

سورة الاحقاف



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتاب‌های درسی و حرفه‌ای و کارآوازی

استادارد فضا و جسم‌نرات

گروه تحصیلی: مکانیک

رشته: مکانیک خودرو

تاریخ اعتبار: ۱۴۰۰

((وَأِن لَّيْسَ لِلإِنسَانِ إِلاَّ مَا سَعَى))

سوره نجم آیه ۳۹

و

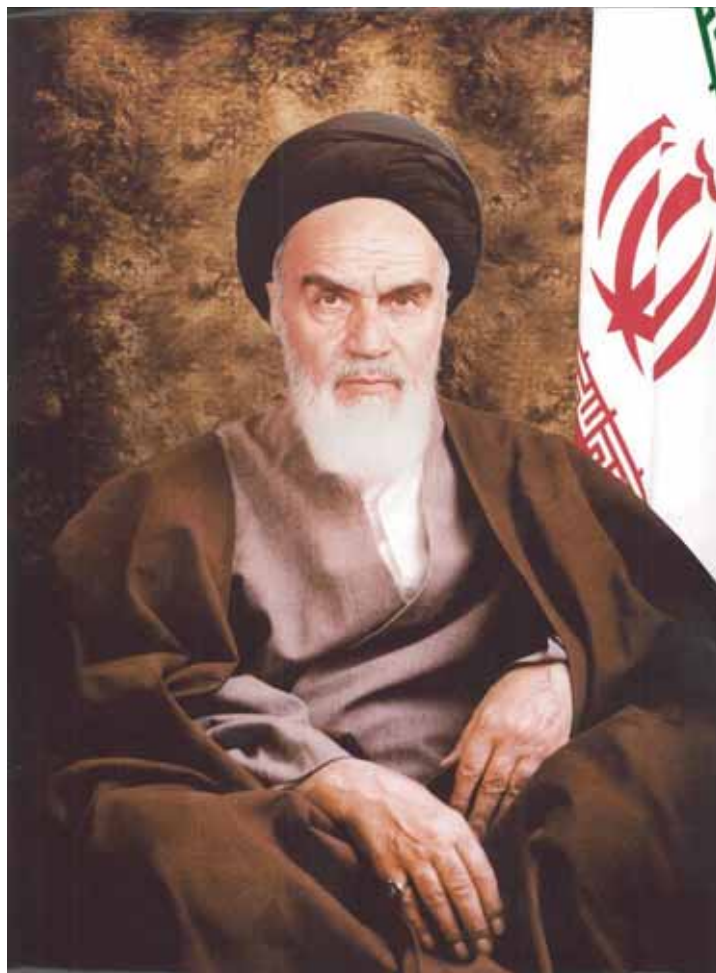
حدیث قدسی از پیامبر در ارشاد القلوب ص ۲۰۶:

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

اصل بیت 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 نمی شود مقایسه اش کرد با زمانهای سابق. رسول الله در آن محیط، ممکن است - که توجه، لابد توجه به همه محیطها داشته است - در آن محیط، دست کارگر را آن طور که نقل می کنند، 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 است.

امام خمینی (قدس سره الشریف)



واقعاً از جمله کارهای بسیار خوب، همین قضیه مدارس فنی و حرفه‌ای است که باید دنبال بشود، بچه‌ها واقعاً بیایند و زودتر وارد بازار کار بشوند و دنبال آن روش تحمیل شده دروغین مدرک‌گرایی نباشد، این هم یکی از آن چیزهای مهم است.

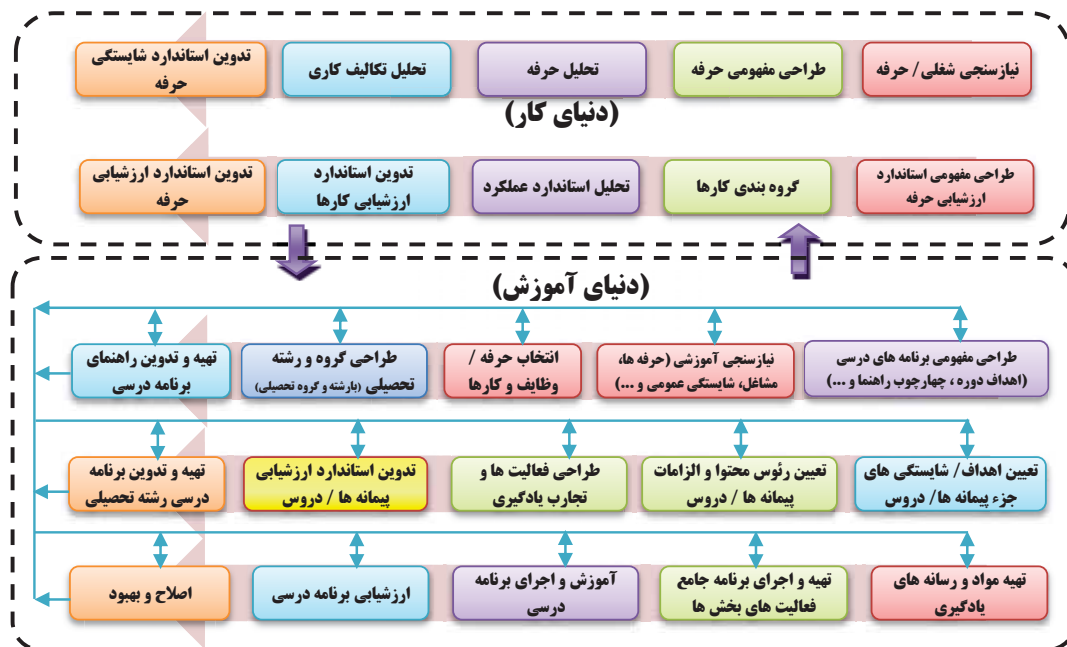
مقام معظم رهبری (مدظله العالی)

پیشگفتار

اجرای برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مستلزم فراهم آوردن زیرنظام‌های آموزشی از قبیل نیروی انسانی، مدیریت و راهبری، تجهیزات، فضا، منابع مالی و پژوهش و ارزشیابی است. در بند ۱۴ برنامه درسی ملی مربوط به سیاست‌ها و الزامات اجرایی آمده است؛ اجرای برنامه درسی ملی به عنوان یکی از زیرنظام‌های مؤثر در تحقق سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و در چارچوب مفاهیم و راهکارهای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مستلزم اتخاذ سیاست‌های کارآمد و اثر بخش، فراهم آوردن شرایط، امکانات، منابع و زیرساخت‌های فنی و تخصصی می باشد. در جزء هشتم از این بند نیز به تجهیز کارگاه‌های فنی و حرفه‌ای تأکید شده است.

بر این مبنا مطابق با برنامه‌های توسعه دفتر و در ادامه فرآیند برنامه‌ریزی درسی و آموزشی فنی و حرفه‌ای، استاندارد تجهیزات کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی با استناد به تهیه و تدوین برنامه‌درسی رشته تحصیلی دوره سه ساله هنرستان توسط شوراهای برنامه‌ریزی و تألیف برای هر رشته تحصیلی - حرفه‌ای در دفتر تدوین و پس از تصویب سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی ابلاغ گردید.

فرآیند برنامه‌ریزی درسی و آموزشی فنی و مهارتی



به منظور استفاده از ظرفیت‌های موجود، در تدوین این استاندارد استفاده از اطلاعات فضا و تجهیزات موجود در هنرستان‌های کشور به عنوان یک اصل مورد توجه واقع شده است. همچنین در تدوین استانداردها برای پرهیز از توجه به یک محصول خاص و به منظور حمایت از تولید ملی از ارائه نشان‌های تجاری صرف نظر شده است و توصیه می‌شود با در نظر گرفتن کیفیت و استانداردهای عنوان شده تجهیزات تهیه شود.

استانداردهای طراحی شده شامل تجهیزات، ابزار و مواد (کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی) به تفکیک سه گروه سرمایه- ای، نیمه سرمایه‌ای و مصرفی و همچنین لی آت فضا و چیدمان تجهیزات می‌باشد و برای استفاده بهتر، در ابتدای آن راهنمای استفاده از استاندارد، تدوین شده است. پیشنهاد می شود در انتخاب تجهیزات کیفیت و کمیت عملکرد دستگاه، ویژگی‌های طراحی و خدمات پس از فروش به عنوان اولویت در نظر گرفته شود. تجهیزات کاربردی (تخصصی) باید طوری در فضای کارگاه جانمایی شوند که ضمن رعایت استانداردهای مربوطه، ارگونومی، ایمنی، بهداشت، حفاظت و راحتی استفاده «برای عملیات کارگاهی- آزمایشگاهی» بر اساس سازگاری با محیط آموزشی فراهم شود.

در پایان از همکاران گرامی و کارشناسان محترمی که مسئولیت تهیه و تدوین این استاندارد را بر عهده داشته‌اند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

احمد رضا دوراندیش

مدیر کل دفتر تألیف کتاب‌های درسی

فنی و حرفه‌ای و کاردانش

فهرست

.....	راهنمای استفاده
.....	جدول شرح ستون‌های استاندارد تجهیزات و فضا
.....	جدول تعیین کد وسایل مربوط به فهرست تجهیزات سرمایه‌ای - نیمه سرمایه‌ای ملزومات و ابزار مصرفی
.....	فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای
.....	فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای
.....	فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی
.....	پیوست

راهنمای استفاده:

به طور کلی تجهیزات (کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی) به سه گروه سرمایه‌ای با کد (۰۱)، نیمه سرمایه‌ای با کد (۰۲) و ملزومات و ابزار مصرفی با کد (۰۳) مشخص شده است و طراحی جدول فهرست استاندارد تجهیزات شامل دو جدول می‌باشد که در جدول شماره ۱ مشخصات حرفه مربوط به توسعه حرفه‌ای هر گروه، شامل نام حرفه و کد حرفه مورد نظر که در طراحی توسعه حرفه‌ای برای دوره سه ساله انجام گرفته است درج و کد حرفه با هشت رقم معرفی می‌شود که چهار رقم اول از سمت چپ مربوط به کد حرفه در نظام طبقه بندی مشاغل ISO، دو رقم بعدی مسیر توسعه حرفه ای و دو رقم آخر شامل عدد ثابت ۹ و عدد آخر سطح مهارت حرفه را مشخص می‌کند.

جدول شماره ۲ شامل ۷ ستون می‌باشد که عناوین هر ستون به ترتیب از سمت راست، کد تجهیزات، نام وسیله، مشخصات دقیق و کامل فنی وسیله، تعداد، فراوانی، کاربرد در کار و تصویر وسیله را شامل می‌شود. برای تکمیل جدول شماره ۲ بر مبنای تعاریف جداول ضمیمه باید عمل شود.

این راهنما می‌تواند برای دفتر تکنولوژی و انتشارات کمک آموزشی، سازمان نوسازی و توسعه و تجهیز مدارس کشور، معاونت آموزش متوسطه، مدیران هنرستان ها و هنرآموزان جهت تجهیز کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها، تهیه و تأمین تجهیزات و اجرای برنامه‌های درسی مورد استفاده و بهره‌برداری قرار گیرد.

در خاتمه این نکته مهم باید در نظر گرفته شود که عمر مفید تجهیزات سرمایه‌ای برای ۴ دوره آموزشی سه ساله با توجه به استفاده مستمر در طول ۵ روز در هفته و هر روز ۸ ساعت با رعایت سرویس و نگهداری و تعمیرات به موقع ۱۲ سال پیش بینی شده است که ممکن است به دلیل تغییرات فناوری و جایگزینی دستگاه‌های قدیمی و فرسوده با دستگاه‌های جدید، عمر آنها به کمتر از ۱۲ سال برسد.

جدول شرح ستون های استاندارد تجهیزات و فضا

<p>ستون (۱) کد وسیله</p>	<p>هر وسیله دارای کد انحصاری است و شامل کدهای تکراری نمی‌شود و با توجه به معرفی منابع طبقه‌بندی کدها از جدول پیوست و با رعایت اولویت‌بندی آنها کدگذاری شده است. برای یک وسیله با انواع مختلف، با شرح مشخصات فنی هر یک از آنها و مشخصات فیزیکی و تعداد مورد نیاز و تصاویر مختلف (در صورت لزوم) فقط در ستون کدها یک کد مشترک معرفی شده است.</p>
<p>ستون (۲) نام وسیله</p>	<p>از نام علمی و رایج در بازار استفاده شده است.</p>
<p>ستون (۳) مشخصات فنی</p>	<p>- شرح توصیفی: با معیارهای قابل قبول و مشخص بیان شده است. مانند معیارهایی که برای طراحی و تولید یا کمیت‌های مشخص در عملکرد و کاربرد وسیله، یا مشخصات کیفی توصیف می‌شود.</p> <p>- مشخصات فیزیکی: ابعاد، وزن، جنس و نوع آلیاژ، حجم، تورانس در کار، سازگاری با استانداردهای شرایط محیط کار (کارگاهی - آزمایشگاهی)، رنگ و سایر موارد مشابه به تناسب نوع وسیله مشخص شده است.</p> <p>- برای درک مخفف کلمات لاتین، شرح آن ارائه شده است.</p> <p>- ذکر مشخصات فنی لازم برای ایمن سازی دستگاه‌ها و ارگونومی برخی تجهیزات برای استفاده و موارد بهداشتی به عنوان یک اصل می‌باشد که در مشخصات فنی متناسب با نوع دستگاه قید شده است.</p> <p>- بسته بودن مشخصات فنی: اضافه نمودن شرایط و روش‌های خاص به کارگیری فناوری‌های جدید و عملکرد کاری برای برخی از دستگاه‌ها، جزئی از الزامات فنی است که باعث محدود شدن سفارش و خرید وسیله می‌شود و مانع برداشتهای شخصی می‌شود.</p>
<p>ستون (۴) تعداد</p>	<p>تعداد بر حسب عدد (فارسی) و واحد وسیله مانند (دستگاه، عده، مجموعه، کلاف، حلقه، دست، طاقه (برای پارچه)، جمعبه (باز) نمره یا شماره برای آچارها و سایر موارد تعیین شده است.</p>
<p>ستون (۵) درصد فراوانی</p>	<p>درصد فراوانی هر وسیله از نسبت ساعات کاربرد وسیله در کارها (کارگاهی - آزمایشگاهی و کلاسی) به کل ساعات کارهای مربوطه بر حسب درصد محاسبه شده است.</p>
<p>ستون (۶) کد کاربرد وسیله در کار</p>	<p>استفاده از وسیله را در پایه‌های مختلف رشته تحصیلی (دهم، یازدهم و دوازدهم) مشخص می‌کند.</p>
<p>ستون (۷) تصویر وسیله</p>	<p>مربوط به تصویر وسیله مورد نظر است. دارا بودن استاندارد های لازم، مشخصات فنی و کیفیت برای انتخاب وسیله مورد تأکید است و ارائه تصویر صرفاً برای راهنمایی و جلوگیری از خطاهای محتمل در نوع کارکرد، ابعاد و ... است.</p>

