



## لیست تجهیزات محل برگزاری مسابقات (مرحله استانی)

## تجهیزات کارگاهی

ردیف	نام دستگاه یا تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	ملاحظات
۱	تشت آب		۱ عدد	
۲	سندان		۲ عدد	
۳	دستگاه سنگ	پایه دار دو طرفه	۱ عدد	
۴	میز کار با دو عدد گیره	150 Cm × 80Cm	۱ عدد	به ازای هر دو نفر یک میز
۵	گاری حمل مواد	80×60	۲ عدد	اندازه ها به سانتیمتر می باشد
۶	کوره الکترو دخشک کن	۴۰۰ درجه سانتیگراد	۱ دستگاه	۵۰ کیلوگرمی
۷	سنبه اعداد	۵ میلیمتری	۱ سری	
۸	جعبه کمکهای اولیه	با متعلقات	۲ عدد	
۹	کپسول آتش نشانی		۲ عدد	
۱۰	کمد لباس رقابت کنندگان		-----	به تعداد رقابت کنندگان
۱۱	کمد لباس کارشناسان		-----	به تعداد کارشناسان
۱۲	دستکش کار	ضد برش	۱۰ جفت	
۱۳	عینک حفاظتی		۱۰ عدد	
۱۴	متال مارکر	نقره ای یا سفید	۵ عدد	
۱۵	پرگار فلزی		۴ عدد	
۱۶	ذربین چراغ دار		۴ عدد	
۱۷	گیج جوشکاری	Master Gauge	۲ عدد	
۱۸	گیج جوشکاری	High/low	۱ عدد	
۱۹	گیج جوشکاری	Fillet Gauge	۲ عدد	
۲۰	خط کش فلزی	۳۰ سانتیمتری	۲ عدد	
۲۱	زاویه سنج		۱ عدد	
۲۲	انبردست		۱ عدد	
۲۳	میز خط کشی	100×100	۲ عدد	اندازه ها به سانتیمتر می باشد
۲۴	میز کار	100×100	۱ عدد	اندازه ها به سانتیمتر می باشد
۲۵	چسب نواری	نایلونی تیره با عرض 2cm	۵ حلقه	
۲۶	ماسک تنفسی	یک بار مصرف	۲۰ عدد	
۲۷	چراغ بازرسی		۵ عدد	

**لیست تجهیزات محل برگزاری مسابقات (مرحله استانی)****تجهیزات کابین جوشکاری به ازای « هر نفر » رقابت کننده**

ردیف	نام دستگاه یا تجهیزات	مشخصات فنی	تعداد	ملاحظات
۱	کابین جوشکاری	300 L× 250 W ×250 H	۱ عدد	اندازه ها به سانتیمتر می باشد
۲	پریز برق	۳ فاز	۲ عدد	
۳	پریز برق	۱ فاز	۲ عدد	
۴	سیستم تهویه	سانتریفوژ	۱ عدد	
۵	روشنایی	فلورسنت	۱ عدد	
۶	میز جوشکاری	90 L× 80 W ×60 H	۱ عدد	با گیره های نگهدارنده قابل تنظیم

**تجهیزات جوشکاری به ازای « هر نفر » رقابت کننده**

۱	دستگاه جوش TIG/SMAW	DC 300A	۱ دستگاه	دارای سیستم Lift - Arc
۲	دستگاه جوش MAG/FCAW	DC 300A	۱ دستگاه	
۳	انبر اتصال	با کابل ۳ متری	۲ عدد	
۴	انبر الکتروگیر	با کابل ۵ متری	۱ عدد	
۵	تورچ TIG	انعطاف پذیر	۱ عدد	
۶	تورچ MIG/MAG		۱ عدد	
۷	سیلندر گاز	آرگون خالص	۱ عدد	Ar(99.999%)
۸	سیلندر گاز	مخلوط آرگون و دی اکسید کربن	۱ عدد	Ar CO2 80/20
۹	رگولاتور فلومتر دار	آرگون	۱ عدد	
۱۰	رگولاتور فلومتر دار	CO2	۱ عدد	
۱۱	گرمکن گاز	CO2	۱ عدد	



