

سرمایه ای

نیمه سرمایه ای

ملزومات و ابزار مصرفی

استاندارد تجهیزات

رشته : مکانیک خودرو



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



فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۱)

صفحه ۱ از ۱۸

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■	۰۰۲۰۲، ۰۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۵، ۰۱۰۱ ۰۰۴۰۱، ۰۰۳۰۵، ۰۰۳۰۴، ۰۰۳۰۳، ۰۰۲۰۳ ۰۰۷۰۳، ۰۰۶۰۶، ۰۰۶۰۲، ۰۰۴۰۵، ۰۰۴۰۲	%۳۰	۱ دستگاه	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		۱
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	۰۰۲۰۲، ۰۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۵، ۰۱۰۱ ۰۰۳۰۴، ۰۰۳۰۳، ۰۰۳۰۲، ۰۰۳۰۱، ۰۰۲۰۳ ۰۰۴۰۷، ۰۰۴۰۵، ۰۰۴۰۲، ۰۰۴۰۱، ۰۰۳۰۵ ۰۰۶۰۲، ۰۰۶۰۱، ۰۰۵۰۹، ۰۰۵۰۵، ۰۰۵۰۱ ۰۰۸۰۸، ۰۰۸۰۴، ۰۰۷۰۳، ۰۰۷۰۱، ۰۰۶۰۶	%۸۰	۱ دستگاه	برقی، هیدرولیکی با قفل کن و حداقل بار مجاز ۳ تن و طول بازوعقب: از ۷۶۰ تا ۱۲۰۰ میلیمتر - طول بازو جلو: از ۵۱۵ تا ۸۴۵ میلیمتر و حداکثر ارتفاع ۱۹۵۰ میلیمتر	جک دوستون	IR:۲۳۷۷۰۰۰	
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۰۵۰۲، ۰۰۴۰۴، ۰۰۴۰۳، ۰۰۴۰۲	%۴۰	۱ دستگاه ازهرنوع	مجموعه ایستاده تعمیرات موتور و جعبه دنده دارای گیربکس حلزونی بدون بازگشت - نگهدارنده های موتور روی شاسی، قابل تنظیم	استند تعمیرات موتور، جعبه دنده و....		
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	۰۰۲۰۳، ۰۰۲۰۲، ۰۰۲۰۱، ۰۱۰۱، ۰۱۰۲ ۰۰۵۰۳، ۰۰۵۰۱، ۰۰۴۰۴، ۰۰۴۰۳، ۰۰۲۰۴ ۰۰۷۰۱، ۰۰۶۰۶، ۰۰۶۰۲، ۰۰۶۰۱، ۰۰۵۰۵ ۰۰۸۰۸، ۰۰۸۰۴، ۰۰۷۰۳	%۹۰	۱ دستگاه	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■ ۱۱■ ۱۲□	۰۱۰۵، ۰۱۰۴، ۰۱۰۳، ۰۱۰۲، ۰۱۰۱ ۰۰۳۰۳، ۰۰۳۰۲، ۰۰۳۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۶ ۰۰۴۰۶، ۰۰۴۰۵، ۰۰۴۰۲، ۰۰۴۰۱، ۰۰۳۰۴ ۰۰۶۰۳، ۰۰۶۰۲، ۰۰۶۰۱، ۰۰۵۰۲، ۰۰۴۰۷ ۰۰۶۰۵، ۰۰۶۰۴	%۶۰	۲ عدد	حداقل قدرت فن $1200 \frac{m^3}{h}$ و حداکثر سطح صدای ۷۵ دسی بل و حداقل طول لوله ۵/۵ متر و قطر ۷۵ میلیمتر	اگزوز فن دیواری	IR:۲۷۴۳۵۲	۳

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی

گروه شغلی : ساخت و تولید


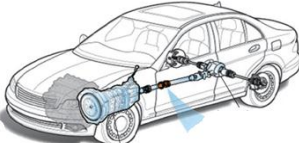


رشته : فناوری خودرو

صفحه ۲ از ۱۸

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۴	IR:۲۳۱۲۱۰۰	خودرو سواری محرک جلو	چهار سیلندر - اتزکتوری بنزینی	۲	٪۹۰	۰۱۰۶، ۰۱۰۵، ۰۱۰۴، ۰۱۰۳، ۰۱۰۲، ۰۱۰۱، ۰۴۰۱، ۰۲۰۴، ۰۲۰۳، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۴۰۷، ۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۶۰۳، ۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲، ۰۵۰۱، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱، ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۶۰۵، ۰۶۰۴، ۰۸۰۷، ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴، ۰۸۰۳	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
		خودرو سواری محرک عقب	چهار سیلندر - اتزکتوری بنزینی	۲	٪۸۰	۰۱۰۶، ۰۱۰۵، ۰۱۰۴، ۰۱۰۳، ۰۱۰۲، ۰۱۰۱، ۰۴۰۱، ۰۲۰۴، ۰۲۰۳، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۴۰۷، ۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۶۰۱، ۰۵۰۹، ۰۵۰۸، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲، ۰۵۰۱، ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۶۰۵، ۰۶۰۴، ۰۶۰۳، ۰۶۰۲، ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴، ۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
۵	IR:۲۴۲۶۱۲۰	مجموعه کامل آموزشی برش خورده موتور، کلاچ و گیربکس	چهار سیلندر - بنزینی - محرک جلو	از هر کدام ۱ دستگاه	٪۳۰	۰۴۰۷، ۰۴۰۶، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱، ۰۱۰۱، ۰۵۰۲، ۰۵۰۱	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	
		مجموعه کامل آموزشی موتور، کلاچ و گیربکس	چهار سیلندر - بنزینی - محرک عقب	از هر کدام ۱ دستگاه	٪۳۵	۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱، ۰۱۰۱، ۰۵۰۲، ۰۵۰۱، ۰۴۰۷، ۰۴۰۶	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۳ از ۱۸

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
		مجموعه کامل آموزشی برش خورده دیفرانسیل و اکسل	مربوط به خودروهای سواری محرک عقب یا چهارچرخ محرک	۱ دستگاه	٪۱۰	۰۵۰۹۰۰۵۰۸۰۰۵۰۵۰۱۰۱	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	
		مجموعه کامل آموزشی فرمان، تعلیق و ترمز	مربوط به خودروهای سواری ایستاده - متحرک	۱ دستگاه	٪۱۰	۰۷۰۳۰۰۷۰۱۰۱۰۱	۱۰■ ۱۱□ ۱۲■	
	ادامه IR:۲۴۲۶۱۲۰	مجموعه کامل آموزشی سیستم سوخت، هوا و جرقه موتور	مربوط به موتور خودروهای بنزینی سواری ایستاده - متحرک	۲ دستگاه	٪۱۰	۰۶۰۵۰۰۶۰۲۰۰۶۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
		مجموعه کامل آموزشی سیستم سوخت و هوای دیزل	مربوط به موتور خودروهای دیزلی سواری ردیفی و آسیایی	۲ دستگاه	٪۵	۰۶۰۴۰۰۶۰۳	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
		تابلوی آموزشی سیستم های الکتریکی و ایمنی	مربوط به موتور خودروهای سواری ایستاده - متحرک	۲ دستگاه	٪۱۵	۰۸۰۴۰۰۸۰۳۰۰۸۰۲۰۰۸۰۱ ۰۸۰۹۰۰۸۰۷۰۰۸۰۶۰۰۸۰۵	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۴ از ۱۸

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوا نی (درصد) (د)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر	
	ادامه IR:۲۴۲۶۱۲۰	مجموعه کامل آموزشی برق خودرو	با قابلیت نصب و راه اندازی تجهیزات برقی خودرو ایستاده- متحرک	۴ مجموعه کامل	%۱۵	۰۸۰۴، ۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱ ۰۸۰۹، ۰۸۰۷، ۰۸۰۶، ۰۸۰۵	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■		
	IR:۲۳۷۴۳۰۰	عیب یاب خودروهای سواری دیزلی	با قابلیت خواندن و پاک کردن عیوب، نمایش مقادیر مربوط به سنسورها، پیکربندی و برنامه ریزی مجدد	۱ دستگاه	%۵	۰۶۰۴، ۰۶۰۳	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■		
۹			عیب یاب خودرو های سواری بنزینی	منطبق با ECU خودرو های سواری بنزینی	۲ دستگاه	%۶۰	۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۴۰۷، ۰۴۰۲ ۰۸۰۲، ۰۸۰۱، ۰۷۰۱، ۰۶۰۵ ۰۸۰۵، ۰۸۰۴، ۰۸۰۳ ۰۸۰۷، ۰۸۰۶	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
			تستر آرمیچر (گرولر)	با قابلیت تست آرمیچر از قطر ۴ الی ۱۲ سانتی متر	۱ دستگاه	%۲	۰۸۰۲	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
ادامه IR:۲۸۲۱۱۰۰	آنالیز دود خودروهای بنزینی و دیزلی	قابلیت اندازه گیری ۵ گاز HC- CO2- CO-O2- NOX قابلیت اندازه گیری دور موتور - کالیبراسیون اتوماتیک اندازه گیری انحراف معیار- قابلیت اندازه گیری دمای روغن - قابلیت اندازه گیری مقدار لامبدا	۱ دستگاه	۳۰٪	۰۶۰۲، ۰۶۰۱ ۰۶۰۳ ۰۶۰۵، ۰۶۰۴	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
IR:۲۳۷۲۳۰۰	بالانس چرخ خودروهای سواری	تک فاز با حداقل حساسیت ۱ گرم سرعت بالانس ۱۵۰ الی ۲۵۰ دور در دقیقه	۱ دستگاه	۵٪	۰۲۰۲، ۰۲۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
	بالانس چرخ درجا خودروهای سواری	سه فاز- حداقل حساسیت ۳ گرم و محدوده نمایش نابالانسی ۱۵۰-۰ گرم با ظرفیت باربری چرخ حداقل ۷۵۰ کیلوگرم	۱ دستگاه	۵٪	۰۲۰۲، ۰۲۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
	لاستیک درآر خودروهای سواری	برقی بادی تک فاز با فشار ۲-۸ بار عرض رینگ ۳ الی ۱۰ اینچ و قطر ۱۰ الی ۲۳ اینچ	۱ دستگاه	۵٪	۰۲۰۲، ۰۲۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۶ از ۱۸