جدول تعیین کد وسایل مربوط به فهرست تجهیزات سرمایه ای، نیمه سرمایه ای ملزومات و ابزار مصرفی

ت تهیه کننده	شرح نام	علامت اختصاری	ردیف
ایران	ایران کد	ایران کد	۱
سازمان ملل متحد	Central Products Classification طبقه بندی محصولات محوری	CPC	۲
سازمان ملل متحد	United Nations Standard Products And Services Code کد خدمات و محصولات استاندارد سازمان ملل متحد	UNSPSC	۳
سازمان ملل متحد	Standard International Trade Classification طبقه بندی بین المللی پیشه ها (فعالیت های صنعتی)	STTC	۴
سازمان تجارت جهانی WOT	International Harmonized System سیستم همگن و هماهنگ بین المللی	HS	۵
سازمان بین المللی کار	International Standard Industry Classification طبقه بندی بین المللی صنعت (فعالیت اقتصادی)	ISTC	۶
برنامه توسعه سازمان ملل و شرکت دان و برداستریت	Universal Medical Device Nomenclature System نظام نام گذاری جهانی وسایل و تجهیزات پزشکی	UMDNC	۷

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱ از ۱۸

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱



کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۵، ۰۱۰۱	٪۳۰	۱	برقی، هیدرولیکی با قفل کن و حداقل بار مجاز ۳ تن و طول حداقل ۵۰۰۰ میلی متر با فاصله بازوها حداقل ۲۷۵۰ میلیمتر حداکثر ارتفاع ۱۷۵۰ میلیمتر	جک چهارستون	IR:۲۳۷۷۰۰۰ ۱
	۱۱	۰۳۰۴، ۰۳۰۳، ۰۳۰۲، ۰۳۰۱، ۰۲۰۳	٪۸۰	۱	برقی، هیدرولیکی با قفل کن و حداقل بار مجاز ۳ تن و طول بازو عقب: از ۷۶۰ تا ۱۲۰۰ میلیمتر - طول بازو جلو: از ۱۵۱ تا ۸۴۵ میلیمتر و حداکثر ارتفاع ۱۹۵۰ میلیمتر	جک دوستون	
	۱۲	۰۴۰۷، ۰۴۰۵، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱، ۰۳۰۵، ۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۵۰۹، ۰۵۰۵، ۰۵۰۱، ۰۸۰۸، ۰۸۰۴، ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۶۰۶	٪۹۰	۱	حداقل ظرفیت مخزن ۱۵۰ لیتر، محرک برقی، سه فاز، دو سیلندر، حداقل ۱/۵ کیلو وات، حداقل ۱۰ بار	کمپرسور باد	IR:۲۵۵۶۱۰۰ ۲
	۱۰	۰۱۰۵، ۰۱۰۴، ۰۱۰۳، ۰۱۰۲، ۰۱۰۱	٪۶۰	۲	حداقل قدرت فن $1200 \frac{m^3}{h}$ و حداکثر سطح صدای ۷۵ دسی بل و حداقل طول لوله ۵۵ متر و قطر ۷۵ میلیمتر	اگزوز فن دیواری	IR:۲۷۴۳۵۲ ۳
	۱۱	۰۳۰۳، ۰۳۰۲، ۰۳۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۶، ۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱، ۰۳۰۴		عدد			
	۱۲	۰۶۰۳، ۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۵۰۲، ۰۴۰۷، ۰۶۰۵، ۰۶۰۴					

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

جدول شماره ۲

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	رتیف
	۱۰	۰۱۰۶۰۰۱۰۵۰۱۰۴۰۱۰۳۰۱۰۲۰۲۰۱۰۱	/۹۰	۲ دستگاه	چهار سیلندر - ائتکتوری بنزینی	خودرو سواری محرک جلو	IR:۳۳۱۲۱۰۰	۴
	۱۱	۰۴۰۱۰۲۰۴۰۲۰۳۰۲۰۲۰۲۰۱۰۱۰۷ ۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۵۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲ ۰۶۰۳۰۶۰۲۰۶۰۱۰۵۰۵۰۵۰۲۰۵۰۱ ۰۸۰۲۰۸۰۱۰۷۰۳۰۷۰۱۰۶۰۵۰۶۰۴ ۰۸۰۷۰۸۰۶۰۸۰۵۰۸۰۴۰۸۰۳						
	۱۲	۰۱۰۶۰۰۱۰۵۰۱۰۴۰۱۰۳۰۱۰۲۰۲۰۱۰۱ ۰۴۰۱۰۲۰۴۰۲۰۳۰۲۰۲۰۲۰۱۰۱۰۷ ۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۵۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲ ۰۶۰۱۰۵۰۹۰۵۰۸۰۵۰۵۰۲۰۵۰۱ ۰۷۰۳۰۷۰۱۰۶۰۵۰۶۰۴۰۶۰۳۰۶۰۲ ۰۸۰۶۰۸۰۵۰۸۰۴۰۸۰۳۰۸۰۲۰۸۰۱						
	۱۰	۰۴۰۱۰۲۰۴۰۲۰۳۰۲۰۲۰۲۰۱۰۱۰۷	/۸۰	۲ دستگاه	چهار سیلندر - ائتکتوری بنزینی	خودرو سواری محرک عقب	IR:۳۳۱۲۱۰۰	۴
	۱۱	۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۵۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲ ۰۶۰۱۰۵۰۹۰۵۰۸۰۵۰۵۰۲۰۵۰۱ ۰۷۰۳۰۷۰۱۰۶۰۵۰۶۰۴۰۶۰۳۰۶۰۲ ۰۸۰۶۰۸۰۵۰۸۰۴۰۸۰۳۰۸۰۲۰۸۰۱						
	۱۲	۰۴۰۱۰۲۰۴۰۲۰۳۰۲۰۲۰۲۰۱۰۱۰۷ ۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۵۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲ ۰۶۰۱۰۵۰۹۰۵۰۸۰۵۰۵۰۲۰۵۰۱ ۰۷۰۳۰۷۰۱۰۶۰۵۰۶۰۴۰۶۰۳۰۶۰۲ ۰۸۰۶۰۸۰۵۰۸۰۴۰۸۰۳۰۸۰۲۰۸۰۱						
	۱۰	۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱۰۱۰۱	/۳۰	از هر کدام ۱ دستگاه	چهار سیلندر - بنزینی - محرک جلو	مجموعه کامل آموزشی برش خورده موتور، کلاچ و گیربکس	IR:۳۳۱۲۱۰۰	۵
	۱۱	۰۵۰۲۰۵۰۱						
	۱۲	۰۵۰۲۰۵۰۱						
	۱۰	۰۴۰۵۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱۰۱۰۱	/۳۵	از هر کدام ۱ دستگاه	چهار سیلندر - بنزینی - محرک جلو	مجموعه کامل آموزشی موتور، کلاچ و گیربکس	IR:۳۳۱۲۱۰۰	۶
	۱۱	۰۴۰۵۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱۰۱۰۱ ۰۵۰۲۰۵۰۱۰۴۰۷۰۴۰۶						
	۱۲	۰۴۰۵۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱۰۱۰۱ ۰۵۰۲۰۵۰۱۰۴۰۷۰۴۰۶						

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۱)






جدول شماره ۱

کد حرفه: ۱۹۲-۷۳۳۱۰

کد حرفه: ۱۹۱-۷۳۳۱۰

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۵۰۹۰۵۰۸۰۵۰۵۰۱۰۱	٪۱۰	۱	مربوط به خودروهای سواری محرک عقب یا چهارچرخ محرک	مجموعه کامل آموزشی برش خورده دیفرانسیل و اکسل		
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۷۰۳۰۰۷۰۱۰۱۰۱	٪۱۰	۱	مربوط به خودروهای سواری ایستاده - متحرک	مجموعه کامل آموزشی فرمان، تعلیق و ترمز		
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۶۰۵۰۰۶۰۴۰۶۰۱	٪۱۰	۲	مربوط به موتور خودروهای بنزینی سواری ایستاده - متحرک	مجموعه کامل آموزشی سیستم سوخت، هوا و جرّقه موتور	IR.۲۴۶۱۲۰	۷
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۶۰۴۰۰۶۰۳	٪۵	۲	مربوط به موتور خودروهای دیزلی سواری ردیفی و آسیابی	مجموعه کامل آموزشی سیستم سوخت و هوای دیزل		
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۸۰۴۰۰۸۰۳۰۸۰۲۰۸۰۱ ۰۸۰۹۰۰۸۰۷۰۰۸۰۶۰۰۸۰۵	٪۱۵	۲	مربوط به موتور خودروهای سواری ایستاده - متحرک	تابلوی آموزشی سیستم های الکتریکی و ایمنی		

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی : مکانیک
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۴ از ۱۸



فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (در صد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۸۰۴۰۸۰۳۰۸۰۲۰۸۰۱ ۰۸۰۹۰۸۰۷۰۸۰۶۰۸۰۵	٪۱۵	۴ مجموعه کامل	با قابلیت نصب و راه اندازی تجهیزات برقی خودرو ایستاده- متحرک	مجموعه کامل آموزشی برقی خودرو	IR:۲۴۲۶۱۲۰
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۶۰۴۰۶۰۳	٪۵	۱ دستگاه	با قابلیت خواندن و پاک کردن عیوب، نمایش مقادیر مربوط به سنسورها، پیکربندی و برنامه ریزی مجدد	عیب یاب خودروهای سواری دیزلی	IR:۲۳۷۴۳۰۰
	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۶۰۲۰۶۰۱۰۴۰۷۰۴۰۲ ۰۸۰۲۰۸۰۱۰۷۰۱۰۶۰۵ ۰۸۰۵۰۸۰۴۰۸۰۳ ۰۸۰۷۰۸۰۶	٪۶۰	۲ دستگاه	منطبق با ECU خودروهای سواری بنزینی	عیب یاب خودروهای سواری بنزینی	IR:۲۳۷۴۳۰۰
	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۶۰۵۰۶۰۲۰۶۰۱۰۴۰۲	٪۳۰	۱ دستگاه	قابلیت اندازه گیری گاز HC- CO۲- CO- O۲- NOX- با قابلیت پرینت اطلاعات	تجهیزات آنالیز دود اگزوز خودروهای بنزینی	IR:۲۸۱۱۰۰۰





فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۲: کیمیک تکنسین خودرو سواری کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۶۰۳، ۰۶۰۵، ۰۶۰۴	٪۳۰	۱ دستگاه	قابلیت اندازه گیری گاز HC-CO۲-CO-O۲-NOX قابلیت اندازه گیری دور موتور - کالیبراسیون اتوماتیک اندازه گیری انحراف معیار- قابلیت اندازه گیری دمای روغن - قابلیت اندازه گیری مقدار لامبدا	آنالیز دود خودروهای بنزینی و دیزلی	IR.۲۸۲۱۰۰ ۱۱
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۲۰۲، ۰۲۰۱	٪۵	۱ دستگاه	تک فاز با حداقل حساسیت ۱ گرم سرعت بالانس ۱۵۰ الی ۲۵۰ دور در دقیقه	بالانس چرخ خودروهای سواری	
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۲۰۲، ۰۲۰۱	٪۵	۱ دستگاه	سه فاز- حداقل حساسیت ۳ گرم و محدوده نمایش نایالانسی ۱۵۰-۱۵۰۰ گرم با ظرفیت باربری چرخ حداقل ۷۵۰ کیلوگرم	بالانس چرخ درجا خودروهای سواری	IR.۲۳۷۲۳۰۰ ۱۲
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۲۰۲، ۰۲۰۱	٪۵	۱ دستگاه	برقی بادی تک فاز با فشار ۸-۲ بار عرض رینگ ۳ الی ۱۰ اینچ و قطر ۱۰ الی ۲۳ اینچ	لاستیک درآر خودروهای سواری	

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۶ از ۱۸

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۳

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

حرفه ۷: کمک تکنسین خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۴۰۲، ۰۵۰۹	٪۱۵	۱ عدد	قطر قیف حداقل ۵۰ سانتی متر- پایه متحرک و ظرفیت مخزن حداقل ۴۰ لیتر	ظرف پایه دار تخلیه روغن	IR:۳۸۲۵۲۲۰
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۵۰۹، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲، ۰۱۰۳	٪۵	۱ دستگاه	دستی یا بادی با حداقل ظرفیت مخزن ۱۰ لیتر	تزیق و اسکازین (روغن دنده)	
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۵۰۸، ۰۵۰۵	٪۲	۱ دستگاه	دستی یا بادی با ظرفیت ۱ کیلوگرم	گریس پمپ	IR:۲۳۷۱۳۰۰
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۶، ۰۴۰۴، ۰۴۰۲، ۰۱۰۲	٪۱۵	۱ دستگاه	با حجم حداقل مخزن ۴۰ لیتر و قوای محرک فشار هوا	ساکشن روغن	

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۷ از ۱۸

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱





کد حرفه: ۱۹۲.۱۳۳۱۰

حرفه ۷: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۱۹۱.۱۳۳۱۰

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۳۰۴.۰۱۰۵	٪۵	۱ دستگاه	اتوماتیک برقی تک فاز یا پنوماتیکی با رابط های نصب به سیستم ترمز خودرو	تعویض مایع ترمز	
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۳۰۳.۰۱۰۴	٪۵	۱ دستگاه	اتوماتیک برقی تک فاز یا پنوماتیکی با رابط های نصب به سیستم هیدرولیک فرمان خودرو	تعویض روغن هیدرولیک فرمان	IR.۳۳۷۱۳۰۰ ۱۵
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۷.۰۱۰۶	٪۲	۱ دستگاه	اتوماتیک برقی تک فاز یا پنوماتیکی با دو مخزن مجزا مایع خنک کننده جدید و مستعمل با حداقل ظرفیت ۲۰ لیتر	تعویض مایع خنک کننده و شستشوی مدار خنک کاری موتور	
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۴.۰۴۰۳.۰۴۰۲.۰۴۰۱.۰۶۰۲.۰۶۰۱	٪۵	۱ دستگاه	کاروش برقی تک فاز حداقل ۲۰۰۰ وات دارای مخزن ماده شستشو	شستشوی موتور	IR.۳۳۷۶۳۰۰ ۱۶

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تخصصی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۸ از ۱۸