## لیست تجهیزات و ابزار همراه مسابقه دهنده (مرحله استانی)

ردیف	نام تجهیزات و ابزار	تعداد	ملاحظات
۱	جعبه ابزار	۱	
۲	ماسک کلاهی	۱	
۳	انبر دست عایق دار	۱	
۴	عینک حفاظتی سنگ کاری	۱	
۵	خط کش فلزی ۳۰ سانتیمتری	۱	
۶	گونیا ۲۰ و ۳۰ سانتیمتری	۱	هر کدام یک عدد
۷	متر کشوئی ۳ متری	۱	
۸	چکش نیم کیلوئی	۱	
۹	شیشه سفید ۲mm برای ماسک	۵	
۱۰	شیشه سیاه ماسک شماره ۹، ۱۰، ۱۱	۲	هر کدام ۲ عدد
۱۱	الکتروود تنگستنی قطرهای ۱/۶-۲/۴-۳/۲	۱	هر کدام ۱ عدد
۱۲	نازل سرامیکی آرگونی شماره ۴، ۵، ۶	۲	هر کدام ۲ عدد
۱۳	گیج جوشکاری کمبریج	۱	
۱۴	انبر آهنگری	۱	
۱۵	سوهان دنده ریز مخصوص فولاد T12	۱	
۱۶	سوهان دنده درشت مخصوص فولاد	۱	
۱۷	چکش گل زنی	۱	
۱۸	سوزن خط کش فلزی	۱	
۱۹	سنجه نشان فلزی (فولادی)	۱	
۲۰	اسپری ضد جرقه CO2	۱	
۲۱	گیره تنگدستی سایز ۵۰ سانتیمتری	۲	
۲۲	ماسک دستی	۱	
۲۳	گوشی صداگیره (سوزنی)	۱	
۲۴	پرگار فلزی	۱	

**لیست تجهیزات و ابزار همراه مسابقه دهنده (مرحله استانی)**

ردیف	نام تجهیزات و ابزار	تعداد	ملاحظات
۲۵	کفش ایمنی	۱	
۲۶	کولیس پایه دار 30cm	۱	
۲۷	لباس کار دوتکه	۱	
۲۸	پیش بند چرمی	۱	
۲۹	آستین بند	۱	
۳۰	پابند چرمی	۱	
۳۱	دستکش چرمی جوش برق	۱	
۳۲	دستکش چرمی آرگونی	۱	
۳۳	صفحه سنگ برش مینی	۴	
۳۴	صفحه سنگ ساب مینی	۴	
۳۵	صفحه برس سیمی مینی	۳	
۳۶	برس سیمی دستی	۱	
۳۷	مقنعه جوشکاری	۱	
۳۸	ماسک دهنی	۲	
۳۹	دستگاه سنگ دستی مینی	۲	
۴۰	دستگاه فرز انگشتی دستی	۱	
۴۱	لقمه سنگ انگشتی	۲	
۴۲	برس سیمی انگشتی	۲	
۴۳	سیم سیار چهار خانه	۱	
۴۴	سیم چین	۱	