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

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

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

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

صفحه ۷ از ۱۸

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

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۱۲	ادامه IR:۲۳۷۱۳۰۰	اتوماتیک برقی تک فاز یا پنوماتیکی با رابط های نصب به سیستم ترمز خودرو	۱ دستگاه	۵٪	۰۲۰۴۰۱۰۵	۱۰■ ۱۱□ ۱۲■	
		اتوماتیک برقی تک فاز یا پنوماتیکی با رابط های نصب به سیستم هیدرولیک فرمان خودرو	۱ دستگاه	۵٪	۰۷۰۳۰۱۰۴	۱۰■ ۱۱□ ۱۲■	
	دستگاه تعویض روغن هیدرولیک فرمان	۱ دستگاه	۲٪	۰۴۰۷۰۱۰۶	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□		
	دستگاه تعویض مایع خنک کننده و شستشوی مدار خنک کاری موتور	۱ دستگاه	۵٪	۰۴۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲۰۴۰۱ ۰۶۰۲۰۶۰۱	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□		
۱۳	IR:۲۳۷۶۳۰۰	کاروآش برقی تک فاز حداقل ۲۰۰۰ وات دارای مخزن ماده شستشو	۱ دستگاه	۵٪			

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	حرفه: ۷۳۳۱۰۱۹۲
---	--------------------------------	----------------

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۱۶	گاری حمل قطعات سنگین	فلزی با قابلیت حمل حداقل ۰/۵ تن	۱ دستگاه	٪۳۰	۰۴۰۱، ۰۲۰۴، ۰۲۰۳، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱ ۰۵۰۲، ۰۵۰۱، ۰۴۰۷، ۰۴۰۶، ۰۴۰۲ ۰۷۰۱، ۰۶۰۵، ۰۶۰۴، ۰۶۰۳، ۰۶۰۲ ۰۸۰۲، ۰۸۰۱، ۰۷۰۳	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
۱۷	وان شستوی قطعات	فلزی با رنگ مقاوم یا فولاد ضد زنگ و یا پلاستیک مقاوم در مقابل مواد نفتی ابعاد: ۱۵۰×۱۰۰×۸۰ متحرک	۲ عدد	٪۴۰	۰۴۰۷، ۰۴۰۶، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲ ۰۷۰۳، ۰۵۰۹، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
۱۸	گیره فلزی	فولادی نشکن با حداقل دهانه باز شدن ۲۵ سانتی متر	۱ عدد برای هر میزکار	٪۵۰	۰۴۰۲، ۰۲۰۴، ۰۲۰۳، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱ ۰۷۰۱، ۰۵۰۹، ۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳ ۰۷۰۳	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
۱۹	صندلی کارگاهی	فلزی مستحکم با رنگ مقاوم	۱۶ عدد	٪۶۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۶، ۰۱۰۵ ۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱، ۰۲۰۴، ۰۲۰۳ ۰۵۰۱، ۰۴۰۷، ۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴ ۰۶۰۳، ۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲ ۰۸۰۱، ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۶۰۵، ۰۶۰۴ ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴، ۰۸۰۳، ۰۸۰۲	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۰ از ۱۸

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۲۰	کمپرس سنج موتور	با قابلیت فشارسنجی حداقل از ۰ الی 300psi و دارای رابط برای موتور خودرو	۱ مجموعه کامل	٪۱۰	۰۴۰۴۰۰۴۰۳۰۰۴۰۱	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	
۲۱	استوتسکوپ	ساده یا الکتریکی - (گوشی مکانیکی)	۴ عدد	٪۴۰	۰۴۰۴۰۰۴۰۳۰۰۴۰۲۰۰۱۰۶	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	
۲۲	دستگاه تست و شستشوی انژکتور بنزینی	برقی تک فاز حداقل ۶ سلولی با قابلیت شستشوی انژکتور روی موتور و مستقل بصورت التراسونیک	۱ دستگاه	٪۵	۰۶۰۲۰۰۶۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
	دستگاه نشتی سنج سیستم خنک کاری موتور	دارای قابلیت نصب روی در رادیاتور و یا منبع انبساط انواع خودرو	۱ دستگاه	٪۵	۰۴۰۷۰۰۱۰۶	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۱ از ۱۸

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۳
-------------------	--------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۲۳	استارت زن و شارژر باتری	حداقل جریان خروجی ۴۰۰ آمپر	۱ دستگاه	٪۵۰	۰۸۰۲، ۰۰۸۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
	شارژر و تستر باتری	پرتابل با قابلیت تنظیم کننده ولتاژ و جریان و تایمر زمانی	۱ دستگاه	٪۳۰	۰۸۰۲، ۰۰۸۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
۲۴	تستر باتری	با قابلیت تست باتری از ظرفیت ۴۰ آمپرساعت الی ۱۲۰ آمپرساعت	۱ دستگاه	٪۲۰	۰۸۰۲، ۰۰۸۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
۲۵	تنظیم نور چراغ های خودرو	با قابلیت تنظیم ارتفاع از ۴۰ الی ۹۰ سانتی متر	۱ دستگاه	٪۲	۰۸۰۵	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۲ از ۱۸

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۳	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱	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 □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۰۸۰۲، ۰۰۶۰۵، ۰۰۶۰۲، ۰۰۶۰۱ ۰۰۸۰۷، ۰۰۸۰۶، ۰۰۸۰۵، ۰۰۸۰۴، ۰۰۸۰۳	٪۴۰	۲ عدد	مارک معتبر دیجیتال یا آنالوگ با قابلیت اندازه گیری مقاومت، ولتاژ مستقیم و متناوب، جریان تا ۱۰ آمپر، تستر ترانزیستور	آوومتر	IR:۲۸۷۲۱۱۰	۲۶
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۸۰۲	٪۲	۱ دستگاه	با قابلیت تست آرمیچر از قطر ۴ الی ۱۲ سانتی متر	تستر آرمیچر (گرولر)	IR:۲۳۷۴۳۰۰	۲۷
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۱۰۶، ۰۱۰۴	٪۵	۱ عدد	دیجیتال یا آنالوگ حداقل محدودیت سنجش ۰ الی ۶۵۰ میلی متر جیوه	خلاء سنج	IR:۳۸۲۳۱۳۱	۲۸
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۶۰۵، ۰۶۰۱، ۰۴۰۱	٪۱۰	۱ عدد	دیجیتال اتصال مکانیکی یا نوری (اپتیکی) با قابلیت دورسنجی حداقل ۰ الی ۱۰۰۰ RPM	دور سنج	IR:۲۳۷۱۱۰۰	۲۹

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۳ از ۱۸

جدول شماره ۱

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	
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۴، ۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱، ۰۸۰۷، ۰۸۰۶، ۰۸۰۵	٪۵	۱ دستگاه	برقی حداقل توان ۱۰۰۰ وات	سشوآر صنعتی	IR:۲۵۴۱۹۰۰	۳۰
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳	٪۵	۱ دستگاه	برقی تک فاز حداقل قدرت موتور ۱/۴ kw	سنگ سنباده رومیزی	IR:۳۷۳۸۳۱۰	۳۱
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۵، ۰۴۰۳	٪۵	۱ دستگاه	برقی تک فاز با قابلیت نصب سنگ انگشتی	سنگ فرز دستی	IR:۳۷۳۸۸۱۰	۳۲
	<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	۳۳

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۴ از ۱۸

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□ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۴۰۴۰۳	٪۵	۱ دستگاه	برقی با سه نظام ۱ الی ۱۳ میلیمتر	دریل دستی	IR:۳۷۳۸۲۱۰	۳۴
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۴۰۴۰۳۰۴۰۲	٪۳۰	۱ دستگاه	جک هیدرولیکی با حداقل ظرفیت بارگیری ۲۵۰ کیلوگرم در طول کامل بازو	جک موتوردرآر		۳۵
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۵۰۲۰۰۵۰۱	٪۱۰	۱ دستگاه	هیدرولیکی حداقل ظرفیت ۱ تن	جک گیربکس درآر	IR:۲۵۵۳۱۰۰	
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۵۰۲۰۰۵۰۱	٪۱۰	۱ دستگاه از هر نوع	هیدرولیک در سه سایز ارتفاع کم متوسط و بلند حداقل بارگیری ۲۵۰ کیلوگرم	جک چنگکی		
	۱۰■ ۱۱□ ۱۲■	۰۶۰۵۰۶۰۲۰۶۰۱۰۴۰۲	٪۳۰	۱ دستگاه	قابلیت اندازه گیری ۵ گاز HC- CO2- CO-O2- NOX- با قابلیت پرینت اطلاعات	تجهیزات آنالیز دود اگزوز خودروهای بنزینی	IR:۲۸۲۱۱۰۰	۳۶



فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۵ از ۱۸

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□	۰۰۵۰۱، ۰۰۴۰۳، ۰۰۴۰۲، ۰۰۴۰۱ ۰۰۵۰۵، ۰۰۵۰۲	%۳۰	۱ دستگاه	حداقل باربری ۱/۵ تن	جک سوسماری	IR:۲۵۵۳۱۰۰	۳۷
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۰۵۰۲	%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	۳۸
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۰۵۰۲، ۰۰۴۰۴، ۰۰۴۰۳، ۰۰۴۰۲	%۳۰	۱ دستگاه از هر نوع	حداقل ظرفیت جابجایی ۲ تن	لیفتراک دستی	IR:۳۸۲۵۱۱۰	۴۰

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۶ از ۱۸

جدول شماره ۱

کد حرفه : ۷۲۳۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	کد حرفه : ۷۲۳۱۰۱۹۲
--------------------	--------------------------------	--------------------