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱




کد حرفه: ۱۹۲-۷۳۳۱۰

کد حرفه: ۱۹۱-۷۳۳۱۰

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

حرفه ۷: کمک تکنسین خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	۰۱۰۵۰۰۱۰۶۰۳۰۲۰۱۰۶۰۱۰۵	٪۹۰	۴ عدد	میز فلزی مقاوم کارگاهی دارای کشو و کمد با قابلیت نصب گیره فلزی - حداقل ابعاد ۸۰*۸۰*۱۸۰ سانتی متر	میز کار	IR:۲۵۵۱۱۰۰ ۱۷
	۱۱	۰۲۰۳۰۲۰۲۰۲۰۲۰۱۰۷۰۱۰۶					
	۱۲	۰۴۰۴۰۴۰۳۰۴۰۳۰۴۰۱۰۲۰۴					
	۱۰	۰۴۰۱۰۲۰۴۰۲۰۳۰۲۰۲۰۲۰۱	٪۷۰	۴ دستگا	تزوئی فلزی مستحکم دارای حداقل ۷ کشو با قفل کن چرخ	تزوئی حمل ابزار	IR:۲۵۷۱۷۰۰ ۱۸
	۱۱	۰۵۰۲۰۵۰۱۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۲					
	۱۲	۰۶۰۳۰۶۰۲۰۶۰۱۰۵۰۵۰۵۰۲					
	۱۰	۰۴۰۱۰۲۰۴۰۲۰۳۰۲۰۲۰۲۰۱	٪۳۰	۱ عدد	فلزی با قابلیت نصب دیواری و دارای کشو و کمد ابزار	کمد ابزار دیواری	IR:۲۵۷۱۷۰۰ ۱۸
	۱۱	۰۵۰۲۰۵۰۱۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۲					
	۱۲	۰۶۰۳۰۶۰۲۰۶۰۱۰۵۰۵۰۵۰۲					

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۹ از ۱۸



فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۱)





جدول شماره ۱

کد حرفه: ۱۹۲-۷۳۳۱۰

کد حرفه: ۱۹۱-۷۳۳۱۰

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۱۰۲۰۴۰۲۰۳۰۲۰۲۰۲۰۱ ۰۵۰۲۰۵۰۱۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۲ ۰۷۰۱۰۶۰۵۰۶۰۴۰۶۰۳۰۶۰۲ ۰۸۰۲۰۸۰۱۰۷۰۳	۳۰٪	۱ دستگاه	فلزی با قابلیت حمل حداقل ۰/۵ تن	گاری حمل قطعات سنگین	IR:۲۳۳۴۰۰۰ ۱۹
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲ ۰۷۰۳۰۵۰۹۰۵۰۵۰۵۰۲	۴۰٪	۲ عدد	فلزی با رنگ مقاوم یا فولاد ضد زنگ و یا پلاستیک مقاوم در مقابل مواد نفتی ابعاد ۱۵۰x۱۰۰x۸۰ متحرک	وان شستویی قطعات	IR:۳۷۳۳۳۱۲ ۲۰
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۲۰۲۰۴۰۲۰۳۰۲۰۲۰۲۰۱ ۰۷۰۱۰۵۰۹۰۵۰۲۰۴۰۴۰۳ ۰۷۰۳	۵۰٪	اعدد برای هر میزکار	فولادی نشکن با حداقل دهانه باز شدن ۲۵ سانتی متر	گیره فلزی	IR:۲۵۵۱۲۳۰ ۲۱
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۳۰۲۰۲۰۱۰۱۰۷۰۶۰۱۰۵ ۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱۰۲۰۴۰۲۰۳ ۰۵۰۱۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۵۰۴۰۴ ۰۶۰۳۰۶۰۲۰۶۰۱۰۵۰۵۰۵۰۲ ۰۸۰۱۰۷۰۳۰۷۰۱۰۶۰۵۰۶۰۴ ۰۸۰۶۰۸۰۵۰۸۰۴۰۸۰۳۰۸۰۲	۶۰٪	۱۶ عدد	فلزی مستحکم با رنگ مقاوم	صندلی کارگاهی	IR:۱۱۱۱۱۰۰ ۲۲

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تخصصی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۰ از ۱۸

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۲۳

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴۰۴۰۴۰۴۰۴۰۱	٪۱۰	۱ مجموعه کامل	با قابلیت فشارسنجی حداقل از ۰ الی ۳۰ psi و دارای رابط برای موتور خودرو	کمپرس سنج موتور	IR:۴۳۲۱۱۶۰
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲۰۱۰۶	٪۴۰	۴ عدد	ساده یا الکتریکی - (گوشی مکانیکی)	استتوسکوپ	UN: ۴۲۱۸۲۱۰۳
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۶۰۲۰۶۰۱	٪۵	۱ دستگاه	برقی تک فاز حداقل ۶ سلولی با قابلیت شستشوی انژکتور روی موتور و مستقل بصورت الکترونیکی	دستگاه تست و شستشوی انژکتور بنزیلی	IR:۳۳۷۸۱۰۰
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۷۰۱۰۶	٪۵	۱ دستگاه	دارای قابلیت نصب روی در رادیاتور و یا منبع انبساط انواع خودرو	دستگاه نشتی سنج سیستم خنک کاری موتور	
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۷: کمک تکنسین خودرو سواری

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۸۰۲۰۸۰۱	٪۵۰	۱ دستگاه	حداقل جریان خروجی ۴۰۰ آمپر	استارت زن و شارژ باتری	IR.۳۳۷۴۲۰۰
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۸۰۲۰۸۰۱	٪۳۰	۱ دستگاه	پرتابل با قابلیت تنظیم کننده ولتاژ و جریان و تایمر زمانی	شارژ و تستر باتری	۲۶
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۸۰۲۰۸۰۱	٪۲۰	۱ دستگاه	با قابلیت تست باتری از ظرفیت ۴۰ آمپر ساعت الی ۱۲۰ آمپر ساعت	تستر باتری	IR.۳۳۷۱۱۰۰
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۸۰۵	٪۲	۱ دستگاه	با قابلیت تنظیم ارتفاع از ۴۰ الی ۹۰ سانتی متر	تنظیم نور چراغ‌های خودرو	IR.۳۳۷۱۲۲۰۰

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۳ از ۱۸

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۰۸۰۴۰۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱ ۰۰۸۰۷۰۰۸۰۶۰۰۸۰۵	٪۵	۱ دستگاه	برقی حداقل توان ۱۰۰۰ وات	سشوار صنعتی	IR:۲۵۴۱۹۰۰ ۳۳
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۶۰۰۴۰۵۰۰۴۰۴۰۰۴۰۳	٪۵	۱ دستگاه	برقی تک فاز حداقل قدرت موتور ۱/۴ kw	سنگ سنباده رومیزی	IR:۳۷۳۸۳۱۰ ۳۴
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۵۰۰۴۰۳	٪۵	۱ دستگاه	برقی تک فاز با قابلیت نصب سنگ انگشتی	سنگ فرز دستی	IR:۳۷۳۸۸۱۰ ۳۵
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۶۰۵	٪۲	۱ دستگاه	برقی بادی با قابلیت تست شمع در حداقل فشار ۱۴bar	تستر شمع خودرو	IR:۱۷۰۶۷۰۰ ۳۶

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۴۰۴، ۰۴۰۳	٪۵	۱ دستگاه	برقی با سه نظام ۱ الی ۱۳ میلیمتر	دریل دستی	IR:۳۷۳۸۲۱۰
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲	٪۴۰	۱ دستگاه از هر نوع	مجموعه ایستاده تعمیرات موتور و جعبه دنده دارای گیربکس حلزونی بدون بازگشت - نگهدارنده های موتور روی شاسی، قابل تنظیم	تعمیرات موتور، جعبه دنده و....	IR:۲۳۷۷۰۰۰
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲	٪۳۰	۱ دستگاه	جک هیدرولیکی با حداقل ظرفیت بارگیری ۲۵۰ کیلوگرم در طول کامل بازو	جک موتوردرآر	
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۵۰۲، ۰۵۰۱	٪۱۰	۱ دستگاه	هیدرولیکی حداقل ظرفیت ۱ تن	جک گیربکس درآر	IR:۲۵۵۳۱۰۰
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۵۰۲، ۰۵۰۱	٪۱۰	۱ دستگاه	هیدرولیک در سه سایز ارتفاع کم متوسط و بلند حداقل بارگیری ۲۵۰ کیلوگرم	جک چنگکی	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱





حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱ ۰۵۰۵، ۰۵۰۲، ۰۵۰۱	٪۳۰	۱ دستگاه	حداقل باربری ۱/۵ تن	جک سوسماری	IR:۲۵۵۳۱۰۰ ۴۰
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۵۰۲	٪۳۰	۱ دستگاه	هیدرولیک با حداقل نیرو ۵ تن با حداقل دهانه ۷۰ سانتی متر قابلیت تنظیم ارتفاع از ۱۰ سانتی متر تا ۷۰ سانتی متر	پرس دستی	IR:۳۸۲۶۱۰۰ ۴۱
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۶۰۴، ۰۶۰۳	٪۵	۱ دستگاه	سیستم پالسی الکترونیکی با قابلیت فشار سنجی از ۱۰۰ الی ۲۴۰۰ بار	تست سیستم انژکتور کامل ریل	IR:۳۸۲۷۳۲۰ ۴۲
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲	٪۳۰	۱ دستگاه	حداقل ظرفیت جابجایی ۲ تن	لیفتراک دستی	IR:۳۸۲۵۱۱۰ ۴۳

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۲۰۱	٪۲	۱ دستگاه	برقی تک فاز، با تایمر قطع کن، اهرم دستی یا پنوماتیکی	اتو پخت تیوپ (دستگاه آپارات)	IR:۲۳۷۸۳۰۰ ۴۴
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۲۰۲، ۰۲۰۱	٪۲	۱ دستگاه	مخصوص خودروهای سواری با حداقل ظرفیت ۳ تن	کنترل لغزش عرضی چرخ	IR:۲۳۷۳۱۰۰ ۴۵
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۷۰۱، ۰۲۰۱	٪۲	۱ دستگاه	مخصوص خودروهای سواری با ظرفیت حداقل ۳ تن	تست کمک فنر	IR:۲۸۷۲۲۰۰ ۴۶
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۵	٪۵	۱ دستگاه	رکتیفایر تک فاز قابل حمل دستی با توان ۱۰۰۰ وات با قابلیت تنظیم جریان خروجی	تجهیزات جوش برق	IR:۲۵۵۲۱۰۰ ۴۷
	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	همه کارها	٪۱۰۰	۲ عدد از هر نوع	برای اطفاء حریق برق، سوخت مایع و جامدات حداقل ۸ کیلو گرمی دارای استاندارد ملی A, B, C	کپسول اطفاء حریق	IR:۲۷۴۱۴۱۲ ۴۸

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۷ از ۱۸

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱






کد حرفه: ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴

حرفه ۷: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۱۹۱، ۱۹۳

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۲	٪۵	۱	اهرمی یا دیجیتال	کشش سنج تسمه تایم موتور (ننشیومتر)	IR:۳۸۲۲۱۰۰ ۴۹
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۱۰۷	٪۵	۱	دیجیتال از تعاشی دستی با تغذیه باتری	کشش سنج تسمه	
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۲۰۴۰۱۰۵	٪۵	۱	دیجیتال دستی با تغذیه باتری	تستر رطوبت مایع ترمز	
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۱۰۲	٪۵	۱	دیجیتال دستی با تغذیه باتری	تستر روغن موتور	IR:۲۸۲۲۲۰ ۵۰
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۱۰۶	٪۲	۱	دیجیتال دستی با تغذیه باتری	تستر مایع خنک کننده موتور	
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۸ از ۱۸

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱






کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۴۰۶، ۰۴۰۲، ۰۱۰۳، ۰۱۰۲	٪۱۰	۱ عدد	دیجیتال دستی با تغذیه باتری و محدوده کار ۰ الی ۲۰۰ درجه سانتی گراد	حرارت سنج (ترمومتر)	IR:۲۸۲۲۱۳۰
	۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۱، ۰۱۰۷	٪۵	۱ عدد	دیجیتال یا آنالوگ با قابلیت کمزش و فشار حداقل ۵۰۰ نیوتن با رابط مخصوص فشار کمزش فنر	نیروسنج فنر	IR:۴۸۲۴۳
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴	٪۵	۱ دستگاه	رومیزی فولادی با طول کارگیری از ۰ الی ۸۰ سانتیمتر	پایه دو مرغک	IR:۳۷۳۲۱۸۲
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۲۰۲، ۰۲۰۱	٪۳۰	۴ دستگاه	فولادی با حداقل ظرفیت تحمل ۵ تن بار حداکثر وزن ۷ کیلوگرم	خرک تثبیت کننده	IR:۳۸۲۵۱۲۰
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input checked="" type="checkbox"/>	۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱، ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴، ۰۸۰۹، ۰۸۰۷	٪۱۵	۱ عدد از هر نوع	با رنج ۰ الی ۲۰ آمپر - ۰ الی ۱۰۰ آمپر - ۰ الی ۴۰۰ آمپر بصورت کلمپی دیجیتال با اتصال سری آنالوگ	آمپر متر	IR:۲۸۷۲۱۱۰

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تخصصی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱ از ۲۷

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

حرفه ۷: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۲۰۳، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱	٪۵	۱ جمیع کامل	فولادی - با قابلیت کارگیر از ۴ الی ۲۰ میلی‌متر	تجهیزات باز نمودن پنج و مهره های معیوب	IR: ۲۵۷۲۴۰۰
	۱۱ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲					
	۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۵۰۲					
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۸۰۱، ۰۴۰۱	٪۱۵	۲ عدد	فولادی نشکن - از جنس کرم وانادیوم	آچار شمع	IR: ۲۵۱۱۵۲۰
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۳	٪۲	۲ عدد	فولادی نشکن - از جنس کرم وانادیوم	فنر سوپ جمع کن	IR: ۳۳۷۸۱۰۰
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۶، ۰۴۰۱، ۰۱۰۲	٪۵	۱ عدد	مربوط به باز و بسته کردن فیلتر روغن	آچار فیلتر روغن موتور	IR: ۳۳۷۸۱۰۰
	۱۱ <input type="checkbox"/>						
	۱۲ <input type="checkbox"/>						

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۷۰۳، ۰۵۰۲، ۰۴۰۴	٪۱۵	۲ دست کامل	فولادی نشکن - از جنس کرم وانادیوم با طول ۴۰ الی ۷۰ سانتیمتر	اهرم (تالیپور)	IR:۴۰۶۸۲۰۰
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۱، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۵۰۲	٪۱۵	۲ عدد از هر نوع	فولادی نشکن - از جنس کرم وانادیوم در اندازه های پیچهای چرخ خودرو در دو نوع میلی متری و اینچی	آچار چرخ	IR:۲۳۳۷۳۰۰
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۵۰۵، ۰۵۰۲	٪۵	۱ عدد	فولادی با قابلیت نصب در خودروهای سواری	پلوس کش	IR:۲۳۷۸۱۰۰
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۵۰۲، ۰۴۰۴	٪۱۵	۲ عدد	فولادی نشکن به وزن حداقل ۴ کیلوگرم و ارتفاع دسته ۴۰ سانتیمتر	پتک	IR:۲۵۱۵۲۲۰
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۸۰۱	٪۲	۲ عدد	با قابلیت اندازه گیری غلظت ۱/۱۰ الی ۱/۳۰ gr/cm ³	هیدرومتر (غلظت سنج باطری)	IR:۲۸۲۱۷۰۰

