



بیست و یکمین دوره مسابقات ملی مهارت

(پروژه مرحله استانی)

رشته : تبرید و تهویه

کد جهانی رشته : ۳۸

مدت زمان پروژه : ۸ ساعت



فهرست مواد مصرفی:

ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد	واحد	ملاحظات
۱	مته آهن 1.5-3.5-4-12 میلیمتر	آهن	۱	ست	برای پیچ های موردنظر
۲	پیچ خودرو نمره ۳	۴ سانتی	۲۰	عدد	
۳	پیچ خودرو نمره ۳	۲.۵ سانتی	۲۰	عدد	
۴	واشر نمره ۶	۳*۶	۵۰	عدد	
۵	سیم جوش ۲ درصد	۲٪	۵	عدد	
۶	سیم جوش ۳۰ درصد	۳۰٪	۵	عدد	
۷	روانساز نقره	۲۵ گرمی	۱	عدد	
۸	سمباده پارچه ای	نمره ۲۵۰	۳۰	سانت	
۹	سیم برق نمره 1 یا 1.5 هرکدام ۴ رنگ مختلف	۱،۵ و ۱	۵۰	متر	
۱۰	ترمینال تابلویی	1.5,2.5	۱۰	عدد	
۱۱	بست کمربندی کابل	15*4	۲۰	عدد	
۱۲	دو شاخه	۱۰ آمپر ارتدار	۱	عدد	
۱۳	داکت نمره ۲	2*200	۳	شاخه	
۱۴	داکت نمره ۱۰	10*200	۲	شاخه	
۱۵	داکت نمره ۴	4*200	۲	شاخه	
۱۶	نوار چسب برق	مشکی و سفید	۳	عدد	
۱۷	نوار چسب کاغذی	کوچک	۱	عدد	
۱۸	مبرد Rxxx	یک کیلویی	۱	عدد	
۱۹	مبرد Rxxx	یک کیلویی	۱	عدد	
۲۰	لوله مسی 5/8 اینچ	5/8	۱	متر	
۲۱	لوله مسی 1/4 اینچ	1/4	۱	کلاف	
۲۲	لوله مسی 3/8"	3/8	۲	کلاف	
۲۳	لوله مسی 1/2"	1/2	۵ متر	کلاف	
۲۴	عایق لوله مسی سایز 1/2	1/2	۳	شاخه	
۲۵	عایق لوله مسی سایز 3/8	3/8	۳	شاخه	
۲۶	عایق لوله مسی سایز 1/4	1/4	۳	شاخه	
۲۷	سه راهی مسی	1/4	۶	عدد	



ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد	واحد	ملاحظات
۲۸	سه راهی مسی	1/2	2	عدد	
۲۹	سه راهی مسی	3/8	2	عدد	
۳۰	تبدیل مسی	1/2*3/8	3	عدد	
۳۱	زانو	1/4	۵	عدد	
۳۲	زانو	1/2	۳	عدد	
۳۳	زانو	3/8	۳	عدد	
۳۴	مهره برنجی ¼ اینچ	1/4	۲۰	عدد	
۳۵	مهره برنجی ½ اینچ	1/2	۸	عدد	
۳۶	سر سیم ترمینالی	1.5	۵۰	عدد	
۳۷	سایت گلاس پیچی ¼	1/4	۱	عدد	
۳۸	روغن پلی اویل استر یک لیتری	۱ لیتری	۱	عدد	
۳۹	فیلتردراپر پیچی 1/4	1/4	۱	عدد	
۴۰	شیر برقی پیچی 1/4	1/4	۲	عدد	
۴۱	شیر دستی اتصال پیچی 1/4	1/4	۱	عدد	
۴۲	اکسپنشن Rxxx	1/2 Rxxx	۱	عدد	
۴۳	سوزن اکسپنشن Rxxx	0.0	۱	عدد	
۴۴	شیر شریدر	1/2	۹	عدد	
۴۵	H&L پرشر کنترلر	دائفوس	۱	عدد	
۴۶	گیج های پرشر روغنی	تابلویی	۱	عدد	
۴۷	گیج لوپرشر روغنی	تابلویی	۱	عدد	
۴۸	رسیور	1/2	۱	عدد	
۴۹	آکمولاتور	1/2	۱	عدد	
۵۰	هیست ایکسچنجر	1/2	۱	عدد	
۵۱	دستمال کاغذی رولی	عرض ۳۰ سانتی	۱	رول	
۵۲	مایع نشتیاب فوم ساز	۱۰۰ سی سی	۱	عدد	(در صورت عدم تهیه از مایع ظرفشویی)
۵۳	سیم ظرفشویی متری ریزافت	ریزافت	۰.۵	متر	
۵۴	تابلو برق	30*40*25	۱	ست	