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۴۱	اتو پخت تیوپ (دستگاه آپارات)	برقی تک فاز با تایمر قطع کن اهرم دستی با پنوماتیکی	۱ دستگاه	٪۲	۰۲۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
۴۲	کنترل لغزش عرضی چرخ	مخصوص خودرو های سواری با حداقل ظرفیت ۳ تن	۱ دستگاه	٪۲	۰۲۰۲ ، ۰۲۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
۴۳	تست کمک فنر	مخصوص خودرو های سواری با ظرفیت حداقل ۳ تن	۱ دستگاه	٪۲	۰۷۰۱ ، ۰۲۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
۴۴	تجهیزات جوش برق	رکتیفایر تک فاز قابل حمل دستی با توان ۱۰۰۰ وات با قابلیت تنظیم جریان خروجی	۱ دستگاه	٪۵	۰۴۰۵	□ ۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲	
۴۵	کپسول اطفاء حریق	برای اطفاء حریق برق ، سوخت مایع و جامدات حداقل ۸ کیلو گرمی دارای استاندارد ملی A,B ,C	۲ عدد از هر نوع	٪۱۰۰	همه کارها	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری	کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۳
---	-------------------	--------------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۲	%۵	۱ دستگاه	اهرمی یا دیجیتال	کشش سنج تسمه تایم موتور (تنشیومتر)	IR:۳۸۲۲۱۰۰
	۱۰■ ۱۱□ ۱۲□	۰۱۰۷	%۵	۱ عدد	دیجیتال ارتعاشی دستی با تغذیه باطری	کشش سنج تسمه	
	۱۰■ ۱۱□ ۱۲■	۰۲۰۴, ۰۱۰۵	%۵	۱ عدد	دیجیتال دستی با تغذیه باطری	تستر رطوبت مایع ترمز	
	۱۰■ ۱۱□ ۱۲□	۰۱۰۲	%۵	۱ عدد	دیجیتال دستی با تغذیه باطری	تستر روغن موتور	
	۱۰■ ۱۱□ ۱۲□	۰۱۰۶	%۲	۱ عدد	دیجیتال دستی با تغذیه باطری	تستر مایع خنک کننده موتور	IR:
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۶۰۴, ۰۶۰۳	%۵	۱ دستگاه	سیستم پالسی الکترونیکی با قابلیت فشار سنجی از ۱۰۰ الی ۲۴۰۰ بار	دستگاه تست سیستم انژکتور کامان ریل	۴۷

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۸ از ۱۸

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

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


فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۸ از ۱۸

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

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۵۳	پله تراش سیلندر	با قابلیت تغییرات اندازه ۷۰ تا ۱۲۰ میلی متر	۱	۵٪	۰۴۰۶،۰۴۰۵،۰۴۰۴،۰۴۰۳	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱ از ۲۷

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۱	تجهیزات باز نمودن پیچ و مهره های معیوب	فولادی- با قابلیت کارگیر از ۴ الی ۲۰ میلیمتر	۱ جعبه کامل	۵٪	۰۲۰۳، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱ ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲ ۰۵۰۲	۱۰□ ۱۱■ ۱۲■	
۲	آچار شمع	فولادی نشکن - از جنس کرم وانادیوم	۲ عدد	۱۵٪	۰۸۰۱، ۰۴۰۱	۱۰■ ۱۱□ ۱۲■	
۴	اهرم (تابلیر)	فولادی نشکن - از جنس کرم وانادیوم با طول ۴۰ الی ۷۰ سانتیمتر	۲ دست کامل	۱۵٪	۰۷۰۳، ۰۵۰۲، ۰۴۰۴	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	
۵	آچار چرخ	فولادی نشکن - از جنس کرم وانادیوم در اندازه های پیچهای چرخ خودرو در دو نوع میلی متری و اینچی	۲ عدد از هر نوع	۱۵٪	۰۴۰۱، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱ ۰۵۰۲	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۲ از ۲۷

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□ ۱۱■ ۱۲□	۰۵۰۲، ۰۴۰۴	%۱۵	۲ عدد	فولادی نشکن به وزن حداقل ۴ کیلوگرم و ارتفاع دسته ۴۰ سانتیمتر	پتک	IR:۲۵۱۵۲۲۰	۶
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۷	%۲	۱ عدد	فولادی با قطر کار گیر ۳ الی ۲۰ میلیمتر	لوله بر	IR:۲۵۱۵۱۲۰	۷
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۸۰۱	%۲	۲ عدد	با قابلیت اندازه گیری غلظت ۱/۱۰ الی ۱/۳۰ gr/cm ^۳	هیدرومتر (غلظت سنج باطری)	IR:۲۸۲۱۷۰۰	۸
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	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	۹
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۵۰۵، ۰۵۰۲	%۵	۱ عدد	فولادی با قابلیت نصب در خودروهای سواری	پلوس کش	IR:۲۳۷۸۱۰۰	۱۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۳ از ۲۷

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□	۰۵۰۵	٪۲۰	عدد ۴	فولادی نشکن با دسته عایق در اندازه ۱۸۰ mm و ۲۲۵ mm	خار باز کن	ادامه IR:۲۳۷۸۱۰۰ ۱۰
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳	٪۱۰	دست ۱	مجموعه بوش کش از قطر ۵ میلیمتر الی ۶۰ میلیمتر	بوش کش	
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۷۰۳، ۰۷۰۱	٪۵	دست ۲	با قابلیت کارگیری سیبک ۱۸ الی ۳۰ میلیمتر فولادی نشکن - کرم وانادیوم	سیبک کش	
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۴	٪۲	۲ عدد	فولادی با محافظ محیطی رینگ و کارگیر ۲ الی ۴ اینچ	رینگ باز کن	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۴ از ۲۷

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار 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□	۰۴۰۴	٪۲	۲ عدد	فولادی در اندازه کارگیر ۲ الی ۴ اینچ	رینگ جمع کن	۲۳۷۸۱۰۰ ادامه IR:
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۳	٪۲	۲ عدد	فولادی نشکن - از جنس کرم وانادیوم	فنر سوپاپ جمع کن	
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۶، ۰۴۰۱، ۰۱۰۲	٪۵	۱ عدد	مربوط به باز و بسته کردن فیلتر روغن	آچار فیلتر روغن موتور	
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۷۰۱	٪۵	۲ دست	فولادی نشکن از جنس کرم وانادیوم با کورس ۵۰ سانتیمتر	جمع کن فنر خودرو	
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲■	۰۵۰۸، ۰۵۰۵، ۰۲۰۳	٪۱۰	۲ دست	فولادی نشکن با دسته عایق در اندازه ۱۸۰ mm و ۲۲۵ mm	انبر خار جمع کن	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۱۰ ادامه ۲۳۷۸۱۰۰ IR:	پولی کش	دو فک و سه فک فولادی نشکن از جنس کرم وانادیوم در سه اندازه کوچک متوسط و بزرگ	۱ دست از هر نوع	٪۲۰	۰۴۰۷، ۰۴۰۱، ۰۱۰۷	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	
	بلبرینگ کش	فولادی از جنس کرم وانادیوم در اندازه های کوچک از قطر کارگیر ۱۰ میلیمتر و متوسط از قطر کارگیر ۵۰ میلیمتر	۱ عدد از هر نوع	٪۲۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
	آچار دو سر رینگ	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۶ الی ۲۵ میلیمتر و اینچی از ۱/۴ الی ۱ اینچ	۴ دست از هر نوع	٪۸۰	۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۲، ۰۴۰۱، ۰۲۰۲ ۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳ ۰۷۰۱	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
	آچار یکسر تخت یکسر رینگ	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۶ الی ۲۵ میلیمتر و اینچی از ۱/۴ الی ۱ اینچ	۴ دست از هر نوع	٪۵۰	۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۲، ۰۴۰۱، ۰۲۰۲ ۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳ ۰۷۰۱	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
	آچار فرم	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۶ الی ۲۵ میلیمتر و اینچی از ۱/۴ الی ۱ اینچ	۱ دست از هر نوع	٪۱۰	۰۴۰۱	۱۰■ ۱۱□ ۱۲□	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۵ از ۲۷

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار 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□	۰۴۰۷	٪۲	۱ عدد	فولادی نشکن با قابلیت فرمدهی لوله از قطر ۳ الی ۱۳ میلی‌متر	تجهیزات لوله پرچ کن	IR:۰۹۷۸۰۰۰	۱۱
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲■	۰۴۰۳، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱ ۰۵۰۲، ۰۵۰۱، ۰۴۰۴ ۰۵۰۵	٪۵۰	۱ عدد از هر نوع	در اندازه درایورهای ۱/۲ - ۳/۴ - ۱ اینچ	آچار پنوماتیکی	IR:۲۵۴۲۲۲۰	۱۲
	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 ۱۸۰ mm و ۲۲۵ mm	انبردست	IR:۲۵۱۲۱۱۱	۱۳
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	۰۴۰۱، ۰۲۰۴، ۰۲۰۱ ۰۷۰۳، ۰۵۰۵	٪۵۰	۴ عدد از هر نوع	فولادی نشکن با دسته عایق در اندازه ۱۸۰ mm و ۲۲۵ mm	دم باریک	IR:۲۵۱۲۱۱۲	۱۴