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۳ از ۲۷

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو و سواری | کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱ | کمک تکنسین خودرو و سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ □	۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۴۰۶، ۰۶۰۴، ۰۶۰۳	٪۱۵	۲ عدد از هر نوع	با رابط های مختلف قابل نصب در سیستم سوخت و روغن با قابلیت اندازه گیری محدوده ۰ الی ۱۰ rab	فشار سنج	IR:۲۸۲۲۱۴۰
	۱۱ □						
	۱۲ □						
	۱۰ □	۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳	٪۱۰	۱ دست	مجموعه بوش کش از قطر ۵ میلیمتر الی ۶۰ میلیمتر	بوش کش	
	۱۱ □						
	۱۲ □						
	۱۰ □	۰۷۰۳، ۰۷۰۱	٪۵	۲ دست	با قابلیت کارگیری سیبک ۱۸ الی ۳۰ میلیمتر فولادی نشکن - کرم وانادیوم	سیبک کش	IR:۲۳۷۸۱۰۰
	۱۱ □						
	۱۲ □						
	۱۰ □	۰۴۰۴	٪۲	۲ عدد	فولادی با محافظ محیطی رینگ و کارگیر الی ۴ اینچ	رینگ باز کن	
	۱۱ □						
	۱۲ □						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تخصصی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۴ از ۲۷

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۳	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

جدول شماره ۲


تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴	٪۲	۲ عدد	فولادی در اندازه کار گیر ۲ الی ۴ اینچ	رینگ جمع کن	IR:۳۳۷۸۱۰۰ ۱۱
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۷	٪۲	۱ عدد	فولادی با قطر کار گیر ۳ الی ۲۰ میلیمتر	لوله بر	IR:۲۵۱۵۱۲۰ ۱۲
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۷	٪۲	۱ عدد	فولادی نشکن با قابلیت فرمدهی لوله از قطر ۳ الی ۱۳ میلیمتر	تجهیزات لوله پرچ کن	IR:۰۹۷۸۰۰۰ ۱۳
	۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱، ۰۵۰۲، ۰۵۰۱، ۰۴۰۴، ۰۵۰۵	٪۵۰	اعددازه رئوع	در اندازه درایورهای ۱/۲ - ۳/۴ - ۱ اینچ	آچار پنوماتیکی	IR:۲۵۴۲۲۲۰ ۱۴

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری کد حرفه: ۲۲۳۱۰۱۹۱ کد حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری کد حرفه: ۲۲۳۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۷۰۱	٪۵	۲ دست	فولادی نشکن از جنس کرم وانادیوم با کورس ۵۰ سانتیمتر	جمع کن فنر خودرو	IR:۳۳۷۸۱۰۰
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۸، ۰۵۰۵، ۰۲۰۳	٪۱۰	۲ دست	فولادی نشکن با دسته عایق در اندازه mm ۲۲۵ و mm ۱۸۰	انبر خار جمع کن	۱۵
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۵۰۵	٪۲۰	۴ عدد	فولادی نشکن با دسته عایق در اندازه mm ۲۲۵ و mm ۱۸۰	خار باز کن	IR:۳۳۷۸۱۰۰
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۲۰۳، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۴۰۴، ۰۴۰۲، ۰۲۰۴، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲، ۰۵۰۱، ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۵۰۹	٪۵۰	۴ عدد از هر نوع	فولادی نشکن با دسته عایق در اندازه mm ۲۲۵ و mm ۱۸۰	انبردست	IR:۲۵۱۳۱۱۱
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۴۰۱، ۰۲۰۴، ۰۲۰۱، ۰۷۰۳، ۰۵۰۵	٪۵۰	۴ عدد از هر نوع	فولادی نشکن با دسته عایق در اندازه mm ۲۲۵ و mm ۱۸۰	دم باریک	IR:۲۵۱۳۱۱۲

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری	کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱
--	-------------------	--------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰□	۰۸۰۳،۰۸۰۲،۰۸۰۱	٪۵۰	۴ عدد	فولادی نشکن - متوسط	سیم چین	IR:۲۵۱۲۱۴۱
	۱۱□	۰۸۰۶،۰۸۰۵،۰۸۰۴					
	۱۲■	۰۸۰۹،۰۸۰۷					
	۱۰■	۰۴۰۲،۰۴۰۱،۰۱۰۱	٪۵	۲ عدد	فولادی با پایه مغناطیسی یا پیچی	گشتاور سنج درجه ای	IR:۲۸۲۲۷۱۰
	۱۱■						
	۱۲□						
	۱۰■	۰۲۰۱،۰۱۰۲،۰۱۰۱	٪۷۰	۱ عدد از هر نوع	تفه ای و ساعتی یا دیجیتال در اندازه های کوچک (۰ الی ۱۰ N.M)، متوسط (۱۰ الی ۳۵۰ N.M)، بزرگ (۰ الی ۱۰۰ N.M)	تور کمتر	IR:۲۸۲۲۷۱۰
	۱۱■						
	۱۲■						
	۱۰■	۰۲۰۱،۰۱۰۲،۰۱۰۱	٪۳۰	۱ دست	ساعتی یا دیجیتال با سر رابط های مختلف از اندازه ۰ الی ۳۰ N.M	تورک ممتی	IR:۲۸۲۲۷۱۰
	۱۱■						
	۱۲■						

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری | کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱ | حروفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری | کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	۰۴۰۷، ۰۴۰۱، ۰۱۰۷	٪۲۰	۱ دست	دو فک و سه فک فولادی نشکن از جنس کرم وانادیوم در سه اندازه کوچک متوسط و بزرگ	پولی کش	IR:۳۳۷۸۱۰۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱	٪۲۰	۱ عدد از هر نوع	فولادی از جنس کرم وانادیوم در اندازه های کوچک از قطر کارگیر ۱۰ میلیمتر و متوسط از قطر کارگیر ۵۰ میلیمتر	بلبرینگ کش	IR:۳۳۷۸۱۰۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۸۰۴، ۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱ ۰۸۰۹، ۰۸۰۷، ۰۸۰۶، ۰۸۰۵	٪۱۰	۱ عدد	فولادی از جنس کرم وانادیوم در فرمهای تخت و لوله ای	انبردستی کابل شو	IR:۳۳۷۶۱۰۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۴۰۱، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲ ۰۵۰۸، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲، ۰۴۰۷ ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۵۰۹	٪۸۰	۴ دست کامل	جعبه بکس میلیمتری از جنس کرم وانادیوم دارای بکس از ۶ الی ۲۵ میلیمتری ۶ پر، ۱۲ پر و آلن با انواع رابط، دسته و لقلقه	جعبه بکس میلیمتری	IR:۲۵۱۱۶۴۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۴۰۱، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲ ۰۵۰۸، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲، ۰۴۰۷ ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۵۰۹	٪۸۰	۲ دست کامل	جعبه بکس اینچی از جنس کرم وانادیوم دارای بکس از ۱/۴ الی ۱ اینچ ۶ پر، ۱۲ پر و آلن با انواع رابط، دسته و لقلقه	جعبه بکس اینچی	IR:۲۵۱۱۶۴۰
	۱۱						
	۱۲						

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری | کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱ | کد تکمیلی: ۷۲۳۱۰۱۹۲ | کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	۰۰۲۰۲۰۲۰۱۰۱۰۷۰۱۰۱	/۸۰	۴ عدد از هر نوع	دو سو و چهارسو از جنس کرم وانادیوم در اندازه ۱۷۰ تا ۳۷۰ میلیمتر	پینچ گشتی	IR:۲۵۱۱۴۰۰
	۱۱	۰۰۴۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱					
	۱۲	۰۰۵۰۲۰۵۰۱۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۵ ۰۰۷۰۳۰۷۰۱۰۵۰۹۰۵۰۸۰۵۰۵					
	۱۰	۰۰۲۰۲۰۲۰۱۰۱۰۷۰۱۰۱	/۲۰	۴ دست	دو سو و چهار سو از جنس کرم وانادیوم	پینچ گشتی مشتی	IR:۲۵۱۱۴۰۰
	۱۱	۰۰۴۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱					
	۱۲	۰۰۵۰۲۰۵۰۱۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۵ ۰۰۷۰۳۰۷۰۱۰۵۰۹۰۵۰۸۰۵۰۵					
	۱۰	۰۰۲۰۲۰۲۰۱۰۱۰۷۰۱۰۱	/۸۰	۴ دست	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۱/۴ الی ۱	آچار تخت	IR:۲۵۱۱۱۰۰
	۱۱	۰۰۴۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱					
	۱۲	۰۰۷۰۱۰۵۰۲					
	۱۰	۰۰۲۰۲۰۲۰۱۰۱۰۷۰۱۰۱	/۸۰	۴ دست	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۱/۴ الی ۱	آچار دو سر رینگ	IR:۲۳۷۸۱۰۰
	۱۱	۰۰۴۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱					
	۱۲	۰۰۷۰۱۰۵۰۲					
	۱۰	۰۰۲۰۲۰۲۰۱۰۱۰۷۰۱۰۱	/۵۰	۴ دست	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۱/۴ الی ۱	آچار یکسر تخت یکسر رینگ	IR:۲۳۷۸۱۰۰
	۱۱	۰۰۴۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱					
	۱۲	۰۰۷۰۱۰۵۰۲					

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۲	کمک تکنسین خودرو سواری	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۱	حرفه ۱: کارگر تعمیر کار خودرو سواری
-------------------	------------	------------------------	-------------------	------------	-------------------------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	۰۴۰۱	٪۱۰	۱ دست از هر نوع	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۶ الی ۲۵ میلیمتر و اینچی از ۱/۴ الی ۱ اینچ	آچار فرم	IR:۳۳۷۸۱۰۰
	۱۱			۴ دست از هر نوع	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۲ الی ۱۵ میلیمتر و اینچی از ۱/۱۶ الی ۵/۸ اینچ	آچار آلن شش گوش	IR:۲۵۱۱۳۰۰
	۱۲			۴ عدد	فولادی نشکن ۸۰ گرمی	چکش فلزی	IR:۲۵۱۵۲۱۰
	۱۰	۰۶۰۳، ۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۶۰۵، ۰۶۰۴	٪۱۵	۲ عدد	از لاستیک فشرده مقاوم حداقل وزن ۳۰۰ گرم	چکش لاستیکی	
	۱۱			۲ عدد			
	۱۲			۲ عدد			
	۱۰	۰۲۰۳، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۷۰۱، ۰۵۰۵، ۰۲۰۴، ۰۷۰۳	٪۵۰	۲ عدد			
	۱۱			۲ عدد			
	۱۲			۲ عدد			
	۱۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱، ۰۷۰۱، ۰۵۰۲، ۰۴۰۲	٪۲۰	۲ عدد			
	۱۱			۲ عدد			
	۱۲			۲ عدد			

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۰ از ۲۷

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱
کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فروانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۴،۰۴۰۳،۰۱۰۱	٪۲۰	۲ عدد از هر نوع	فولادی نشکن سخت کاری شده سرتخت - نوک تیز	قلم فلزی	IR:۲۵۱۵۱۹۰ ۳۱
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۱۰۱	٪۵	۲ عدد	با قابلیت میله برچ ۱ میلیمتر الی ۳/۵ میلیمتر	دستگاه برچ دستی	IR:۲۵۱۲۳۰۰ ۳۲
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۲۰۱،۰۱۰۲،۰۱۰۱، ۰۲۰۴،۰۲۰۳،۰۲۰۲، ۰۴۰۳،۰۴۰۲،۰۴۰۱، ۰۵۰۱،۰۴۰۵،۰۴۰۴، ۰۷۰۱،۰۵۰۵،۰۵۰۲، ۰۷۰۳	٪۵۰	۴ جعبه	سبک - فلزی حداقل ۳ طبقه	جعبه حمل ابزار، دستی	IR:۲۳۸۲۲۰۰ ۳۳
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۵۰۲،۰۴۰۴،۰۴۰۳	٪۳۰	۴ عدد از هر نوع	دسته چوبی سیم فلزی در فرمهای تخت و گرد	فرچه سیمی	IR:۲۵۷۲۴۰۰ ۳۴

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه : ۲۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه : ۲۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه : ۲۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه : ۲	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری
--------------------	--------------------	--------------------	-------------	--------------------------------	--

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ □	۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳	٪۱۰	آسری	فلزی در عرض ۱ الی ۶ اینچ	کاردک	IR: ۲۵۷۲۴۰۰
	۱۱ ■						
	۱۲ □						
	۱۰ □	۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲ ۰۴۰۷، ۰۴۰۶، ۰۴۰۵	٪۳۰	۲ دستگاه	با حداقل طول کارگیر ۳۰ میلیمتر	سیل زن دستی	IR: ۲۵۵۲۴۰۰
	۱۱ ■						
	۱۲ □						
	۱۰ ■	۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۱۰۱ ۰۶۰۵، ۰۶۰۴، ۰۶۰۳	٪۴۰	۲ جمعیه از هر نوع	فولاد نشکن از جنس کرم وانادیوم در شکل های شش گوش، ستاره پنج پر، ستاره شش پر در دو اندازه میلیمتری از ۴ الی ۱۵ میلیمتر و اینچی ۱/۸ الی ۵/۸ اینچ	جمعیه بکس آلن خور	IR: ۲۵۱۱۶۴۰
	۱۱ □						
	۱۲ ■						
	۱۰ □	۰۴۰۴، ۰۴۰۳	٪۲۰	۲ سری از هر نوع	فولاد سختکاری شده در شکل های سه گوش، تخت، نیم گرد در اندازه های ۴ و ۶ و ۸ اینچ	شاہر	IR: ۲۵۵۲۴۰۰
	۱۱ ■						
	۱۲ □						
	۱۰ □	۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۱	٪۴۰	۴ عدد از هر نوع	فولادی نشکن سختکاری شده در فرمهای مخروط، تخت، گرد، تیز در طول ۱۰ سانتی متر	سنبله	IR: ۲۵۷۲۴۰۰
	۱۱ ■						
	۱۲ □						

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو و سواری	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲
--	-------------------	--------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۲، ۰۱۰۱	٪۵	۲ سری	فولاد سختکاری شده با شکل های مختلف	سوزن خط کش	IR: ۲۵۷۲۴۰۰ ۴۰
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۱۰۱	٪۱۰	۲ سری از هر نوع	فولادی با مارک معتبر و فرم های تخت، سه گوش، گرد، نیم گرد، چاقوی در اندازه های ۴، ۶، ۸، ۱۰، ۱۲ اینچ	سوهان فلزکاری	IR: ۳۷۳۲۱۳۳ ۴۱
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۲۰۲، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۲۰۳، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲، ۰۴۰۵، ۰۵۰۸	٪۵۰	۴ عدد	فلزی با ظرفیت ۳۰۰ CC	روغندان دستی	IR: ۲۵۵۴۱۱۰ ۴۲
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۵۰۲، ۰۴۰۴	٪۳۰	۲ عدد	استحکام کشش حداقل ۳۰۰۰ کیلوگرم	زنجیر یا سیم بکسل یا کمر بند بلند نمودن قطعات سنگین	IR: ۲۵۵۵۱۰۰ ۴۳