ردیف	عنوان	مشخصات فنی	تعداد	واحد	ملاحظات
۵۵	رابط H&L	1.5m*1.2	۶	عدد	
۵۶	فیوز مینیاتوری	2,16,6A	۳	عدد	هرکدام یک عدد
۵۷	کابل افشان	5*0.75	۵	متر	
۵۸	کنتاکتور ۱۲ آمپری	D12	۲	عدد	
۵۹	کنتاکتور کمکی		۲	عدد	
۶۰	ریل ترمینال و کنتاکتور	۲۰ سانتی	۱	عدد	
۶۱	ترموستات ترمومتر دیجیتال کنترلر با دوسنسور		۱	عدد	
۶۲	کابل افشان	3*0.75	۱۰	متر	
۶۳	بست لوله مسی 3/8		۲۵	عدد	
۶۴	بست لوله مسی 1/4		۲۵	عدد	
۶۵	بست لوله مسی 1/2		۱۰	عدد	
۶۶	پارچه حوله ای سفید		۳۰	سانتیمترمربع	
۶۷	شارژ گاز اکسیژن		۱	عدد	
۶۸	شارژ گاز استیلن		۱	عدد	
۶۹	شارژ گاز ازت		۱	عدد	

این اقلام بصورت پیش فرض برای پروژه پیشنهادی می باشد و امکان تغییر کردن آن نیز می باشد.



فهرست تجهیزات و ابزار کارگاهی: به ازای شرکت کننده

ردیف	نام و شرح اقلام	تعداد	واحد
۱	استند یونیت کندانسور یک اسب	۱	دستگاه
۲	اتاقک سردخانه	۱	دستگاه
۳	اوپراتور یک اسب	۱	دستگاه
۴	اکسپنشن والو	۱	عدد
۵	هیت ایکس پنچر	۱	عدد
۶		۱	عدد
۷	ترموستات ترمومتر الکترونیکی	۱	عدد
۸	تابلو برق	۱	عدد
۹	دوآل پرشر کنترولر (H&L)	۱	عدد
۱۰	گیج فشار بالا و گیج فشار پایین	۲	عدد
۱۱	ست اکسی استیلن	۱	ست
۱۲	ست نیتروژن	۱	ست
۱۳	کپسول آتش نشانی	۱	عدد
۱۴	میز کار	۱	عدد
۱۵	سطل آب	۱	عدد
۱۶	ست سطل زباله جارو و ...	۱	ست
۱۷	پمپ و کیوم دومرحله ای	۱	دستگاه
۱۸	نشت یاب الکترونیکی	۱	دستگاه
۱۹	ماشین ریکاوری بهمراه تانک جمع آوری	۱	دستگاه
۲۰	ست گیج منیفولد	۱	ست
۲۱	آمپر متر مولتی متر - ترمومتر دودمایی	۱	ست
۲۲	ست جعبه ابزار کامل	۱	ست



فهرست تجهیزات و ابزار همراه رقابت کننده:

ردیف	عنوان تجهیزات	تعداد	واحد
۱	ست ابزار عمومی: انبردست - پیچگوشتی - دمباریک - آچار فرانسه - بکس - آلن - ست آچار تخت و	۱	ست
۲	ست ابزار تخصصی: منیفولد گیج - لوله بر مسی - خمکن لوله مسی - اکسپندر لوله مسی - آچار سرویس - کویلینگ سرویس - و	۱	ست
۳	آمپر متر مولتی متر - ترمومتر	۳	دستگاه