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۶ از ۲۷

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□ ۱۱□ ۱۲■	۰۰۸۰۳، ۰۰۸۰۲، ۰۰۸۰۱ ۰۰۸۰۶، ۰۰۸۰۵، ۰۰۸۰۴ ۰۰۸۰۹، ۰۰۸۰۷	%۵۰	۴ عدد	فولادی نشکن - متوسط	سیم چین	IR:۲۵۱۲۱۴۱
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	۰۰۴۰۲، ۰۰۴۰۱، ۰۰۱۰۱	%۵	۲ عدد	فولادی با پایه مغناطیسی یا پیچی	گشتاور سنج درجه ای	IR:۲۸۲۲۷۱۰
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	۰۰۲۰۱، ۰۰۱۰۲، ۰۰۱۰۱ ۰۰۴۰۳، ۰۰۴۰۲، ۰۰۲۰۴ ۰۰۴۰۶، ۰۰۴۰۵، ۰۰۴۰۴ ۰۰۵۰۲، ۰۰۵۰۱، ۰۰۴۰۷ ۰۰۷۰۳، ۰۰۷۰۱، ۰۰۵۰۵	%۷۰	۱ عدد از هر نوع	تقه ای و ساعتی یا دیجیتال در اندازه های کوچک (۰ الی 10 N.M)، متوسط (۰ الی 100 N.M)، بزرگ (۰ الی 350 N.M)	تورک متر	
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	۰۰۲۰۱، ۰۰۱۰۲، ۰۰۱۰۱ ۰۰۴۰۳، ۰۰۴۰۲، ۰۰۲۰۴ ۰۰۴۰۶، ۰۰۴۰۵، ۰۰۴۰۴ ۰۰۵۰۲، ۰۰۵۰۱، ۰۰۴۰۷ ۰۰۷۰۳، ۰۰۷۰۱، ۰۰۵۰۵	%۳۰	۱ دست	ساعتی یا دیجیتال با سر رابط های مختلف از اندازه 0 الی 30 N.M	تورک متر مشتی	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۷ از ۲۷

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲	کد 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 □	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:۳۷۶۱۱۰۰	۱۷
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۴۰۱، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲ ۰۵۰۸، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲، ۰۵۰۱، 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	۱۸
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۴۰۱، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲ ۰۵۰۸، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲، ۰۵۰۱، 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		
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۶۰۴، ۰۶۰۳، ۰۶۰۲، ۰۶۰۱ ۰۶۰۵	%۱۵	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	۱۹
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۲۰۴، ۰۲۰۳، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱ ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۵۰۵	%۵۰	۴ عدد	فولادی نشکن ۸۰۰ گرمی	چکش فلزی	IR:۲۵۱۵۲۱۰	۲۰
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۴۰۲، ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱ ۰۷۰۱، ۰۵۰۲	%۲۰	۲ عدد	از لاستیک فشرده مقاوم حداقل وزن ۳۰۰ گرم	چکش لاستیکی		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۸ از ۲۷

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

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۲۱	پیچ گشتی	دو سو و چهارسو از جنس کرم وانادیوم در اندازه ۱۷۰ تا ۳۷۰ میلیمتر	۴ عدد از هر نوع	٪۸۰	۰۴۰۱۰۲۰۲، ۰۲۰۱۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۶۰۴۰۵، ۰۴۰۴۰۴۰۳، ۰۴۰۲ ۰۵۰۸۰۵۰۵، ۰۵۰۲۰۵۰۱، ۰۴۰۷ ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۵۰۹	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
	پیچ گشتی مشتی	دو سو و چهار سو از جنس کرم وانادیوم	۴ دست	٪۲۰	۰۴۰۱۰۲۰۲، ۰۲۰۱۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۶۰۴۰۵، ۰۴۰۴۰۴۰۳، ۰۴۰۲ ۰۵۰۸۰۵۰۵، ۰۵۰۲۰۵۰۱، ۰۴۰۷ ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۵۰۹	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	
۲۲	آچار تخت	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۶ الی ۲۵ میلیمتر و اینچی از ۱/۴ الی ۱ اینچ	۴ دست از هر نوع	٪۸۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱ ۰۷۰۱، ۰۵۰۲	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
۲۳	آچار دو سر رینگ	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۶ الی ۲۵ میلیمتر و اینچی از ۱/۴ الی ۱ اینچ	۴ دست از هر نوع	٪۸۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱ ۰۷۰۱، ۰۵۰۲	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
	آچار یکسر تخت یکسر رینگ	فولاد کرم وانادیوم در دو اندازه میلیمتری از ۶ الی ۲۵ میلیمتر و اینچی از ۱/۴ الی ۱ اینچ	۴ دست از هر نوع	٪۵۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱ ۰۷۰۱، ۰۵۰۲	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۰ از ۲۷

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۲	حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	کد حرفه: ۷۲۳۱۰۱۹۱	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، ۰۱۰۱	٪۲۰	۲ عدد از هر نوع	فولادی نشکن سخت کاری شده سرتخت - نوک تیز	قلم فلزی	IR:۲۵۱۵۱۹۰	۲۴
	۱۰■ ۱۱□ ۱۲□	۰۱۰۱	٪۵	۲ عدد	با قابلیت میله پرچ ۱ میلیمتر الی ۳/۵ میلیمتر	دستگاه پرچ دستی	IR:۲۵۱۲۳۰۰	۲۵
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	۰۲۰۱، ۰۱۰۲، ۰۱۰۱ ۰۲۰۴، ۰۲۰۳، ۰۲۰۲ ۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱ ۰۵۰۱، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴ ۰۷۰۳، ۰۷۰۱، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲	٪۵۰	۴ جعبه	سبک - فلزی حداقل ۳ طبقه	جعبه حمل ابزار، دستی	IR:۲۳۸۳۲۰۰	۲۶
	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	۲۷

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۱ از ۲۷

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار 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□	۰۵۰۲۰۰۴۰۴۰۴۰۳	%۱۰	۲ سری	فلزی در عرض ۱ الی ۶ اینچ	کاردک		
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۴۰۰۴۰۳۰۴۰۱	%۴۰	۴ عدد از هر نوع	فولادی نشکن سختکاری شده در فرمهای مخروط، تخت، گرد، تیز در طول ۱۰ سانتی متر	سنجه	ادامه IR:۲۵۷۲۴۰۰	۲۷
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۲۰۰۱۰۱	%۵	۲ سری	فولاد سختکاری شده با شکل های مختلف	سوزن خط کش		
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۰۴۰۴۰۰۴۰۳۰۰۴۰۲ ۰۴۰۷۰۰۴۰۶۰۰۴۰۵	%۳۰	۲ دستگاه	با حداقل طول کارگیر ۳۴۰ میلیمتر	سیل زن دستی	IR:۲۵۵۲۴۰۰	۲۸
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۴۰۰۴۰۳	%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		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۲ از ۲۷

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■	۰۰۶۰۲، ۰۰۶۰۱، ۰۱۰۱ ۰۰۶۰۵، ۰۰۶۰۴، ۰۰۶۰۳	٪۴۰	۲ جعبه 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	جعبه بکس آلن خور	IR:۲۵۱۱۶۴۰	۲۹
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	۰۰۴۰۴، ۰۰۴۰۳، 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	۳۰
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	۰۰۲۰۲، ۰۱۰۷، ۰۱۰۱ ۰۰۴۰۴، ۰۰۴۰۳، ۰۰۲۰۳ ۰۰۵۰۵، ۰۰۵۰۲، ۰۰۴۰۵ ۰۵۰۸	٪۵۰	۴ عدد	فلزی با ظرفیت ۳۰۰ CC	روغندان دستی	IR:۲۵۵۴۱۱۰	۳۱
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	۰۵۰۲، ۰۰۴۰۴	٪۳۰	۲ عدد	استحکام کشش حداقل ۳۰۰۰ کیلوگرم	زنجیر یا سیم بکسل یا کمر بند بلند نمودن قطعات سنگین	IR:۲۵۵۵۱۰۰	۳۲

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۱۳ از ۲۷

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

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

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۴ از ۲۷

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۳۶	آچار فرانسه	فولادی کرم وانادیوم در اندازه های مختلف ۱/۴ الی ۱ ۱/۴ اینچ	۲ سری	٪۳۰	۰۲۰۱، ۰۱۰۲، ۰۱۰۱	۱۰■ ۱۱□ ۱۲■	
۳۷	آچار لوله گیر (شلاقی)	فولادی از جنس کرم وانادیوم دو اهرمی و تک اهرمی	۱ عدد از هر نوع	٪۱۰	۰۱۰۱	۱۰■ ۱۱□ ۱۲□	
۳۸	فیلر	فولادی از جنس کرم وانادیوم با قابلیت اندازه گیری از ۰/۰۵ الی ۱ میلیمتر و اینچی ۰/۰۰۱ الی ۰/۰۵ اینچ	۴ عدد از هر سری	٪۴۰	۰۵۰۲، ۰۴۰۱، ۰۱۰۱	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	
۳۹	زاویه سنج فلزی	فولادی با طول خط کش حداقل ۳۰ سانتی متر	۱ عدد	٪۲	۰۱۰۱	۱۰■ ۱۱□ ۱۲□	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۱۵ از ۲۷

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار 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 ■	۰۰۴۰۳، ۰۰۲۰۳، ۰۰۲۰۲ ۰۰۵۰۲، ۰۰۴۰۴، ۰۰۵۰۱ ۰۵۰۹	٪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 ۰/۰۰۰۱	میکرومتر خارج سنج خط کش دار	
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۰۴۰۳، ۰۰۲۰۳، ۰۰۲۰۲ ۰۰۵۰۲، ۰۰۴۰۴، ۰۰۵۰۱ ۰۵۰۹	٪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 ۰/۰۰۰۱	میکرومتر خارج سنج	IR:۲۵۳۱۱۱۲
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۴۰۴، ۰۱۰۱	٪۵	۱ دستگاه	دیجیتال - با قابلیت اندازه گیری ۱۰ الی ۸۰ میلیمتر با دقت ۰/۰۰۱ میلیمتر	میکرومتر داخل سنج	
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۴۰۴، ۰۱۰۱	٪۵	۱ دستگاه	با قابلیت اندازه گیری از قطر ۱۰ الی ۸۰ میلیمتر با دقت ۰/۰۱ میلیمتر	ساعت عمق سنج	IR:۲۳۷۸۴۰۰
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۴۰۴، ۰۱۰۱	٪۵	۱ دستگاه	با قابلیت اندازه گیری از قطر ۲۰ الی ۱۱۰ میلیمتر با دقت ۰/۰۱ میلیمتر	ساعت داخل سنج	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۱۶ از ۲۷