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۱
کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۲
کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۵۰۲،۰۴۰۴،۰۴۰۳	٪۱۰	۲ سری	فولادی HSS از قطر ۱ الی ۱۳ میلیمتر	منته	IR:۳۷۳۲۱۲۲ ۴۴
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۵۰۲،۰۴۰۴،۰۴۰۳	٪۵	۱ سری از هر نوع	فولادی HSS از قطر ۴ الی ۱۳ میلیمتر و اینچی ۱/۸ الی ۹/۱۶ اینچ	حدیده	IR:۳۷۳۲۱۴۲ ۴۵
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۵۰۲،۰۴۰۴،۰۴۰۳	٪۵	۱ سری از هر نوع	فولادی HSS از قطر ۴ الی ۱۳ میلیمتر و اینچی ۱/۸ الی ۹/۱۶ اینچ	قلاویز	IR:۳۷۳۲۱۴۲ ۴۵
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۲۰۲،۰۱۰۲،۰۱۰۱ ۰۵۰۹،۰۵۰۸،۰۴۰۵	٪۵	۱ سری	فولادی از جنس کرم وانادیوم در اندازه های کارگیر ۱/۴ الی ۲ اینچ	انبر کلاغی	IR:۲۵۱۴۳۱۰ ۴۶
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۲۰۲،۰۱۰۲،۰۱۰۱ ۰۵۰۹،۰۵۰۸،۰۴۰۵	٪۳۰	۴ سری	فولادی از جنس کرم وانادیوم با اندازه ۲۶۰ mm و ۱۸۰ mm و یا ۱۰، ۷، ۵، ۳ اینچ	انبر قفلی	IR:۲۵۱۴۳۱۰ ۴۶

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۴ از ۲۷

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱

حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۲۰۱، ۰۱۰۲، ۰۱۰۱	٪۳۰	۲ سری	فولادی کرم وانادیوم در اندازه های مختلف ۱/۴ الی ۱ اینچ	آچار فرانسه	IR:۲۵۱۴۱۰۰ ۴۷
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۱۰۱	٪۱۰	۱ عدد از هر نوع	فولادی از جنس کرم وانادیوم دو اهرمی و تک اهرمی	آچار لوله گیر (شلاقی)	IR:۲۵۱۴۲۱۰ ۴۸
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۵۰۲، ۰۴۰۱، ۰۱۰۱	٪۴۰	۴ عدد از هر سری	فولادی از جنس کرم وانادیوم با قابلیت اندازه گیری از ۰/۰۵ الی ۱ میلیمتر و اینچی ۰/۰۵ الی ۰/۰۱ اینچ	فیله	IR:۲۵۳۲۱۱۰ ۴۹
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۱۰۱	٪۲	۱ عدد	فولادی با طول خط کش حداقل ۳۰ سانتی متر	زاویه سنج فیزی	IR:۲۵۳۱۲۳۰ ۵۰

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۵ از ۲۷

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۳
--	-------------------	--------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فروانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۳، ۰۲۰۳، ۰۲۰۲	٪۱۵	۱ دستگاه از هر نوع	با قابلیت اندازه گیری ۰ الی ۱۰۰ میلیمتر با دقت ۰/۰۰۱ و اینچی ۰ الی ۴ اینچ با دقت ۰/۰۰۱ یا ۰/۰۰۱	میکرومتر خارج سنج خط کش دار	IR:۲۵۳۱۱۲
	۱۱ <input type="checkbox"/>	۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۵۰۱					
	۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۵۰۹					
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۳، ۰۲۰۳، ۰۲۰۲	٪۵	۱ دستگاه از هر نوع	دیجیتال - با قابلیت اندازه گیری ۰ الی ۱۰۰ میلیمتر با دقت ۰/۰۰۱ و اینچی از ۰ الی ۴ اینچ با دقت ۰/۰۰۱ یا ۰/۰۰۱	میکرومتر خارج سنج	IR:۲۵۳۱۱۲
	۱۱ <input type="checkbox"/>	۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۵۰۱					
	۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۵۰۹					
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴، ۰۱۰۱	٪۵	۱ دستگاه	دیجیتال - با قابلیت اندازه گیری ۰ الی ۸۰ میلیمتر با دقت ۰/۰۰۱ میلیمتر	میکرومتر داخل سنج	IR:۲۳۷۸۴۰۰
	۱۱ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴، ۰۱۰۱					
	۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴، ۰۱۰۱					
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴، ۰۱۰۱	٪۵	۱ دستگاه	با قابلیت اندازه گیری از قطر ۰ الی ۸۰ میلیمتر با دقت ۰/۰۱ میلیمتر	ساعت عمق سنج	IR:۲۳۷۸۴۰۰
	۱۱ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴، ۰۱۰۱					
	۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴، ۰۱۰۱					
	۱۰ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴، ۰۱۰۱	٪۵	۱ دستگاه	با قابلیت اندازه گیری از قطر ۲۰ الی ۱۱۰ میلیمتر با دقت ۰/۰۱ میلیمتر	ساعت داخل سنج	IR:۲۳۷۸۴۰۰
	۱۱ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴، ۰۱۰۱					
	۱۲ <input type="checkbox"/>	۰۴۰۴، ۰۱۰۱					

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲ : کد حرفه: ۲ : کمک تکنسین خودرو سواری : کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱ : کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱	٪۲۰	۲ عدد از هر مجموعه	در دو نوع میلیمتری و اینچی با طول خط کش حداقل ۳۰ سانتیمتر و دقت ۰/۰۵، ۰/۱ و ۰/۱ میلیمتر و ۱/۱۲۸ اینچ	کولیس	IR:۲۵۳۱۱۱
	۱۱	۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۲۰۳					
	۱۲	۰۵۰۲، ۰۵۰۱					
	۱۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱	٪۵	۱ دستگاه	با طول خط کش حداقل ۳۰ سانتی متر و دقت ۰/۰۱ میلیمتر	کولیس ساعتی	IR:۲۵۳۱۱۱
	۱۱	۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۲۰۳					
	۱۲	۰۵۰۲، ۰۵۰۱					
	۱۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱	٪۲	۱ عدد از هر نوع	در دو نوع میلیمتری و اینچی با طول خط کش حداقل ۳۰ سانتی متر و دقت ۰/۰۱ میلیمتر	کولیس دیجیتال	IR:۲۳۷۸۴۰۰
	۱۱	۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۲۰۳					
	۱۲	۰۵۰۲، ۰۵۰۱					
	۱۰	۰۴۰۴، ۰۴۰۳	٪۲۰	۱ مجموعه کامل	با پایه مغناطیس، گیره پیچی با رابط های کوتاه و بلند و با دقت ساعت حداقل ۰/۰۱ میلیمتر	ساعت لقی سنج	IR:۲۳۷۸۴۰۰
	۱۱						
	۱۲						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۷ از ۲۷

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	حرفه ۱: کمک تکنسین خودرو سواری	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری
-------------------	-------------------	--------------------------------	--------------------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۵۰۲،۰۴۰۴،۰۴۰۳	٪۱۰	عدد ۱ از هر نوع	فولادی از جنس کرم وانادیوم در دو اندازه اینچی و میلیمتری	شابلون دنده پینچ و مهره	IR:۱۱۳۱۳۱۵ ۵۵
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۴،۰۴۰۳،۰۱۰۱	٪۲۰	عدد ۴ از هر نوع	فولادی مدرج میلیمتری و اینچی حداقل طول ۶۰ سانتی متر	خط کش فلزی	IR:۲۸۲۲۱۲۰ ۵۶
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۴،۰۴۰۳،۰۱۰۱	٪۵	عدد ۲	فولادی یکپارچه لبه دار ۲۰ سانتی	گونیا	IR:۲۵۳۱۲۱۰ ۵۷
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۷۰۱،۰۱۰۱	٪۱۰	عدد ۲	با حداقل طول ۵ متر با قابلیت اندازه گیری میلیمتری و اینچی	متر فلزی	IR:۲۵۳۱۱۲۱ ۵۸

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۸ از ۲۷

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری
-------------------	-------------------	-------------------	--

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فروانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۷۰۱	٪۲	عدد ۱	مخصوص خودروهای سواری با قابلیت اندازه گیری طول ۲ متر فنی با پیچ قفل کن	میله اندازه گیر دهانه چرخ خودرو	IR:۴۰۶۸۲۰۰ ۵۹
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۴، ۰۴۰۳	٪۲	۱ سری از هر نوع	فولادی از جنس کرم وانادیوم شش پر میلیمتری از ۲۶ الی ۵۰ میلیمتر و اینچی از ۱ الی ۲ اینچ با دسته و رابط ۳/۴ اینچ	بکس قوی	IR:۲۵۱۱۶۴۰ ۶۰
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱، ۰۴۰۱، ۰۲۰۲	٪۱۰	۲ جعبه از هر نوع	فولادی از جنس کرم وانادیوم میلیمتری از ۲ الی ۱۴ میلیمتر و اینچی از ۱/۱۶ الی ۱/۲ اینچ	جعبه بکس کوچک	IR:۴۰۲۸۲۰۰ ۶۱
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۳، ۰۴۰۱	٪۵	عدد ۲	سیم فنی مغناطیسی با قطر کمتر از ۱۰ میلیمتر	گیره سر مغناطیسی	IR:۴۰۲۸۲۰۰ ۶۱

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری | کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲ | کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱ | کمک تکمیلین خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	۰۲۰۲۰۲۰۱۰۱۰۱	٪۶۰	عدد ۴	مخصوص انتقال هوای فشرده با مقاومت حداقل ۲۰ بار با رابط مناسب برای ابزارهای پنوماتیکی با حداقل طول ۱۰ متر	شلنگ و سرشلنگ	IR:۲۱۳۱۸۱۰
	۱۱	۰۴۰۳۰۴۰۱۰۲۰۳					
	۱۲	۰۴۰۶۰۴۰۵۰۴۰۴ ۰۵۰۹۰۵۰۲					
	۱۰	۰۱۰۴۰۱۰۳۰۱۰۲	٪۳۰	عدد ۱ از هر نوع	فلزی، پلاستیکی در حجم های ۱ الی ۸ لیتر	ظروف جابجایی مایعات	IR:۲۸۲۲۹۰۰
	۱۱	۰۲۰۴۰۱۰۶۰۱۰۵					
	۱۲	۰۴۰۷۰۴۰۶۰۴۰۲ ۰۷۰۳۰۵۰۲					
	۱۰	۰۱۰۴۰۱۰۳۰۱۰۲	٪۱۰	عدد ۱ از هر نوع	قیف پلاستیکی یا فلزی در اندازه های ۶ و ۱۰ سانتیمتری	قیف	IR:۱۱۶۹۹۰
	۱۱	۰۴۰۶۰۱۰۶۰۱۰۵ ۰۴۰۷					
	۱۲						
	۱۰	۰۸۰۲۰۸۰۱	٪۱۵	۲ جفت	کابل با حداقل سطح مقطع ۱۰ میلیمتر مربع و گیره	کابل کمکی باتری	IR:۲۳۷۸۴۰۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۱۰۴۰۱۰۳۰۱۰۱	٪۳۰	عدد ۲	باتری ۲۰ ولت و طول کابل حداقل ۱۰ متر	لامپ سیار	IR:۲۲۸۲۱۲۰
	۱۱	۰۴۰۲۰۲۰۲۰۱۰۵					
	۱۲	۰۷۰۱۰۴۰۴۰۴۰۳					

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تخصصی : مکانیک
رشته : مکانیک خودرو





صفحه ۲۰ از ۲۷

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱ کد تکمیلین خودرو سواری: ۷۳۳۱۰۱۹۲ کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۳

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰	۰۴۰۴،۰۴۰۲،۰۱۰۲	٪۱۰	۱ مخزن	فلزی حداقل ظرفیت ۲۲۰ لیتر	ذخیره روغن موتور مستعمل	IR:۳۸۲۵۲۰-۶۷
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۱					ذخیره روغن دنده مستعمل	
	<input type="checkbox"/> ۱۲						
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰	۰۵۰۲،۰۱۰۳	٪۵	۱ مخزن	فلزی حداقل ظرفیت ۱۰۰ لیتر	ذخیره روغن هیدرولیک مستعمل	IR:۳۸۲۵۲۰-۶۷
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۱						
	<input type="checkbox"/> ۱۲						
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰	۰۲۰۴،۰۲۰۱،۰۱۰۵	٪۲	۱ مخزن	فلزی حداقل ظرفیت ۱۰۰ لیتر	ذخیره مایع ترمز مستعمل	IR:۳۸۲۵۲۰-۶۷
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۱						
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۲						
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰	۰۴۰۷،۰۱۰۶	٪۲	۱ مخزن	فلزی حداقل ظرفیت ۲۰۰ لیتر	ذخیره مایع خنک کننده موتور مستعمل	IR:۳۸۲۵۲۰-۶۷
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۱						
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۲						

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۲۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۲۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۲۳۳۱۰۱۹۱
کد حرفه: ۷۲۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۲۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۲۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۲۳۳۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۰۱۰۳، ۰۰۱۰۲، ۰۰۱۰۱ ۰۰۱۰۶، ۰۰۱۰۵، ۰۰۱۰۴ ۰۰۴۰۱، ۰۰۲۰۱، ۰۰۱۰۷ ۰۰۵۰۲، ۰۰۴۰۴، ۰۰۴۰۳ ۰۰۵۰۹، ۰۰۵۰۵	٪۵۰	۱ مجموعه	مجموعه رطوبت گیر و تزریق کننده روغن در اندازه انتقال باد به آچارهای پنوماتیکی در هر خط انتقال	رطوبت گیر خط پنوماتیک	IR:۰۹۶۱۳۸۲ ۶۸
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۰۱۰۴، ۰۰۱۰۳، ۰۰۱۰۲ ۰۰۲۰۱، ۰۰۱۰۶، ۰۰۱۰۵ ۰۰۴۰۷، ۰۰۴۰۶	٪۱۰	۱ دستگاه	دستی مناسب برای منبع های ذخیره مایعات	پمپ جایجای مایعات	IR:۲۵۵۹۰۰۰ ۶۹
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۰۴۰۲، ۰۰۲۰۳، ۰۰۲۰۲ ۰۰۵۰۱، ۰۰۴۰۴، ۰۰۴۰۳ ۰۰۵۰۹، ۰۰۵۰۲	٪۳۰	۱۰ عدد از هر نوع	پلاستیکی در ابعاد mm ۳۴۵x۲۱۴x۳۳۶	پالت های نگهدارنده قطعات	IR:۲۵۷۲۳۰۰ ۷۰
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۰۱۰۱	٪۲	۱ عدد از هر نوع	مستقیم بر- چپ بر- راست بر از جنس کروم مولیبدن - طول حداکثر ۲۵۰ میلیمتر	ورق بر	IR:۳۷۳۲۱۱۳ ۷۱

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۲۲ از ۲۷

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری | کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱ | کمک تکمیلین خودرو سواری | کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۵۰۹، ۰۴۰۱، ۰۱۰۱، ۰۷۰۳	٪۵	۱ عدد	فلزی از جنس روکش کروم و دسته قابل تنظیم	آئینه مکانیکی	IR:۴۰۸۲۱۰۰ ۷۲
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۱، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱	٪۵	۱ عدد	فولادی از جنس کروم مولیبدن کارگاهی	قیچی دستی	IR:۱۱۵۴۲۰۰ ۷۳
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۲۰۱	٪۲	۱ عدد	فولادی سوهان دار و گیره دار	ابزار پنچرگیری تیوپ لس	IR:۲۳۷۸۲۰۰ ۷۴
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۲۰۱	٪۲	۲ عدد	فلزی مخصوص والو چرخ خودروهای سواری	آچار سر والو چرخ	IR:۲۵۱۱۵۳۰ ۷۵

