت | |
| ۸ | بررسی تاب کرانویل | با ساعت | |
| ۹ | پیاده کردن دنده پینیون | | |
| ۱۰ | بررسی وضعیت رولبرینگهای پینیون و کاسه نمد | | |
| ۱۱ | تنظیم پیش بار پینیون | بانیروسنج یا گشتاورسنج | |
| ۱۲ | مونتاژ دیفرانسیل | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم داوری

| قسمت : دمونتاز قطعات دیفرانسیل و تنظیم | | | | |
|--|--|-----|-----|----------------|
| ردیف | شرح کار | بله | خیر | |
| ۱ | روغنکاری مناسب قطعات قبل از جمع کردن | | | واسکازین مناسب |
| ۲ | تنظیم لقی کرانویل پینیون با استفاده از ساعت | | | |
| ۳ | مونتاژ کامل قطعات | | | |
| ۴ | رعایت نکات ایمنی و حفاظتی | | | |
| ۵ | به کار گیری دقیق ابزار عمومی و تخصصی | | | |
| ۶ | به کار گیری راهنمای تعمیرات | | | |
| ۷ | منظم چیدن قطعات روی میز کار در موقع دمونتاز و مونتاژ | | | |
| ۸ | تکمیل فرم گزارش کار | | | |
| ۹ | سرعت عمل | | | |
| ۱۰ | صحت و دقت کار | | | |



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - شهیدمقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

- ارزشیابی سیستم ترمز ABS و معمولی (در صورت نبودن ترمز ABS از ترمز معمولی استفاده شود)

| ارزشیابی | | |
|----------|---------------------------|--|
| ردیف | شرح بخش | |
| ۱ | مدیریت ترمز ABS و هواگیری | |
| ۲ | ترمز معمولی چرخهای جلو | |
| ۳ | ترمز معمولی چرخهای عقب | |
| ۴ | رعایت نکات ایمنی | |

توجه :

استانداردهای ایمنی و بهداشت شغلی را رعایت کنید

در هنگام مسابقه با افراد غیر صحبت نکنید

طبق دستور العمل کارشناسان عمل کنید

روی کلیه فرمها از نوشته شدن نام و کد استان مطمئن شوید

از ابزار و روشهای مناسب استفاده کنید

کلیه فرمهای گزارش پیوست را کامل نمایید



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

فرم گزارش کار ترمز معمولی

آیا سطح روغن ترمز صحیح میباشد؟ ۱- صحیح است ۲- صحیح نیست

میزان ضخامت لنت چرخ جلو: سالم است معیوب است

میزان لنگی دیسک ترمز جلو: سالم است معیوب است

میزان ضخامت لنت ترمز کفشی: سالم است معیوب است

میزان قطر درام (کاسه چرخ): سالم است معیوب است

۱- دستور العمل اجرای پروژه ترمز معمولی

خودرو را آماده کنید.

۲- پیاده نمودن سیستم ترمز چرخ جلو و کنترل اجزای سیستم ترمز و مونتاژ آن

۳- پیاده نمودن سیستم ترمز چرخ عقب، کنترل اجزا و مونتاژ آن و رگلاژ ترمز دستی

۴- فرم گزارش کار را تکمیل نموده و به داوران تحویل نمایید



وزارت آموزش و پرورش - معاونت آموزش متوسطه

دفتر آموزش های فنی و حرفه ای

دبیرخانه کشوری نخستین المپیاد ملی شایستگی محور خراسان رضوی - مشهد مقدس - خرداد ۹۸

آزمون سنجش عملکردی مبتنی بر شایستگی ویژه هنر جوانان پایه دوازدهم فنی و حرفه ای

دستورالعمل اجرای پروژه سیستم تعلیق چرخ جلو

۱ - سیستم تعلیق چرخ جلو پراید و ملحقات آن را باز کنید.

۲ - قطعات سیستم تعلیق چرخ جلو را عیب یابی کنید.

۳ - سیستم پیاده شده را مونتاژ و روی خودرو سوار کنید.

فرم داوری

| ردیف | شرح کار | بله | خیر |
|------|------------------------------------|-----|-----|
| ۱ | آماده سازی خودرو | | |
| ۲ | بازنمودن مهره سرپلوس | | |
| ۳ | بازنمودن کالیبر ترمز | | |
| ۴ | آزاد نمودن پلوس از داخل تویی | | |
| ۵ | بازنمودن میل موج گیر | | |
| ۶ | بازنمودن طبق چرخ | | |
| ۷ | بازنمودن کمک فنر | | |
| ۸ | بررسی قطعات معیوب سیستم و تعویض آن | | |
| ۹ | رعایت مسائل ایمنی و نظافت | | |