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۴۱	ساعت لقی سنج	با پایه مغناطیس، گیره پیچی با رابط های کوتاه و بلند و با دقت ساعت حداقل ۰/۰۱ میلیمتر	۱ مجموعه کامل	٪۲۰	۰۴۰۴، ۰۴۰۳	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	
	کابل کمکی باتری	کابل با حداقل سطح مقطع ۱۰ میلیمتر مربع و گیره	۲ جفت	٪۱۵	۰۸۰۲، ۰۸۰۱	□ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	
۴۲	کولیس	در دو نوع میلیمتری و اینچی با طول خط کش حداقل ۳۰ سانتیمتر و دقت ۰/۰۲، ۰/۰۵ و ۰/۱ میلیمتر و ۱/۱۲۸ اینچ	۲ عدد از هر مجموعه	٪۲۰	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱ ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۲۰۳ ۰۵۰۲، ۰۵۰۱	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
	کولیس ساعتی	با طول خط کش حداقل ۳۰ سانتی متر و دقت ۰/۰۱ میلیمتر	۱ دستگاه	٪۵	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱ ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۲۰۳ ۰۵۰۲، ۰۵۰۱	۱۰■ ۱۱■ ۱۲	
	کولیس دیجیتال	در دو نوع میلیمتری و اینچی با طول خط کش حداقل ۳۰ سانتی متر و دقت ۰/۰۱ میلیمتر	۱ عدد از هر نوع	٪۲	۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱ ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۲۰۳ ۰۵۰۲، ۰۵۰۱	۱۰■ ۱۱■ ۱۲	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۷ از ۲۷

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار 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	
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۵۰۲،۰۴۰۴،۰۴۰۳	٪۱۰	۱ عدد از هر نوع	فولادی از جنس کرم وانادیوم در دو اندازه اینچی و میلیمتری	شابلون دنده پیچ و مهره	IR:۱۱۳۱۳۱۵	۴۳
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۴،۰۴۰۳،۰۱۰۱	٪۲۰	۴ عدد از هر نوع	فولادی مدرج میلیمتری و اینچی حداقل طول ۶۰ سانتی متر	خط کش فلزی	IR:۲۸۲۲۱۲۰	۴۴
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۴،۰۴۰۳،۰۱۰۱	٪۵	۲ عدد	فولادی یکپارچه لبه دار ۲۰ سانتی	گونیا	IR:۲۵۳۱۲۱۰	۴۵
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۷۰۱،۰۱۰۱	٪۱۰	۲ عدد	با حداقل طول ۵ متر با قابلیت اندازه گیری میلیمتری و اینچی	متر فلزی	IR:۲۵۳۱۱۲۱	۴۶

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۱۸ از ۲۷

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار 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	
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۷۰۱	٪۲	۱ عدد	مخصوص خودروهای سواری با قابلیت اندازه گیری طول ۲ متر فتری با پیچ قفل کن	میله اندازه گیر دهانه چرخ خودرو	IR:۴۰۶۸۲۰۰	۴۷
	<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	۴۸
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۰۲۰۱، ۰۰۱۰۷، ۰۰۱۰۱، 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		
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۳، ۰۴۰۱	٪۵	۲ عدد	سیم فتری مغناطیسی با قطر کمتر از ۱۰ میلیمتر	گیره سر مغناطیسی	IR:۴۰۲۸۲۰۰	۴۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۹ از ۲۷

جدول شماره ۱

کد حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار خودرو سواری	کد حرفه ۲: کمک تکنسین خودرو سواری	کد حرفه: ۱۹۲-۷۳۳۱۰
--	-----------------------------------	--------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ ۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ 	<ul style="list-style-type: none"> ۰۲۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۱ ۰۴۰۳، ۰۴۰۱، ۰۲۰۳ ۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴ ۰۵۰۹، ۰۵۰۲ 	٪۶۰	۴ عدد	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	۵۰
	<ul style="list-style-type: none"> ■ ۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ 	<ul style="list-style-type: none"> ۰۱۰۴، ۰۱۰۳، ۰۱۰۲ ۰۲۰۴، ۰۱۰۶، ۰۱۰۵ ۰۴۰۷، ۰۴۰۶، ۰۴۰۲ ۰۷۰۳، ۰۵۰۲ 	٪۳۰	۱ عدد از هر نوع	فلزی، پلاستیکی در حجم های ۱ الی ۸ لیتر	ظروف جابجایی مایعات	IR:۳۸۲۲۹۰۰	۵۱
	<ul style="list-style-type: none"> ■ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ 	<ul style="list-style-type: none"> ۰۱۰۴، ۰۱۰۳، ۰۱۰۲ ۰۴۰۶، ۰۱۰۶، ۰۱۰۵ ۰۴۰۷ 	٪۱۰	۱ عدد از هر نوع	قیف پلاستیکی یا فلزی در اندازه های ۶ و ۱۰ سانتیمتری	قیف	IR:۱۱۶۹۹۹۰	۵۲
	<ul style="list-style-type: none"> ■ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ 	<ul style="list-style-type: none"> ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۴۰۱ ۰۴۰۶، ۰۴۰۵ 	٪۵	۲ عدد	شیشه ای قابل رویت	تستر جرقه	Unspsc: 25191814	۵۳
	<ul style="list-style-type: none"> ■ ۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ 	<ul style="list-style-type: none"> ۰۱۰۴، ۰۱۰۳، ۰۱۰۱ ۰۴۰۲، ۰۲۰۲، ۰۱۰۵ ۰۷۰۱، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳ 	٪۳۰	۲ عدد	با برق ۲۲۰ ولت و طول کابل حداقل ۱۰ متر	لامپ سیار	IR:۲۲۸۲۱۲۰	۵۴

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۰ از ۲۷

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۵۵	ذخیره روغن موتور مستعمل	فلزی حداقل ظرفیت ۲۲۰ لیتر	۱ مخزن	٪۱۰	۰۴۰۴، ۰۴۰۲، ۰۱۰۲	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
		ذخیره روغن دنده مستعمل	۱ مخزن	٪۵	۰۵۰۲، ۰۱۰۳	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input type="checkbox"/> ۱۲	
	ذخیره روغن هیدرولیک مستعمل	فلزی حداقل ظرفیت ۱۰۰ لیتر	۱ مخزن	٪۲	۰۷۰۳، ۰۱۰۴	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
	ذخیره مایع ترمز مستعمل	فلزی حداقل ظرفیت ۱۰۰ لیتر	۱ مخزن	٪۲	۰۲۰۴، ۰۲۰۱، ۰۱۰۵	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	
	ذخیره مایع خنک کننده موتور مستعمل	فلزی حداقل ظرفیت ۲۰۰ لیتر	۱ مخزن	٪۲	۰۴۰۷، ۰۱۰۶	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۲۱ از ۲۷

جدول شماره ۱

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

جدول شماره ۲

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۵۶	رطوبت گیر خط پنوماتیک	مجموعه رطوبت گیر و تزریق کننده روغن در اندازه انتقال باد به آچارهای پنوماتیکی در هر خط انتقال	۱ مجموعه	٪۵۰	۰۱۰۳، ۰۱۰۲، ۰۱۰۱، ۰۱۰۶، ۰۱۰۵، ۰۱۰۴، ۰۴۰۱، ۰۲۰۱، ۰۱۰۷، ۰۵۰۲، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۵۰۹، ۰۵۰۵	<ul style="list-style-type: none"> ■ ۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ 	
۵۷	پمپ جابجای مایعات	دستی مناسب برای منبع های ذخیره مایعات	۱ دستگاه	٪۱۰	۰۱۰۴، ۰۱۰۳، ۰۱۰۲، ۰۲۰۱، ۰۱۰۶، ۰۱۰۵، ۰۴۰۷، ۰۴۰۶	<ul style="list-style-type: none"> ■ ۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ 	
۵۸	پالت های نگهدارنده قطعات	پلاستیکی در ابعاد mm ۳۴۵×۲۱۴×۳۳۶	۱۰ عدد از هر نوع	٪۳۰	۰۴۰۲، ۰۲۰۳، ۰۲۰۲، ۰۵۰۱، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۵۰۹، ۰۵۰۲	<ul style="list-style-type: none"> □ ۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ 	
۵۹	ورق بر	مستقیم بر- چپ بر- راست بر از جنس کروم مولیبدن - طول حداکثر ۲۵۰ میلیمتر	۱ عدد از هر نوع	٪۲	۰۱۰۱	<ul style="list-style-type: none"> ■ ۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ 	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۲۲ از ۲۷

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار 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	
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۰۵۰۹۰۰۴۰۱، ۰۱۰۱ ۰۷۰۳	%۵	۱ عدد	فلزی از جنس روکش کروم و دسته قابل تنظیم	آئینه مکانیکی	IR:۴۰۸۲۱۰۰	۶۰
	<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	۶۱
	<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	۶۲
	<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	۶۳

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۳ از ۲۷

جدول شماره ۱

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	
	<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	۶۴
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۱، ۰۲۰۱	٪۱۰	۱ عدد	دستی بزرگ	کاتر	IR:۳۷۳۳۹۳۰	۶۵
	<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	۶۶

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۲۴ از ۲۷

جدول شماره ۱

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
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱ ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴ ۰۸۰۹، ۰۸۰۷	۲۰٪	۲ دستگاه	برقی با حداقل توان ۱۵۰ وات	هویه تفنگی	IR:۲۵۵۲۳۱۲ ۶۷
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱ ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴ ۰۸۰۹، ۰۸۰۷	۱۰٪	۴ عدد	برقی با حداقل توان ۴۰ وات	هویه قلمی	
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱ ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴ ۰۸۰۹، ۰۸۰۷	۲٪	۱ عدد	برقی با حداقل توان ۴۰۰ وات	هویه چکشی	
	<input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱ ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴ ۰۸۰۹، ۰۸۰۷	۵٪	۴ عدد	فولادی از جنس کرم مولیبدن با قابلیت تنظیم دهانه	سیم لخت کن	IR:۲۵۱۲۱۴۲ ۶۸
	<input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۱ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۲	۰۴۰۴، ۰۴۰۳، ۰۱۰۱ ۰۵۰۵	۵٪	۴ عدد	کمان فولادی	کمان اره آهن بر	IR:۳۷۳۲۱۱۳ ۶۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۲۵ از ۲۷