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۳	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱
کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۳	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۳	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۳	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۳

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۵۰۲، ۰۴۰۴	٪۱۰	۱ عدد	با رابط های فولادی قابل تنظیم	پایه مغناطیسی ساعت اندازه گیر	IR:۲۸۱۸۴۰۰
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۱، ۰۲۰۱	٪۱۰	۱ عدد	دستی بزرگ	کاتر	IR:۳۷۳۳۹۳۰
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱ ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴ ۰۸۰۹، ۰۸۰۷	٪۲۰	۲ عدد	۱۲ ولت با لامپ LED	تست لامپ	
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱ ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴ ۰۸۰۹، ۰۸۰۷	٪۱۰	۱ عدد	با قابلیت شناسایی اتصالات بدنه	تستر مدار الکتریکی	IR:۲۲۷۱۱۰۰

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	حرفه (۱): کارگر ماهر تعمیرکار خودرو و سواری
-------------------	-------------------	-------------------	---

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input type="checkbox"/> ۱۰	۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱	٪۲۰	۲ دستگاه	برقی با حداقل توان ۱۵۰ وات	هویه تفنگی	IR:۲۵۵۲۳۱۲
	<input type="checkbox"/> ۱۱	۰۸۰۶۰۰۸۰۵۰۰۸۰۴ ۰۸۰۹۰۰۸۰۷					
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱ ۰۸۰۶۰۰۸۰۵۰۰۸۰۴ ۰۸۰۹۰۰۸۰۷					
	<input type="checkbox"/> ۱۰	۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱	٪۱۰	۴ عدد	برقی با حداقل توان ۴۰ وات	هویه قلمی	IR:۲۵۵۲۳۱۲
	<input type="checkbox"/> ۱۱	۰۸۰۶۰۰۸۰۵۰۰۸۰۴ ۰۸۰۹۰۰۸۰۷					
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱ ۰۸۰۶۰۰۸۰۵۰۰۸۰۴ ۰۸۰۹۰۰۸۰۷					
	<input type="checkbox"/> ۱۰	۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱	٪۲	۱ عدد	برقی با حداقل توان ۴۰۰ وات	هویه چکشی	IR:۲۵۵۲۳۱۲
	<input type="checkbox"/> ۱۱	۰۸۰۶۰۰۸۰۵۰۰۸۰۴ ۰۸۰۹۰۰۸۰۷					
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱ ۰۸۰۶۰۰۸۰۵۰۰۸۰۴ ۰۸۰۹۰۰۸۰۷					
	<input type="checkbox"/> ۱۰	۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱	٪۵	۴ عدد	فولادی از جنس کرم مولیبدن با قابلیت تنظیم دهانه	سیم لخت کن	IR:۲۵۵۲۳۱۲
	<input type="checkbox"/> ۱۱	۰۸۰۶۰۰۸۰۵۰۰۸۰۴ ۰۸۰۹۰۰۸۰۷					
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱ ۰۸۰۶۰۰۸۰۵۰۰۸۰۴ ۰۸۰۹۰۰۸۰۷					
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰	۰۴۰۴۰۰۴۰۳۰۱۰۱ ۰۵۰۵	٪۵	۴ عدد	کمان فولادی	کمان اره آهن بر	IR:۳۷۳۲۱۱۳
	<input type="checkbox"/> ۱۱						
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۲						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۵ از ۲۷

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۱۹۲-۱۲۳۱۰

کد حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۱۹۱-۱۲۳۱۰

حرفه ۱: کارگر ماهور تعمیرکار خودرو و سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۳	٪۲	۴ سری	دستی در دو اندازه کوچک و متوسط تا قطر ۴۰ میلی‌متر	وسایل آب بندی سوپاپ	IR:۴۰۲۱۲۰۰
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۱	٪۲	۲ دستگاه	دارای گیره حسگر وایر و تغذیه از باتری خودرو و پتانسیومتر متغیر موقعیت	چراغ تایمینگ	IR:۴۰۷۸۲۰۰
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۱، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱، ۰۸۰۱، ۰۵۰۲، ۰۴۰۳، ۰۸۰۲	٪۴۰	۲ عدد	با طول سیم حداقل ۱۰ متر و ۴ پریز	پریز برق سیار	IR:۲۲۸۳۱۱۰
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۲۰۱	٪۵	۱ عدد	فولادی از جنس کرم - مولیبدن ۲۰ سانتی متر	گازانبر دستی	IR:۲۵۱۲۱۴۳

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۶ از ۲۷



جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری
حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری
حرفه ۳: کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲
حرفه ۴: کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۲۰۱	٪۵	۱ دستگاه	عقره ای یا دیجیتال محدوده اندازه گیری ۰ الی ۱۲ bar	مانومتر باد تایر	IR:۴۰۷۸۱۲۰ ۸۶
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۲۰۱	٪۱۰	۱ عدد	قلمی یا تفنگی	سر شلنگ باد	IR:۲۵۵۶۱۰۰ ۸۷
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۲۰۱	٪۵	۱ عدد	فولادی از جنس کرم وانادیوم	انبر سرب گیر تایر	IR:۲۵۱۲۱۱۱ ۸۸
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۲۰۱	٪۵	۱ عدد	فلزی خط کش دار	عمق سنج آج تایر	IR:۲۸۷۱۲۰۰ ۸۹

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱ از ۱۲

فهرست استانداردها ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش‌های آموزشی
دفتر تألیف کتب‌های درسی، آموزشی و پژوهشی

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۱۹۲-۱۲۳۱

کد حرفه: ۱۹۱-۲۳۳۱

کارگر ماهر تعمیر کار خودرو و سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	همه کارها	٪۱۰۰	۱۶ دست	مناسب کارگاه مکانیک خودرو در اندازه های مختلف	لباس کار	IR:۲۱۶۴۲۶۱
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	همه کارها	٪۹۰	۱۶ جفت	مقاوم در برابر اسید و مواد سوختی و روغنی	دستکش کار	IR:۲۱۶۴۳۳۱
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	همه کارها	٪۵۰	۱۶ عدد	دور بسته با تلق مقاوم	عینک محافظ	IR:۲۱۶۴۳۳۱
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	همه کارها	٪۱۰۰	۱۶ جفت	با حفاظ فلزی برای پنجه- مقاوم در برابر برخورد اجسام سخت و سنگین	کفش ایمنی کارگاهی	IR:۲۱۶۴۲۶۱
	۱۱						
	۱۲						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو


فهرست استانداردها ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

صفحه ۲ از ۱۲

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری | کد حرفه: ۷۳۳۱.۰۱۹۲ | حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری | کد حرفه: ۷۳۳۱.۰۱۹۱

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	۰۸۰۱، ۰۴۰۱، ۰۱۰۱	٪۳۰	۱ عدد از هر نوع	سربی اسیدی با ظرفیت ۵۰ و ۷۵ و ۹۰ آمپر ساعت	باتری	IR:۴۰۹۷۶۲۰
	۱۱	۰۸۰۴، ۰۸۰۳، ۰۸۰۲					
	۱۲	۰۸۰۷، ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۸					
	۱۰	۰۸۰۱	٪۵	۴۰ لیتر	با خلوص بالا	آب مقطر	IR:۰۸۴۵۳۳۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۸۰۱	٪۲	۴ لیتر	غلظت حداقل $1,255 \text{ gr/cm}^3$	مایع باتری	IR:۰۸۱۵۴۴۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۴۰۶، ۰۴۰۴، ۰۱۰۲	٪۱۰	۲۰ لیتر	مطابق استاندارد موتور خودرو - معمولی و اتوماتیک	روغن موتور	IR:۰۸۱۴۳۰۰
	۱۱						
	۱۲						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۳ از ۱۲

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقراتبات کتبی دبانی خدیو عصفایی گاهادان

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱	حرفه (کارگر ماهر تعمیرکار خودرو و سوار)
-------------------	-------------------	---

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	۰۵۰۲، ۰۱۰۳	٪۱۰	۱۰ لیتر	مطابق استاندارد خودرو (WA۸۰-۹۰ و ۷۷۵-۸۵)	روغن جمعیه دنده	IR:۰۸۱۴۳۱۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۵۰۹، ۰۱۰۳	٪۵	۱۰ لیتر	مطابق استاندارد خودرو (EP۹۰-۱۴۰)	روغن دیفرانسیل	IR:۰۸۱۴۳۱۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۷۰۳، ۰۱۰۴	٪۵	۱۰ لیتر	مطابق استاندارد خودرو	روغن هیدرولیک فرمان	IR:۰۸۱۴۴۰۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۲۰۴، ۰۲۰۱، ۰۱۰۵	٪۱۰	۲ لیتر از هر نوع	مطابق استاندارد خودرو TOD۵، TOD۴، TOD۳	مایع ترمز	IR:۰۸۱۴۴۰۰
	۱۱						
	۱۲						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۴ از ۱۲

فهرست استانداردها و ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

کمک تکمیلین خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰	۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱	٪۷۰	۴۰ لیتر از هر نوع	بنزین، گازوئیل و نفت سفید	سوخت	IR:۰۸۱۲۱۱۰
	۱۱	۰۴۰۶۰۴۰۵۰۴۰۴					
	۱۲	۰۵۰۸۰۵۰۵۰۵۰۵۰۲ ۰۶۰۲۰۶۰۱۰۵۰۹ ۰۶۰۵۰۶۰۴۰۶۰۳					
	۱۰	۰۵۰۹۰۵۰۸۰۲۰۱ ۰۷۰۳۰۷۰۱	٪۵۰	۲ کیلوگرم	نسوز مطابق استانداردهای خودرو	گریس	IR:۰۸۱۴۵۰۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	۰۴۰۷۰۱۰۶	٪۱۵	۱۰ لیتر	مطابق استاندارد های خودرو	ضد یخ	IR:۰۸۱۵۴۱۰
	۱۱						
	۱۲						
	۱۰	همه کارها	٪۱۰۰	۴۰ متر	بدون کرک	پارچه نظیف	IR:۱۱۵۲۴۸۰
	۱۱						
	۱۲						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۵ از ۱۲

فهرست استانداردها و ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۱۹۲-۷۳۳۱۰	کد حرفه: ۱۹۱-۷۳۳۱۰	حرفه (): کارگر ماهر تعمیر کار خودرو و سواری
--------------------	--------------------	---

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۱۰۱	٪۵	عدد ۵۰ از هر نوع	آلومینیومی با قطر ۱ الی ۷ میلیمتر در ارتفاع ۱ الی ۵ سانتیمتر و سطح لبه استاندارد و پهن	میخ برج	IR:۴۰۹۱۲۰۰
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۴، ۰۴۰۱، ۰۱۰۱، ۰۶۰۳، ۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۸۰۴، ۰۸۰۳، ۰۶۰۴، ۰۸۰۷، ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۹	٪۵۰	عدد ۲۰ از هر نوع	پلاستیکی در طول ۴ الی ۳۰ سانتی متر	بست تسمه ای	IR:۲۲۷۲۲۰۰
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۶۰۱، ۰۴۰۴، ۰۴۰۱، ۰۶۰۴، ۰۶۰۳، ۰۶۰۲	٪۲۰	عدد ۲۰ از هر نوع	فلزی - فلزی یا پیچ و مهره ای از اندازه ۵ الی ۴۵ میلیمتر	بست لوله	IR:۴۰۹۱۴۱۰
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۳، ۰۲۰۲، ۰۱۰۱، ۰۵۰۹، ۰۵۰۲، ۰۴۰۴	٪۱۰	عدد ۲۰ از هر نوع	فولادی در گریدهای ۶، ۶-۸، ۶-۱۰، ۶-۱۰ میلیمتری در ابعاد M۴ الی M۱۵ میلیمتر و در اندازه ۱ الی ۱۰ سانتی متر	پیچ و مهره	IR:۵۲۱۱۱۱۱

فهرست استانداردها و مواد مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه : ۷۳۳۱۰۱۹۲

کد حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه : ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	
	۱۰ □	۰۰۸۰۳،۰۰۸۰۲،۰۰۸۰۱	٪۱۰	۲متر از هر قطر	در قطرهای مختلف مربوط به سیم های ۰/۲۵ الی ۵ میلیمتر مربع	وارنیش عایق بندی	IR:۲۲۸۶۳۰۰	
	۱۱ □	۰۰۸۰۶،۰۰۸۰۵،۰۰۸۰۴						
	۱۲ ■	۰۰۸۰۹،۰۰۸۰۷						
	۱۰ □	۰۰۸۰۳،۰۰۸۰۲،۰۰۸۰۱	٪۵	۱۰ عدد از هر نوع	نر و ماده مربوط به مدارات مختلف خودرو (تک سیمه الی ۱۶ سیمه)	سر سوکت	IR:۴۰۹۷۱۲۰	
	۱۱ □	۰۰۸۰۶،۰۰۸۰۵،۰۰۸۰۴						
	۱۲ ■	۰۰۸۰۹،۰۰۸۰۷						
	۱۰ □	۰۰۸۰۹،۰۰۸۰۶،۰۰۸۰۵	٪۵	۴ عدد از هر نوع	انواع رله خودرو	رله	IR:۴۰۹۷۲۴۰	
	۱۱ □							
	۱۲ ■							
	۱۰ □	۰۰۸۰۳،۰۰۸۰۲،۰۰۸۰۱	٪۵	۵ عدد از هر سری	مخصوص خودرو در آمپرهای مختلف	فیوز	IR:۴۰۷۸۱۱۰	
	۱۱ □							۰۰۸۰۶،۰۰۸۰۵،۰۰۸۰۴
	۱۲ ■							۰۰۸۰۹،۰۰۸۰۷

فهرست استانداردها و ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲

کد حرفه: ۳، کمک تکنسین خودرو سواری

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	
							IR: ۲۳۷۸۲۰۰	۲۵
	۱۰ □	۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳	٪۴۰	۱۰ تیوپ	سیلیکونی مخصوص خودرو در تیوپ محافظ ۱۰۰ گرمی	چسب آب بندی مکانیکی	IR: ۲۳۷۸۲۰۰	۲۵
	۱۱ □	۰۵۰۱، ۰۴۰۷، ۰۴۰۶						
	۱۲ □	۰۷۰۳، ۰۵۰۹، ۰۵۰۲						
	۱۰ □	۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳	٪۲۰	۵	چسب های بی هوازی در بسته بندی ۱۰۰ گرمی	چسب قفل کن اتصالات پیچ مهره	IR: ۲۳۷۸۲۰۰	۲۵
	۱۱ □	۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳						
	۱۲ □	۰۵۰۲، ۰۴۰۷، ۰۴۰۶						
	۱۰ □	۰۲۰۱	٪۲	عدد ۱۰۰	چسب های فیتیه ای مخصوص لاستیک های تیوپ لس با طول ۲۰ سانتیمتر	چسب پنچری لاستیک های تیوپ لس	IR: ۲۳۷۸۲۰۰	۲۵
	۱۱ □	۰۲۰۱						
	۱۲ □	۰۲۰۱						
	۱۰ □	۰۲۰۱	٪۲	عدد ۱۰	مخصوص پنچرگیری تیوپ خودروهای سواری	وصله پنچری تیوپ خودرو	IR: ۲۳۷۸۲۰۰	۲۵
	۱۱ □	۰۲۰۱						
	۱۲ □	۰۲۰۱						
	۱۰ □	۰۲۰۱	٪۲	عدد ۴	مخصوص خودروهای سواری ۲۵ سی سی	کپسول پنچرگیری سریع	IR: ۲۳۷۸۲۰۰	۲۵
	۱۱ □	۰۲۰۱						
	۱۲ □	۰۲۰۱						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی : مکانیک
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۹ از ۱۲

فهرست استانداردها و ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)



جدول شماره ۱

کد حرفه : ۷۳۳۱۰۱۹۲ : کد حرفه : ۷۳۳۱۰۱۹۱ : کد حرفه : کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۱	٪۵	عدد ۴ از هر نوع	مخصوص رنگهای خودروهای سواری بدون تیوپ	والو چرخ	IR:۴۰۳۸۱۲۰
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۱	٪۲	عدد ۱۰ از هر وزن	مخصوص خودروهای سواری از جنس سرب دارای گیره - از وزن ۱۰ الی ۱۵۰ گرم	وزنه بالانس چرخ	IR:۳۳۷۲۳۰۰
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۴۰۴	٪۲	عدد ۴۰	مخصوص اندازه گیری خلاصی یا تاقانهای موتور از ۰/۱ الی ۰/۱ میلیمتر	پلاستیک گیج	IR:۴۰۲۸۲۰۰
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱، ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴، ۰۸۰۹، ۰۸۰۷	٪۳۰	۱ حلقه از هر قطر	حداقل درصد قلع ۶۳٪ با قطرهای ۱ الی ۳ میلیمتر	سیم لحیم	IR:۲۵۱۲۱۴۲

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۰ از ۱۲



فهرست استانداردها و ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲ : حرفه ۲ : کمک تکنسین خودرو سواری / کد حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۱ : حرفه ۱ : کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱ ۰۰۸۰۶۰۰۸۰۵۰۰۸۰۴ ۰۰۸۰۹۰۰۸۰۷	٪۳۰	عدد ۲	مطابق استاندارد ملی در بسته بندی ۱۰۰ گرمی	روغن لجیم	IR:۲۵۵۲۷۶۰ ۳۰
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۵۰۹	٪۲	گرم ۱۰۰	رنگ مخصوص چرخ دنده (سرنج نقاشی)	رنگ کنترل دنده دیفرانسیل	IR:۰۸۶۴۱۱۰ ۳۱
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۴۰۲	٪۲	عدد ۴	مخصوص آب بندی سوپاپ در دو رنج نرم و زبر در بسته بندی ۵۰ گرمی	روغن سنباده	IR:۲۵۵۲۷۶۰ ۳۲
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۸۰۷	٪۲	عدد ۱	قلم خمیری اصلاح المنت شیشه گرم کن (خمیر نقره با خلوص ٪۸۰) ۲۰ گرمی	اصلاح گرم کن شیشه	IR:۴۰۷۸۲۰۰ ۳۳

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: مکانیک
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۱ از ۱۲

فهرست استانداردها و ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو و سواری	کد حرفه: ۷۲۳۳۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو و سواری	کد حرفه: ۷۲۳۳۱۰۱۹۲
---	--------------------	----------------------------------	--------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰□	۰۴۰۲۰۴۰۴۰۵۰۲۰۵۰۹	٪۳۰	۰/۵ متر	مخصوص فلزات یا زبری زیاد، متوسط و پرداخت (p۴۰۰۰-p۲۰۰۰)	ورق سنباده	IR:۳۷۳۸۳۳۰
	۱۱■			مربع از			
	۱۲□			هرنوع			
	۱۰■	همه کارها	٪۱۰۰	۱ سری	مخصوص جراحی، شونده های چشم، آتل های سبک و... مطابق استاندارد کارگاه اتومکانیک	لوازم کمک های اولیه	IR:۲۱۳۲۱۲۱
	۱۱■						
	۱۲■						
	۱۰■	همه کارها	٪۱۰۰	۳۰ کیلوگرم	سازگار با بدن انسان دارای استاندارد ملی	مواد شستشو	IR:۲۱۶۱۸۰۰
	۱۱■						
	۱۲■						
	۱۰□	۰۶۰۱	٪۱۰	۵ لیتر	مخصوص آنژکتور خودروهای بنزینی	مایع شستشوی آنژکتور	IR:۳۳۷۸۲۰۰
	۱۱□						
	۱۲■						
	۱۰□	۰۶۰۳	٪۲	۱۲ لیتر	مخصوص آنژکتور خودروهای دیزلی	مایع شستشوی آنژکتور	IR:۳۳۷۸۲۰۰
	۱۱□						
	۱۲■						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)


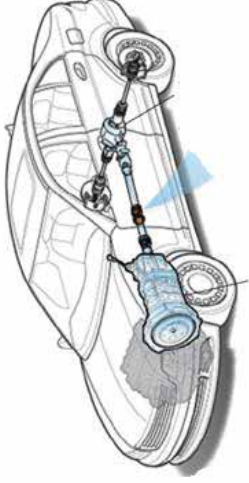



صفحه ۱ از ۱۲

ردیف	نام وسیله	جک دوستون	ردیف	نام وسیله	جک چهارستون	ردیف			
۱	نام وسیله		۱	ردیف		۱	نام وسیله		ردیف
۲	نام وسیله		۲	ردیف		۲	نام وسیله		ردیف
۳	نام وسیله		۳	ردیف		۳	نام وسیله		ردیف
۴	نام وسیله		۴	ردیف		۴	نام وسیله		ردیف
۵	نام وسیله		۵	ردیف		۵	نام وسیله		ردیف
۶	نام وسیله		۶	ردیف		۶	نام وسیله		ردیف
۷	نام وسیله		۷	ردیف		۷	نام وسیله		ردیف
۸	نام وسیله		۸	ردیف		۸	نام وسیله		ردیف
۹	نام وسیله		۹	ردیف		۹	نام وسیله		ردیف
۱۰	نام وسیله		۱۰	ردیف		۱۰	نام وسیله		ردیف
۱۱	نام وسیله		۱۱	ردیف		۱۱	نام وسیله		ردیف
۱۲	نام وسیله		۱۲	ردیف		۱۲	نام وسیله		ردیف
۱۳	نام وسیله		۱۳	ردیف		۱۳	نام وسیله		ردیف
۱۴	نام وسیله		۱۴	ردیف		۱۴	نام وسیله		ردیف
۱۵	نام وسیله		۱۵	ردیف		۱۵	نام وسیله		ردیف
۱۶	نام وسیله		۱۶	ردیف		۱۶	نام وسیله		ردیف
۱۷	نام وسیله		۱۷	ردیف		۱۷	نام وسیله		ردیف
۱۸	نام وسیله		۱۸	ردیف		۱۸	نام وسیله		ردیف
۱۹	نام وسیله		۱۹	ردیف		۱۹	نام وسیله		ردیف
۲۰	نام وسیله		۲۰	ردیف		۲۰	نام وسیله		ردیف
۲۱	نام وسیله		۲۱	ردیف		۲۱	نام وسیله		ردیف
۲۲	نام وسیله		۲۲	ردیف		۲۲	نام وسیله		ردیف
۲۳	نام وسیله		۲۳	ردیف		۲۳	نام وسیله		ردیف
۲۴	نام وسیله		۲۴	ردیف		۲۴	نام وسیله		ردیف
۲۵	نام وسیله		۲۵	ردیف		۲۵	نام وسیله		ردیف
۲۶	نام وسیله		۲۶	ردیف		۲۶	نام وسیله		ردیف
۲۷	نام وسیله		۲۷	ردیف		۲۷	نام وسیله		ردیف
۲۸	نام وسیله		۲۸	ردیف		۲۸	نام وسیله		ردیف
۲۹	نام وسیله		۲۹	ردیف		۲۹	نام وسیله		ردیف
۳۰	نام وسیله		۳۰	ردیف		۳۰	نام وسیله		ردیف
۳۱	نام وسیله		۳۱	ردیف		۳۱	نام وسیله		ردیف
۳۲	نام وسیله		۳۲	ردیف		۳۲	نام وسیله		ردیف
۳۳	نام وسیله		۳۳	ردیف		۳۳	نام وسیله		ردیف
۳۴	نام وسیله		۳۴	ردیف		۳۴	نام وسیله		ردیف
۳۵	نام وسیله		۳۵	ردیف		۳۵	نام وسیله		ردیف
۳۶	نام وسیله		۳۶	ردیف		۳۶	نام وسیله		ردیف
۳۷	نام وسیله		۳۷	ردیف		۳۷	نام وسیله		ردیف
۳۸	نام وسیله		۳۸	ردیف		۳۸	نام وسیله		ردیف
۳۹	نام وسیله		۳۹	ردیف		۳۹	نام وسیله		ردیف
۴۰	نام وسیله		۴۰	ردیف		۴۰	نام وسیله		ردیف
۴۱	نام وسیله		۴۱	ردیف		۴۱	نام وسیله		ردیف
۴۲	نام وسیله		۴۲	ردیف		۴۲	نام وسیله		ردیف
۴۳	نام وسیله		۴۳	ردیف		۴۳	نام وسیله		ردیف
۴۴	نام وسیله		۴۴	ردیف		۴۴	نام وسیله		ردیف
۴۵	نام وسیله		۴۵	ردیف		۴۵	نام وسیله		ردیف
۴۶	نام وسیله		۴۶	ردیف		۴۶	نام وسیله		ردیف
۴۷	نام وسیله		۴۷	ردیف		۴۷	نام وسیله		ردیف
۴۸	نام وسیله		۴۸	ردیف		۴۸	نام وسیله		ردیف
۴۹	نام وسیله		۴۹	ردیف		۴۹	نام وسیله		ردیف
۵۰	نام وسیله		۵۰	ردیف		۵۰	نام وسیله		ردیف

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی: ساخت و تولید
رشته: مکانیک خودرو و

صفحه ۲ از ۱۶

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	خودرو سواری محرک جلو	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	مجموعه کامل آموزشی موتور، کلاچ و گیربکس	ردیف	نام وسیله	مجموعه کامل آموزشی برش خورده موتور، کلاچ و گیربکس	نام وسیله	ردیف	
۴	خودرو سواری محرک عقب			۴	خودرو سواری محرک جلو		۵	خودرو سواری محرک عقب		۵	خودرو سواری محرک جلو	





تجهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۳ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقر بانک کاتبان - خیابان موزه‌ای کاشانی

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	مجموعه کامل آموزشی خورده دیفرانسیل و اکسل	نام وسیله	مجموعه کامل آموزشی فرمان تعلیق و ترمز	ردیف	نام وسیله	مجموعه کامل آموزشی سیستم سوخت و هوای دیزل	ردیف	نام وسیله	مجموعه کامل آموزشی سیستم سوخت، هوا و جرقه موتور
۷					۷			۷		

تجهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۴ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
معاونت پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقراتکلیت لکهنی-دی-تی، خنوی و کهنه دانش

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	تابلوی آموزشی سیستم های الکتریکی و ایمنی	ردیف	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف	
۷			۸	مجموعه کامل آموزشی برق خودرو		۹	عیب یاب خودرو های سواری بنزینی	
۹			۹	عیب یاب خودرو های سواری دیزلی		۹	عیب یاب خودرو های سواری دیزلی	

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی: ساخت و تولید
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۵ از ۱۶

فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	تجهیزات آنالیز دود آگزوز خودروهای بنزینی	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	تجهیزات آنالیز دود آگزوز خودروهای بنزینی	نام وسیله	ردیف
۱۰				۱۱				۱۲
۱۲				۱۲				۱۲





تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی: ساخت و تولید
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۶ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
معاونت پرورشی و تربیتی
معاونت کسب و کار و فناوری

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	لاستیک درآر	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۲				۱۳		۱۳
۱۴		تزریش و اسکارتین		۱۴	گریس پمپ	۱۴

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی: ساخت و تولید
رشته: مکانیک خودرو



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
پژوهانست کتابخانه‌های تخصصی و فناوری یادداشت

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

صفحه ۷ از ۱۶

ردیف	نام وسیله	ساکشن روغن	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	تعبیه مایع ترمز	ردیف
۱۴				۱۵			ردیف
۱۵	نام وسیله	تعبیه روغن هیدرولیک فرمان	نام وسیله	۱۵	نام وسیله	تعبیه مایع خنک کننده و شستشوی مدار خنک کننده	ردیف
							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۸ از ۱۶

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	شستشویی موتور	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۶				۱۷	میز کار	ردیف
۱۸		ترولی حمل ابزار		۱۸	کمد ابزار دیواری	ردیف

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی: ساخت و تولید
رشته: مکانیک خودرو

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۹ از ۱۶

ردیف	نام وسیله	گاری حمل قطعات سنگین	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۹	گاری حمل قطعات سنگین		ردیف	۲۰	ول شستشوی قطعات	
۲۱	گیره فیزی		ردیف	۲۲	صنلی کارگاهی	







تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۱۰ از ۱۶



وزارت آموزش، پرورش و ورزش
معاونت پرورش و تربیت بدنی
معاونت کبالتکلی و تربیت بدنی

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	کمپرس سنج موتور	ردیف	نام وسیله	استوتسکوپ
۲۳ <td>  </td> <td></td> <td>۲۴</td> <td>  </td> <td></td>			۲۴		
۲۵ <td>  </td> <td>دستگاه تست و شستشوی انژکتور بنزینی</td> <td>۲۵</td> <td>  </td> <td>دستگاه نشتی سنج سیستم خنک کاری موتور</td>		دستگاه تست و شستشوی انژکتور بنزینی	۲۵		دستگاه نشتی سنج سیستم خنک کاری موتور

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی: ساخت و تولید
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۱ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
معاونت پرورشی و تربیتی
معاونت کسب و کار و فناوری

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	استارت زن و شارژر باتری	ردیف	نام وسیله	شارژ و تستر باتری
۲۶			۲۶		
۲۷		تستر باتری	۲۸		تنظیم نور چراغ های خودرو





تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی: ساخت و تولید
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۲ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
معاونت پرورشی و تربیتی
معاونت کسب و کار و فناوری

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	آومتر	ردیف	نام وسیله	ردیف
۲۹			۳۰		
۳۱		حلاء سنج	۳۲		دورسنج

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی: ساخت و تولید
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۳ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
معاونت پرورشی و تربیتی
معاونت کسب و کار، فناوری و مهارت