جدول شماره ۱

کد حرفه : ۷۳۳۱۰۱۹۱	کد 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	
	<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	وسائل آب بندی سوپاپ	IR:۴۰۲۱۲۰۰	۷۰
	<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	۷۱
	<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	۷۲
	<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	۷۳

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۶ از ۲۷

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	
	<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	۷۹
	<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	۸۰
	<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	۸۱
	<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	۸۲

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی

گروه شغلی: ساخت و تولید

رشته: فناوری خودرو

صفحه ۱ از ۱۲

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■	همه کارها	٪۱۰۰	۱۶ دست	مناسب کارگاه فناوری خودرو در اندازه های مختلف	لباس کار	IR:۲۱۶۴۲۴۱	۱
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	همه کارها	٪۹۰	۱۶ جفت	مقاوم در برابر اسید و مواد سوختی و روغنی	دستکش کار	IR:۲۱۶۴۲۳۱	۲
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	۰۱۰۱، ۰۱۰۲، ۰۱۰۳، ۰۱۰۴، ۰۱۰۵، ۰۱۰۶، ۰۱۰۷، ۰۲۰۴، ۰۵۰۹، ۰۸۰۱	٪۵۰	۱۶ عدد	دور بسته با تلق مقاوم	عینک محافظ		
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	همه کارها	٪۱۰۰	۱۶ جفت	با حفاظ فلزی برای پنجه- مقاوم در برابر برخورد اجسام سخت و سنگین	کفش ایمنی کارگاهی	IR:۲۱۶۴۲۴۱	۳

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

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

صفحه ۲ از ۱۲

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■ ۱۱■ ۱۲■	۰۸۰۱، ۰۴۰۱، ۰۱۰۱ ۰۸۰۴، ۰۸۰۳، ۰۸۰۲ ۰۸۰۷، ۰۸۰۶، ۰۸۰۵ ۰۸۰۸	٪۳۰	۱ عدد از هر نوع	سربی اسیدی با ظرفیت ۵۰ و ۷۵ و ۹۰ آمپر ساعت	باتری	IR:۴۰۹۷۶۲۰	۴
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۸۰۱	٪۵	۴۰ لیتر	با خلوص بالا	آب مقطر	IR:۰۸۴۵۳۳۰	۵
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۸۰۱	٪۲	۴ لیتر	غلظت حداقل 1.255 gr/cm^3	مایع باتری	IR:۰۸۱۵۴۴۰	۶
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۶، ۰۴۰۴، ۰۱۰۲	٪۱۰	۲۰ لیتر	مطابق استاندارد موتور خودرو - معمولی و اتوماتیک	روغن موتور	IR:۰۸۱۴۳۰۰	۷

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

صفحه ۳ از ۱۲

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار 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□	۰۵۰۲.۰۱۰۳	٪۱۰	۱۰ لیتر	مطابق استاندارد خودرو (w80-90, w75-85)	روغن جعبه دنده	IR:۰۸۱۴۲۱۰ ۸
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	۰۵۰۹.۰۱۰۳	٪۵	۱۰ لیتر	مطابق استاندارد خودرو (EP90-140)	روغن دیفرانسیل	
	۱۰■ ۱۱□ ۱۲■	۰۷۰۳.۰۱۰۴	٪۵	۱۰ لیتر	مطابق استاندارد خودرو	روغن هیدرولیک فرمان	IR:۰۸۱۴۴۰۰ ۹
	۱۰■ ۱۱□ ۱۲■	۰۲۰۴.۰۲۰۱.۰۱۰۵	٪۱۰	۲ لیتر از هر نوع	مطابق استاندارد خودرو TOD۵, TOD۴, TOD۳	مایع ترمز	

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

صفحه ۴ از ۱۲

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار 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■	۰۴۰۳، ۰۴۰۲، ۰۴۰۱ ۰۴۰۶، ۰۴۰۵، ۰۴۰۴ ۰۵۰۸، ۰۵۰۵، ۰۵۰۲ ۰۶۰۲، ۰۶۰۱، ۰۵۰۹ ۰۶۰۵، ۰۶۰۴، ۰۶۰۳	٪۷۰	۴۰ لیتر از هر نوع	بنزین، گازوئیل و نفت سفید	سوخت	IR:۰۸۱۲۱۱۰	۱۰
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	۰۵۰۹، ۰۵۰۸، ۰۲۰۱ ۰۷۰۳، ۰۷۰۱	٪۵۰	۲ کیلوگرم	نسوز مطابق استانداردهای خودرو	گریس	IR:۰۸۱۴۵۰۰	۱۱
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۷، ۰۱۰۶	٪۱۵	۱۰ لیتر	مطابق استاندارد های خودرو	ضد یخ	IR:۰۸۱۵۴۱۰	۱۲
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	همه کارها	٪۱۰۰	۴۰ متر	بدون کرک	پارچه تمظیف	IR:۱۱۵۲۴۸۰	۱۳

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

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

صفحه ۵ از ۱۲

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

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۱۴	میخ پرچ	آلومینیومی با قطر ۱ الی ۷ میلیمتر در ارتفاع ۱ الی ۵ سانتیمتر و سطح لبه استاندارد و پهن	۵۰ عدد از هر نوع	۵٪	۰۱۰۱	۱۰■ ۱۱□ ۱۲□	
۱۵	بست لوله	فلزی- فنری یا پیچ و مهره ای از اندازه ۵ الی ۴۵ میلیمتر	۲۰ عدد از هر نوع	۲۰٪	۰۰۶۰۱، ۰۰۴۰۴، ۰۰۴۰۱ ۰۰۶۰۴، ۰۰۶۰۳، ۰۰۶۰۲	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	
۱۶	پیچ و مهره	فولادی در گریدهای ۶.۶- ۸.۶- ۱۰.۶ میلیمتری در ابعاد M۴ الی M۱۵ میلیمتر و در اندازه ۱ الی ۱۰ سانتی متر	۲۰ عدد از هر نوع	۱۰٪	۰۰۴۰۳، ۰۰۲۰۲، ۰۰۱۰۱ ۰۰۵۰۹، ۰۰۵۰۲، ۰۰۴۰۴	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۱: کارگر ماهر تعمیر کار خودرو سواری	کد 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■	۰،۸۰۳، ۰،۸۰۲، ۰،۸۰۱ ۰،۸۰۶، ۰،۸۰۵، ۰،۸۰۴ ۰،۸۰۹، ۰،۸۰۷	٪۳۰	۱ کلاف در هر اندازه	سیم افشان با استاندارد خودرویی از شماره ۰/۲۵ الی ۵ میلیمتر مربع	سیم برق خودرو	IR:۲۲۸۱۱۰۰	۱۷
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰،۸۰۳، ۰،۸۰۲، ۰،۸۰۱ ۰،۸۰۶، ۰،۸۰۵، ۰،۸۰۴ ۰،۸۰۹، ۰،۸۰۷	٪۲۰	۱۰۰ عدد از هر نوع	انواع فیش های کابل شو سر گرد، سر تخت و لوله ای در سایزهای کوچک، متوسط و بزرگ اختصاصی خودرو	سر فیش های سیم	IR:۲۲۸۶۴۲۰	۱۸
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰،۸۰۲، ۰،۸۰۱، ۰،۶۰۵ ۰،۸۰۵، ۰،۸۰۴، ۰،۸۰۳ ۰،۸۰۹، ۰،۸۰۷، ۰،۸۰۶	٪۳۰	۴۰ حلقه	مطابق استانداردهای خودرو	نوار چسب برق	IR:۲۲۷۲۲۰۰	۱۹
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	۰،۴۰۴، ۰،۴۰۱، ۰،۱۰۱ ۰،۶۰۳، ۰،۶۰۲، ۰،۶۰۱ ۰،۸۰۴، ۰،۸۰۳، ۰،۶۰۴ ۰،۸۰۷، ۰،۸۰۶، ۰،۸۰۵ ۰،۸۰۹	٪۵۰	۲۰ عدد از هر نوع	پلاستیکی در طول ۴ الی ۳۰ سانتی متر	بست تسمه ای		

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

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

صفحه ۷ از ۱۲

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■	۰،۸۰۳، ۰،۸۰۲، ۰،۸۰۱ ۰،۸۰۶، ۰،۸۰۵، ۰،۸۰۴ ۰،۸۰۹، ۰،۸۰۷	٪۱۰	۲متر از هر قطر	در قطرهای مختلف مربوط به سیم های ۰/۲۵ الی ۵ میلیمتر مربع	وارنیش عایق بندی	IR:۲۲۸۶۳۰۰ ۲۰
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰،۸۰۳، ۰،۸۰۲، ۰،۸۰۱ ۰،۸۰۶، ۰،۸۰۵، ۰،۸۰۴ ۰،۸۰۹، ۰،۸۰۷	٪۵	۱۰ عدد از هر نوع	نر و ماده مربوط به مدارات مختلف خودرو (تک سیمه الی ۱۶ سیمه)	سر سوکت	IR:۴۰۹۷۱۲۰ ۲۱
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰،۸۰۹، ۰،۸۰۶، ۰،۸۰۵	٪۵	۴ عدد از هر نوع	انواع رله خودرو	رله	IR:۴۰۹۷۲۴۰ ۲۲
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰،۸۰۳، ۰،۸۰۲، ۰،۸۰۱ ۰،۸۰۶، ۰،۸۰۵، ۰،۸۰۴ ۰،۸۰۹، ۰،۸۰۷	٪۵	۵ عدد از هر سری	مخصوص خودرو در آمپرهای مختلف	فیوز	IR:۴۰۷۸۱۱۰ ۲۳

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر تعمیرکار 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■	۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳ ۰۵۰۱، ۰۴۰۷، ۰۴۰۶ ۰۷۰۳، ۰۵۰۹، ۰۵۰۲	%۴۰	۱۰ تیوپ	سیلیکونی مخصوص خودرو در تیوپ محافظ ۱۰۰ گرمی	چسب آب بندی مکانیکی	IR:۲۳۷۸۲۰۰
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۵، ۰۴۰۴، ۰۴۰۳ ۰۵۰۲، ۰۴۰۷، ۰۴۰۶	%۲۰	۵	چسب های بی هوازی در بسته بندی ۱۰۰ گرمی	چسب قفل کن اتصالات پیچ مهره	
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۲۰۱	%۲	۱۰۰ عدد	چسب های فیتیله ای مخصوص لاستیک های تیوپ لس با طول ۲۰ سانتیمتر	چسب پنچری لاستیک های تیوپ لس	
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۲۰۱	%۲	۳۰ سانتی متر مربع	مخصوص پنچرگیری تیوپ خودروهای سواری	وصله پنچری تیوپ خودرو	
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۲۰۱	%۲	۱۰ عدد	مخصوص پنچرگیری تیوپ خودروهای سواری ۵۰ گرمی	چسب	
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۲۰۱	%۲	۴ عدد	مخصوص خودروهای سواری ۲۵۰ سی سی	کپسول پنچرگیری سریع	

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

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■	۰۶۰۱	%۱۰	۵ لیتر	مخصوص انژکتور خودروهای بنزینی	مایع شستشوی انژکتور	ادامه IR:۲۳۷۸۲۰۰	۲۴
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۶۰۳	%۲	۲ لیتر	مخصوص انژکتور خودروهای دیزلی	مایع شستشوی انژکتور		
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۲۰۱	%۵	۴ عدد از هر نوع	مخصوص رینگهای خودروهای سواری بدون تیوپ	والو چرخ	IR:۴۰۳۸۱۲۰	۲۵
	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	۰۲۰۱	%۲	۱۰ عدد از هر وزن	مخصوص خودروهای سواری از جنس سرب دارای گیره - از وزن ۱۰ الی ۱۵۰ گرم	وزنه بالانس چرخ	IR:۲۳۷۲۳۰۰	۲۶
	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	۰۴۰۴	%۲	۴۰ عدد	مخصوص اندازه گیری خلاصی یاتاقانهای موتور ار ۰/۰۱ الی ۰/۱ میلیمتر	پلاستیک گیج	IR:۴۰۲۸۲۰۰	۲۸

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

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

صفحه ۱۰ از ۱۲

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

کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۲۹	روغن لحیم	مطابق استاندارد ملی در بسته بندی ۱۰۰ گرمی	۲ عدد	٪۳۰	۰۸۰۳، ۰۸۰۲، ۰۸۰۱ ۰۸۰۶، ۰۸۰۵، ۰۸۰۴ ۰۸۰۹، ۰۸۰۷	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
۳۰	رنگ کنترل دنده دیفرانسیل	رنگ مخصوص چرخ دنده (سرنج نقاشی)	۱۰۰ گرم	٪۲	۰۵۰۹	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	
۳۱	روغن سنباده	مخصوص آب بندی سوپاپ در دو رنج نرم و زبر در بسته بندی ۵۰ گرمی	۴ عدد	٪۲	۰۴۰۳	۱۰□ ۱۱■ ۱۲□	
۳۲	اصلاح گرم کن شیشه	قلم خمیری اصلاح المنت شیشه گرم کن (خمیر نقره با خلوص ٪۸۰) ۲۰ گرمی	۱ عدد	٪۲	۰۸۰۷	۱۰□ ۱۱□ ۱۲■	
۳۳	Ph سنج	با قابلیت تشخیص اسیدی و قلیایی در محدوده ۶ تا ۱۰	۱ رول	٪۵	۰۴۰۳، ۰۴۰۴، ۰۵۰۲، ۰۵۰۹	۱۰■ ۱۱■ ۱۲□	

فهرست استاندارد ملزومات و مواد مصرفی (۰۳)

صفحه ۱۱ از ۱۲

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□	۰۴۰۳۰۰۴۰۴۰۵۰۲۰۵۰۹	٪۳۰	۰/۵ متر مربع از هر نوع	مخصوص فلزات با زبری زیاد، متوسط و پرداخت (p400-p1000-p2000)	ورق سنباده	IR:۳۷۳۸۳۳۰	۳۴
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	همه کارها	٪۱۰۰	۱ سری	مخصوص جراحی، شوینده های چشم، آتل های سبک و..... مطابق استاندارد کارگاه اتومکانیک	لوازم کمک های اولیه	IR:۲۱۳۲۱۲۱	۳۵
	۱۰■ ۱۱■ ۱۲■	همه کارها	٪۱۰۰	۳۰ کیلوگرم	سازگار با بدن انسان دارای استاندارد ملی	مواد شستشو	IR:۲۱۶۱۸۰۰	۳۶
	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	۳۷
	۱۰■ ۱۱□ ۱۲□	۰۴۰۳۰۰۴۰۴	٪۲۰	۴۰ لیتر	مایع استاندارد شستشو قطعات موتور	مایع شستشو موتور	Unspsc: 4713828	۳۸



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر نمایندگی کتابخانه‌های تخصصی و فناوری و کارگاه‌ها

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی

گروه شغلی: ساخت و تولید

رشته: فناوری خودرو

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)


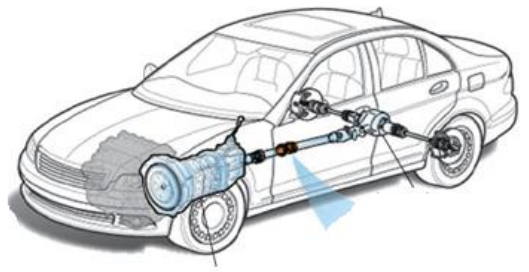
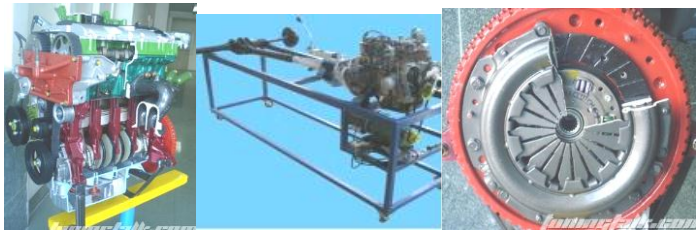
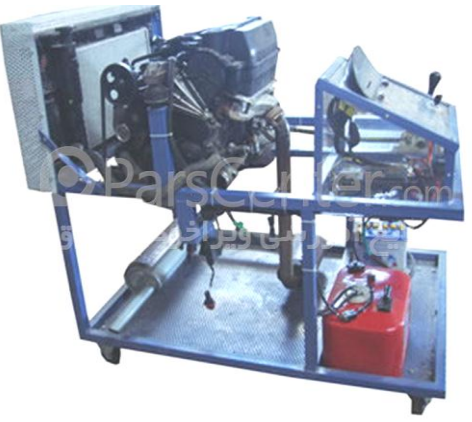
صفحه ۱ از ۱۶

ردیف	۱	نام وسیله	جک چهارستون	ردیف	۱	نام وسیله	جک دوستون
							
ردیف	۲	نام وسیله	کمپرسور باد	ردیف	۳	نام وسیله	اگزوز فن دیواری
							

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)



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

صفحه ۲ از ۱۶

ردیف	۴	نام وسیله	خودرو سواری محرک جلو	ردیف	۴	نام وسیله	خودرو سواری محرک عقب
							
							
ردیف	۵	نام وسیله	مجموعه کامل آموزشی برش خورده موتور، کلاچ و گیربکس	ردیف	۶	نام وسیله	مجموعه کامل آموزشی موتور، کلاچ و گیربکس

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۳ از ۱۶

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

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

صفحه ۴ از ۱۶

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

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۱۰)

صفحه ۵ از ۱۶

ردیف	نام وسیله	تجهیزات آنالیز دود اگزوز خودروهای بنزینی	ردیف	۱۱	نام وسیله	آنالیز دود خودروهای بنزینی و دیزلی
						
ردیف	نام وسیله	تجهیزات آنالیز دود اگزوز خودروهای بنزینی	ردیف	۱۲	نام وسیله	آنالیز دود خودروهای بنزینی و دیزلی
						
ردیف	نام وسیله	بالانس چرخ	ردیف	۱۲	نام وسیله	بالانس چرخ در جا
						
						



فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۶ از ۱۶

ردیف	نام وسیله	لاستیک درآر	ردیف	۱۳	نام وسیله	ظرف پایه دار تخلیه روغن
						
ردیف	نام وسیله	تزیق واسکارین	ردیف	۱۴	نام وسیله	گریس پمپ
						

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

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

صفحه ۷ از ۱۶

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

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۸ از ۱۶

ردیف	۱۶	نام وسیله	شستشویی موتور	ردیف	۱۷	نام وسیله	میزکار
							
ردیف	۱۸	نام وسیله	تrolley حمل ابزار	ردیف	۱۸	نام وسیله	کمد ابزار دیواری
							

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

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۹ از ۱۶

ردیف	۱۹	نام وسیله	گاری حمل قطعات سنگین	ردیف	۲۰	نام وسیله	وان شستشوی قطعات
							
ردیف	۲۱	نام وسیله	گیره فلزی	ردیف	۲۲	نام وسیله	صندلی کارگاهی
							

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۰ از ۱۶

ردیف	نام وسیله	کمپرس سنج موتور	ردیف	۲۴	نام وسیله	استوتسکوپ	
ردیف	نام وسیله	دستگاه تست و شستشوی انژکتور بنزینی	ردیف	۲۵	نام وسیله	دستگاه نشتی سنج سیستم خنک کاری موتور	
							