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	سشوار صنعتی	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	سنگ فرز دستی	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	تستر شمع خودرو	ردیف
۳۳				۳۴				۳۵			۳۶





تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی: ساخت و تولید
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۴ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
معاونت پرورشی و تربیتی
معاونت کسب و کار و فناوری

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

تعمیرات موتور و جعبه دنده	نام وسیله	ردیف	دریل دستی	نام وسیله	ردیف
		۳۸			۳۷
	جک گیربکس دار	۳۹	جک موتور دار	نام وسیله	۳۹
					

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی: ساخت و تولید
رشته: مکانیک خودرو

صفحه ۱۵ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
معاونت پرورشی و تربیتی
معاونت کسب و کار و فناوری

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جک سووماری	نام وسیله	ردیف	جک چنگکی	نام وسیله	ردیف
		۴۰			۳۹
تست سیستم انژکتور کلمان ریل		۴۲	پرس دستی		۴۱





تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۱۶ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر ارتباط کتابخانه‌های تخصصی و فناوری‌های نوین

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	لیفتراک دستی	ردیف	نام وسیله	ردیف
۴۳	نام وسیله		۴۴	نام وسیله	
۴۵	نام وسیله	کنترل لغزش عرضی چرخ	۴۶	نام وسیله	تست کمک فنر
					





تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۱۶ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر ارتباط کتابخانه‌های فنی و حرفه‌ای با مدارس

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	تجهیزات جوش برق	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	تجهیزات جوش برق	نام وسیله	ردیف
۴۷				۴۸				۴۹
۴۹	نام وسیله	کشش سنج تسمه تایم موتور	نام وسیله	۴۹	نام وسیله	کشش سنج تسمه تایم موتور	نام وسیله	۴۹
								

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۱۶ از ۱۶



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقراتبات کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران





فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	۵۰	نام وسیله	تستر رطوبت مایع ترمز	ردیف	۵۰	نام وسیله	تستر روغن موتور
ردیف	۵۰	نام وسیله	تستر مایع خنک کننده موتور	ردیف	۵۱	نام وسیله	حرارت سنج
							
							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۱۶ از ۱۶

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	نمبر و سنخ فنر	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف
۵۲				۵۳		۵۵
۵۴				۵۵		۵۵

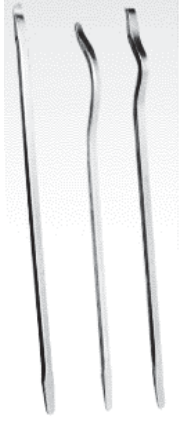



تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه سفلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۲ از ۲۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقراتبات کسب و کارهای مهارت‌محور

ردیف	نام وسیله	اهرم (تایلپور)	ردیف	نام وسیله	ردیف
۴			۵		۵
۶		پلوس کش	۷		پنگ




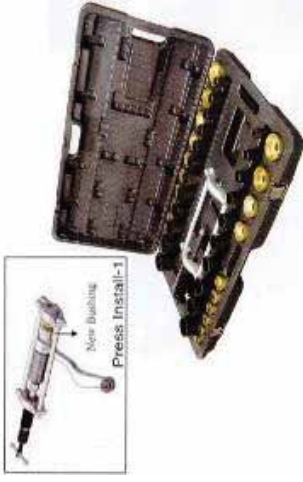
تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه سفلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۳ از ۲۹





فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)



وزارت آموزش و پرورش
مانان پرورش و توسعه زیربنای آموزشی
مقر تالیف کتاب های علمی، هنری و مهارتی

فشارسنج	نام وسیله	ردیف	هیدرومتر	نام وسیله	ردیف
		۹			۸
سیبک کش	نام وسیله	۱۰	بوش کش	نام وسیله	۱۰
					

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	رینگ بازرکن	ردیف	نام وسیله	رینگ جمع کن
۱۰	نام وسیله	رینگ بازرکن	۱۱	نام وسیله	رینگ جمع کن
					
ردیف	نام وسیله	لوله بر	ردیف	نام وسیله	تجهیزات لوله پرچ کن
۱۲	نام وسیله	لوله بر	۱۳	نام وسیله	تجهیزات لوله پرچ کن
					

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۵ از ۲۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	آچار پنوماتیکی	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۴	نام وسیله	آچار پنوماتیکی	۱۵	نام وسیله	جمع کن فنر خودرو
					
۱۵	نام وسیله	انبر خار جمع کن	۱۶	نام وسیله	خارباژکن
					


تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۶ از ۲۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)



وزارت آموزش و پرورش
معاونت پرورش و تربیت نیروی انسانی
مقررات کتبی کمیته ارزیابی و گواهی

ردیف	نام وسیله	انبردست	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۷			۱۸		۱۸
					
۱۹			۱۹		۱۹
					
		سیم چین			گشاور سنج درجه ای

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	پنج گشتی مشتی	نام وسیله	ردیف	ردیف	نام وسیله	ردیف
۲۵	نام وسیله	پنج گشتی مشتی	نام وسیله	۲۶	ردیف	نام وسیله	ردیف
							
۲۶	نام وسیله	آچار دو سر رینگگی	نام وسیله	۲۷	ردیف	نام وسیله	ردیف
							
			آچار یک سر تخت یکسر رینگگی				

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۱ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	قلم فلزی	ردیف	نام وسیله	فرچه سیمی
۳۱	نام وسیله		۳۲	نام وسیله	
۳۳	نام وسیله		۳۴	نام وسیله	

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شفلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۱۳ از ۲۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)



وزارت آموزش و پرورش
معاونت پرورش و تربیت نیروی انسانی
مقراتبات کتب درسی و تجهیزات

ردیف	نام وسیله	سنبه	ردیف	نام وسیله	سوزن خط کش
۳۹	نام وسیله	سنبه	۴۰	نام وسیله	سوزن خط کش
ردیف	نام وسیله	سوهان فلزکاری	ردیف	نام وسیله	روغندان دستی
۴۱	نام وسیله	سوهان فلزکاری	۴۲	نام وسیله	روغندان دستی







فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۲)





ردیف	نام وسیله	نام	ردیف	نام وسیله	نام	ردیف
۴۳	زنجیر یا سیم بکسل یا کمر بند بلند نمودن قطعات سنگین	سنگین	۴۴	مته	مته	۴۴
۴۵	حدیده	حدیده	۴۵	فلاویز	فلاویز	۴۵



فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	میکرومتر داخل سنج	نام وسیله	ردیف	ردیف
۵۱	نام وسیله	میکرومتر داخل سنج	نام وسیله	۵۲	ردیف
					
۵۲	نام وسیله	ساعت عمق سنج	نام وسیله	۵۳	ردیف
					
۵۲	نام وسیله	ساعت داخل سنج	نام وسیله	۵۳	ردیف
					
۵۳	کولیس		نام وسیله	۵۳	ردیف
					



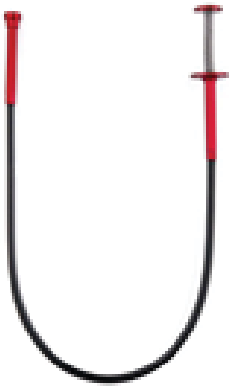
فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	کولیس ساعتی	ردیف	نام وسیله	کولیس دیجیتالی
۵۳	نام وسیله	کولیس ساعتی	۵۳	نام وسیله	کولیس دیجیتالی
ردیف			ردیف		
۵۴	نام وسیله	ساعت لقی سنج	۵۵	نام وسیله	شابلون دنده پیچ و مهره
ردیف			ردیف		

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۲۰ از ۲۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	بکس قوی	ردیف	نام وسیله	جعبه بکس کوچک
۶۰			۶۰		
ردیف	نام وسیله	گیره سر مغناطیسی	ردیف	نام وسیله	شلنگ و سرشلنگ
۶۱			۶۲		

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۲۱ از ۲۹



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقر تأسیسات کسب و کاری فنی و حرفه‌ای و فنی‌حرفه‌ای




فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	ظروف - جایگاهی مایعات	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف
۶۳	ظروف - جایگاهی مایعات		۶۳	۶۴		۶۴
۶۵	کابل کمکی باتری		۶۵	۶۶		۶۶
۶۶	لامپ سیار		۶۶			۶۶




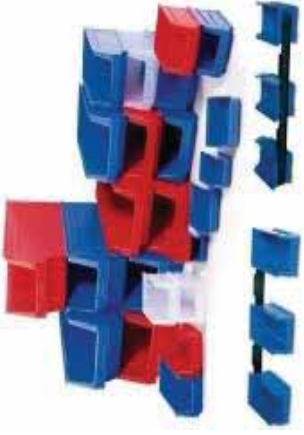
تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۲۲ از ۲۹

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	ذخیره روغن موتور مستعمل	ذخیره روغن دنده مستعمل	ردیف	نام وسیله	ذخیره مایع ترمز مستعمل	ذخیره روغن هیدرولیک مستعمل	نام وسیله	ردیف
۶۷				۶۷					۶۷
۶۷				۶۷					۶۷

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	ذخیره مایع خنک کننده موتور مستعمل	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ذخیره مایع خنک کننده موتور مستعمل	نام وسیله	ردیف													
۶۷				۶۸				۶۹						۷۰				۷۱			







فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	ورق بر	ردیف	نام وسیله	ردیف
۷۱	نام وسیله	ورق بر	۷۲	نام وسیله	ردیف
					
۷۳	نام وسیله	قیچی دستی	۷۴	نام وسیله	ردیف
					




فهرست استانداردهای تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	آچار سر والو چرخ	ردیف	نام وسیله	تست لایپ
۷۵	نام وسیله	آچار سر والو چرخ	۷۶	نام وسیله	پایه مغناطیسی ساعت اندازه گیر
					
ردیف	نام وسیله	کاتر	ردیف	نام وسیله	تست لایپ
۷۷	نام وسیله	کاتر	۷۸	نام وسیله	تست لایپ
					

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۲۶ از ۲۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

هوبه تفنگی	نام وسیله	ردیف	تستر مدار الکتریکی	نام وسیله	ردیف
	۷۹	۷۹		۷۸	۷۸
	هوبه چکشی	۷۹	هوبه قلمی	۷۹	۷۹
					

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۲۷ از ۲۹





فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقر تألیف کتاب های فنی حرفه ای و کاردانش

ردیف	نام وسیله	سیم لخت کن	ردیف	نام وسیله	ردیف
۸۰			۸۱		
۸۲	نام وسیله چوب سوپاپ گردان	وسایل آب بندی سوپاپ	۸۳	نام وسیله چراغ تایمینگ	
ردیف			ردیف		

فهرست استانداردها تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

گازانبر دستی	نام وسیله	۸۵	ردیف	پریز برق سیار	نام وسیله	۸۴	ردیف
		سر شلنگ باد	۸۷	مانومتر باد تایر	نام وسیله	۸۶	ردیف
							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۲۹ از ۲۹

فهرست استانداردهای تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	انبر سرب گیر تایر	نام وسیله	ردیف	ردیف
۸۸				۹۳	
۸۹				۹۴	

<p>تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی گروه شغلی : ساخت و تولید رشته : مکانیک خودرو صفحه ۱ از ۱۲</p>	<p>فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)</p>			 <p>وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی مقراتباتک کتب و دی وی در معانی کاهادش</p>			
دستکش کار	نام وسیله	۲	ردیف	لباس کار	نام وسیله	۱	ردیف
							
کفش ایمنی کارگاهی	نام وسیله	۳	ردیف	عینک محافظ	نام وسیله	۲	ردیف
							

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

فهرست استانداردها و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۲ از ۱۲

ردیف	نام وسیله	باتری	ردیف	نام وسیله	ردیف
۴		باتری	۵		ردیف
۶		منبع باتری	۷		روغن موتور

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۳ از ۱۲



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقر تأسیسات کالج علمی و فنی محمدنوری گاهدان

فهرست استاندارد ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	روغن	ردیف	نام وسیله	روغن	ردیف
۸		روغن جمیع دنده	۸		روغن دیفرانسیل	۸
۹		روغن هیدرولیک فرمان	۹		مایع ترمز	۹

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو



فهرست استانداردها و ابزار مصرفی (۰۳)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقراتباتک کتب درسی و غیره معاونان کلاس ها دانش

صفحه ۴ از ۱۲

گریس	نام وسیله	۱۱	ردیف	سوخت	نام وسیله	۱۰	ردیف
							
پارچه تمیظیف				ضد یخ			



فهرست استاندارد ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	مسیخ برج	نام وسیله	ردیف	ردیف	ردیف
۱۴	نام وسیله	مسیخ برج	نام وسیله	۱۵	ردیف	ردیف
						
۱۶	نام وسیله	بست لوله	نام وسیله	۱۷	ردیف	ردیف
						
ردیف						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

فهرست استاندارد ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۶ از ۱۲

ردیف	نام وسیله	سیم برق خودرو	نام وسیله	ردیف	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۸	نام وسیله		سیم برق خودرو	۱۹	ردیف		سر فیش های سیم
۲۰	نام وسیله		نوار چسب برق	۲۱	ردیف		وارنیش عایق بندی

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۷ از ۱۲

ردیف	نام وسیله	سر سوکت	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف
۲۲	رديف			۲۳	رديف	۲۴
۲۳	رديف			۲۴	رديف	۲۵
۲۴	رديف	فیوز		۲۵	رديف	

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۸ از ۱۲

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	چسب قفل کن اتصالات پیچ مهره	ردیف	نام وسیله	چسب پنچری لاستیک های تیوپ لس
۲۵	نام وسیله	چسب قفل کن اتصالات پیچ مهره	۲۵	نام وسیله	چسب پنچری لاستیک های تیوپ لس
ردیف	وصله پنچری تیوپ خودرو	ردیف	چسب	ردیف	چسب
۲۵	نام وسیله	ردیف	۲۵	نام وسیله	ردیف
					
					





تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقر تأسیسات کتب درسی، خیابان محمدی، تهران

صفحه ۱۰ از ۱۲

ردیف	نام وسیله	سیم لحیم	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف
۲۹		سیم لحیم	۳۰		روغن لحیم	ردیف
۳۱		نام وسیله	۳۲		روغن سنباده	ردیف




تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو

صفحه ۱۱ از ۱۲



فهرست استانداردها و ابزار مصرفی (۰۳)

وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
مقراتکلیت کتکب‌دی‌دی‌تی، عددهای کده‌دهاش

ردیف	نام وسیله	اصلاح گرم کن شیشه	ردیف	نام وسیله	ورق سنباده
۳۳			۳۴		
ردیف	نام وسیله	لوازم کمک های اولیه	ردیف	نام وسیله	مواد شستشو
۳۵			۳۶		

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه شغلی : ساخت و تولید
رشته : مکانیک خودرو



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
مقراتبات کتابخانه‌های علمی و تخصصی کانون دانش

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۱۲ از

۱۲

ردیف	نام وسیله	مابع شستشوی انژکتور خودروی دیزلی	ردیف	نام وسیله	مابع شستشوی انژکتور خودروی بنزینی	ردیف
۳۷			۳۷			۳۷
۴۰			۴۰			۴۰