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۱ از ۱۶

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



فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۲ از ۱۶

ردیف	۲۹	نام وسیله	آومتر	ردیف	۳۰	نام وسیله	تستر آمیچر
							
ردیف	۳۱	نام وسیله	خلاء سنج	ردیف	۳۲	نام وسیله	دورسنج
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر توانمندسازی کادربنی و حرفه‌ای و کادر دانش

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

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۳ از ۱۶

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



فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۴ از ۱۶

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



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر توانمندسازی کادربانان

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

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۵ از ۱۶

ردیف	نام وسیله	جک چنگکی	ردیف	۴۰	نام وسیله	جک سوسماری
۳۹	نام وسیله	جک چنگکی	ردیف	۴۰	نام وسیله	جک سوسماری
						
ردیف	نام وسیله	پرس دستی	ردیف	۴۲	نام وسیله	تست سیستم انژکتور کامان ریل
۴۱	نام وسیله	پرس دستی	ردیف	۴۲	نام وسیله	تست سیستم انژکتور کامان ریل
						

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۶ از ۱۶

ردیف	نام وسیله	لیفتراک دستی	ردیف	۴۴	نام وسیله	اتو پخت تیوپ
						
ردیف	نام وسیله	کنترل لغزش عرضی چرخ	ردیف	۴۶	نام وسیله	تست کمک فنر
						

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۶ از ۱۶

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

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

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

صفحه ۱۶ از ۱۶

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

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۶ از ۱۶

ردیف	۵۲	نام وسیله	نیرو سنج فنر	ردیف	۵۳	نام وسیله	پایه دو مرعک
							
ردیف	۵۴	نام وسیله	خرک تثبیت کننده	ردیف	۵۵	نام وسیله	آمپر متر
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب‌های درسی و ترفیحات و کارگاه‌ها

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه‌ریزی درسی

گروه شغلی: ساخت و تولید

رشته: فناوری خودرو

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

صفحه ۱ از ۲۹

ردیف	۱	نام وسیله	تجهیزات باز نمودن پیچ و مهره های معیوب	ردیف	۲	نام وسیله	آچار شمع
							
ردیف	۳	نام وسیله	فنر سوپاپ جمع کن	ردیف	۳	نام وسیله	آچار فیلتر روغن موتور
							



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲ از ۲۹

ردیف	۴	نام وسیله	اهرم (تایلیور)	ردیف	۵	نام وسیله	آچار چرخ
							
ردیف	۶	نام وسیله	پلوس کش	ردیف	۷	نام وسیله	پتک
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
دفتر تالیف کتاب‌های درسی و ترفیحات و کلاس‌ها

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۳ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	هیدرومتر	ردیف	نام وسیله	ردیف
۸			۹	فشار سنج	
۱۰			۱۰	سبک کش	



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۴ از ۲۹

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



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۵ از ۲۹

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



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۶ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	انبردست	ردیف	نام وسیله	دم باریک
۱۷			۱۸		
۱۹	نام وسیله	سیم چین	۱۹	نام وسیله	گشتاور سنج درجه ای
					

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۷ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	تورک متر	ردیف	نام وسیله	تورک متر مشتى
۲۰		تورک متر	۲۱		تورک متر مشتى
					
ردیف	نام وسیله	پولی کش	ردیف	نام وسیله	بلبرینگ کش
۲۱		پولی کش	۲۲		بلبرینگ کش
					

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۸ از ۲۹

ردیف	۲۳	نام وسیله	ردیف	۲۳	نام وسیله	ردیف	۲۴	نام وسیله	ردیف
		جعبه بکس میلیمتری			انبردستی کابل شو				
									
		پیچ گشتی			جعبه بکس اینچی				
									

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۹ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	پیچ گشتی مشتی	ردیف	نام وسیله	ردیف
۲۵	پیچ گشتی مشتی		۲۶	آچار تخت	
۲۶	آچار دو سر رینگ		۲۷	آچار یک سر تخت یکسر رینگ	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۰ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	آچار فرم	ردیف	نام وسیله	آچار آلن شش گوش
۲۸			۲۹		
۳۰			۳۰		
ردیف	نام وسیله	چکش فلزی	ردیف	نام وسیله	چکش پلاستیکی
					

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۱ از ۲۹

ردیف	۳۱	نام وسیله	قلم فلزی	ردیف	۳۲	نام وسیله	دستگاه پرس دستی
							
ردیف	۳۳	نام وسیله	جعبه حمل ابزار دستی	ردیف	۳۴	نام وسیله	فرچه سیمی
							



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب های درسی فنی و حرفه ای و کار دانش

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

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۲ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	کاردک	ردیف	نام وسیله	سپیل زن دستی
۳۵			۳۶		
۳۷		جعبه بکس آلن خور	۳۸		شابر



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتاب های درسی و تحریک و کار دانش

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی

گروه شغلی: ساخت و تولید

رشته: فناوری خودرو

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۳ از ۲۹

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

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۱۵ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	انبر کلاغی	ردیف	نام وسیله	انبر قفلی
۴۶	نام وسیله	انبر کلاغی	۴۶	نام وسیله	انبر قفلی
					
۴۷	نام وسیله	آچار فرانسه	۴۸	نام وسیله	آچار لوله گیر (شلاقی)
					

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۶ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	فیلر	ردیف	۵۰	نام وسیله	زاویه سنج فلزی
						
ردیف	نام وسیله	میکرومتر خارج سنج خط کش دار	ردیف	۵۱	نام وسیله	میکرومتر خارج سنج
						

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۷ از ۲۹

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

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۸ از ۲۹

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

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱۹ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	خط کش فلزی	ردیف	۵۷	نام وسیله	گونیا
						
ردیف	نام وسیله	متر فلزی	ردیف	۵۹	نام وسیله	میله اندازه گیر دهانه چرخ خودرو
						

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۰ از ۲۹

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

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۱ از ۲۹

ردیف	۶۳	نام وسیله	ظروف جابجایی مایعات	ردیف	۶۴	نام وسیله	قیف
							
ردیف	۶۵	نام وسیله	کابل کمکی باتری	ردیف	۶۶	نام وسیله	لامپ سیار
							

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۲ از ۲۹

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

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۳ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	ذخیره مایع خنک کننده موتور مستعمل	ردیف	نام وسیله	۶۸	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	۶۷
									
									
ردیف	نام وسیله	پمپ جابجای مایعات	ردیف	نام وسیله	۷۰	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	۶۹



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۴ از ۲۹

ردیف	۷۱	نام وسیله	ورق بر	ردیف	۷۲	نام وسیله	آئینه مکانیکی
							
ردیف	۷۳	نام وسیله	قیچی دستی	ردیف	۷۴	نام وسیله	ابزار پنچرگیری تیوپ لس
							

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۵ از ۲۹

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

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۶ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	تستر مدار الکتریکی	ردیف	نام وسیله	هویه تفنگی
۷۸	 <p>NCVT (Non-Contact Voltage Tester)</p> <p>Wiring Circuit Tester</p>		۷۹		
۷۹			۷۹		هویه چکشی



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۷ از ۲۹

ردیف	نام وسیله	سیم لخت کن	ردیف	نام وسیله	ردیف
					
۸۰	کمان اره آهن بر		۸۱	چراغ تایمینگ	
					
۸۲	وسائل آب بندی سوپاپ		۸۳	چوب سوپاپ گردان	
					
ردیف	نام وسیله				

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲۸ از ۲۹

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

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

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

صفحه ۲۹ از ۲۹

ردیف	۸۸	نام وسیله	انبر سرب گیر تایر	ردیف	۸۹	نام وسیله	عمق سنج آج تایر
							
ردیف	۹۳	نام وسیله		ردیف	۹۴	نام وسیله	



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتب پایه های نهم و دوازدهم و کارگاه دانش

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

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

صفحه ۱ از ۱۲

ردیف	نام وسیله	لباس کار	ردیف	نام وسیله	دستکش کار
۱			۲		
ردیف	نام وسیله	عینک محافظ	ردیف	نام وسیله	کفش ایمنی کارگاهی
۲			۳		

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

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

صفحه ۲ از ۱۲

ردیف	۴	نام وسیله	باتری	ردیف	۵	نام وسیله	آب مقطر
							
ردیف	۶	نام وسیله	مایع باتری	ردیف	۷	نام وسیله	روغن موتور
							

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۳ از ۱۲

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





فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۴ از ۱۲

ردیف	۱۰	نام وسیله	سوخت	ردیف	۱۱	نام وسیله	گریس
							
ردیف	۱۲	نام وسیله	ضد یخ	ردیف	۱۳	نام وسیله	پارچه تنظیف
							

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۵ از ۱۲

ردیف	۱۴	نام وسیله	میخ پرچ	ردیف	۱۵	نام وسیله	بست تسمه ای
							
ردیف	۱۶	نام وسیله	بست لوله	ردیف	۱۷	نام وسیله	پیچ و مهره
							

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۶ از ۱۲

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

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۷ از ۱۲

ردیف	۲۲	نام وسیله	سر سوکت	ردیف	۲۳	نام وسیله	رله
							
ردیف	۲۴	نام وسیله	فیوز	ردیف	۲۵	نام وسیله	چسب آب بندی مکانیکی
							

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۸ از ۱۲

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

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۹ از ۱۲

ردیف	نام وسیله	۲۵	ردیف	نام وسیله	۲۶	نام وسیله	والو چرخ
							
ردیف	نام وسیله	۲۷	ردیف	نام وسیله	۲۸	نام وسیله	پلاستیک گیج
							

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۱۰ از ۱۲

ردیف	۲۹	نام وسیله	سیم لحیم	ردیف	۳۰	نام وسیله	روغن لحیم
							
ردیف	۳۱	نام وسیله	رنگ کنترل دنده دیفرانسیل	ردیف	۳۲	نام وسیله	روغن سنباده
							

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۱۱ از ۱۲

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



فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۱۲ از

۱۲

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