## لیست مواد مصرفی جوشکاری (مرحله استانی)

ملاحظات	مقدار	مشخصات فنی	نوع مواد مصرفی	ردیف
	۵۰ کیلو گرم	AWS: A5.1 E7018	الکتروود قلیایی Ø2.5 mm	۱
	۷۵ کیلو گرم	AWS: A5.1 E7018	الکتروود قلیایی Ø3.2 mm	۲
TIG Filler Metal	۲۰ کیلو گرم	AWS: A5.18 ER70S – G	سیم جوش فولادی Ø 1.6 mm	۳
TIG Filler Metal	۵۰ کیلو گرم	AWS: A5.18 ER70S – G	سیم جوش فولادی Ø 2.4 mm	۴
TIG Filler Metal	۲۰ کیلو گرم	AWS: A5.18 ER70S – G	سیم جوش فولادی Ø 3.2 mm	۵
MAG Filler Solid Wire	۱۰ کلاف	AWS: A5.18 ER 70S-6	سیم جوش فولادی Ø 1 mm	۶
MAG Filler Solid Wire	۱۰ کلاف	AWS: A5.18 ER 70S-6	سیم جوش فولادی Ø 1.2 mm	۷
FCAW Filler Flux Cord Wire	۱۰ کلاف	AWS: A5.20 E71T-1/1M	سیم جوش توپودری Ø 1.2 mm	۸
	۱۰ بالن	Ar (99.999 %)	گاز آرگون خالص	۹
	۱۰ بالن	Ar CO2 80/20	گاز مخلوط آرگون و CO2	۱۰
جهت تیز کردن تنگستن	۲ عدد	متناسب با دستگاه سنگ پایه دار	صفحه سنگ الماس	۱۱



## لیست قطعات پروژه ها به ازای هر نفر (مرحله استانی)

## قطعات پروژه اول (تست پلیت ها و تست لوله)

ردیف	نوع قطعه	نام قطعه	ابعاد (میلیمتر)	تعداد	ملاحظات
۱	لوله	A	114.3 O.D.- 8.56 Wall- 115 L	۲	فقط یک سر پخ ۳۰ درجه
۲	پلیت	B	10× 100×250	۲	فقط یک سر پخ ۳۰ درجه
۳	پلیت	C	10× 100×350	۲	فقط یک سر پخ ۳۰ درجه

## قطعات پروژه دوم (مخزن تحت فشار)

۱	پلیت	A	280× 280×10	۱	
۲	پلیت	B	200× 200×10	۱	مطابق نقشه آماده شود
۳	پلیت	C	280× 230×10	۱	مطابق نقشه آماده شود
۴	پلیت	D	200× 115×10	۲	مطابق نقشه آماده شود
۵	پلیت	E	200× 120×10	۱	با سوراخ 20mm در مرکز
۶	پلیت	F	215× 70×10	۱	مطابق نقشه آماده شود
۷	پلیت	G	130× 100×10	۱	مطابق نقشه آماده شود
۸	پلیت	H	130× 115×10	۱	مطابق نقشه آماده شود
۹	پولک	I	Ø 100 , 10mm thick	۱	با سوراخ 20mm در مرکز
۱۰	پولک	J	Ø 52.5 , 6mm thick	۱	با سوراخ 20mm در مرکز
۱۱	پلیت	K	10× 100×350	۱	
۱۲	پولک	L	Ø 60 , 10mm thick	۱	با سوراخ 20mm در مرکز
۱۳	لوله	M	60.3 O.D.- 3.91 Wall- 40 L	۲	فقط یک سر پخ ۳۰ درجه
۱۴	زانو ۹۰ درجه	N	60.3 O.D.- 3.91 Wall	۱	
۱۵	لوله	O	26.7 O.D.- 2.87 Wall- 40 L	۲	دو سر بدون پخ

## قطعات تمرینی

۱	لوله	-----	114.3 O.D.- 8.56 Wall- 80 L	۲	فقط یک سر پخ ۳۰ درجه
۲	پلیت	-----	10× 100×200	۲	فقط یک سر پخ ۳۰ درجه
۳	پلیت	-----	10× 100×300	۲	فقط یک سر پخ ۳۰ درجه

تذکر: کلیه قطعات پروژه ها باید طبق لیست قطعات (نقشه) ماشینکاری و آماده سازی شوند. در پخ سازی قطعات

G,H دقت شود تا لبه های مشمفص شده در نقشه پخ سازی گردد تا در هنگام مونتاژ مشکلی ایجاد نگردد.



National Skills Competition  
Iran 1387 (Province)

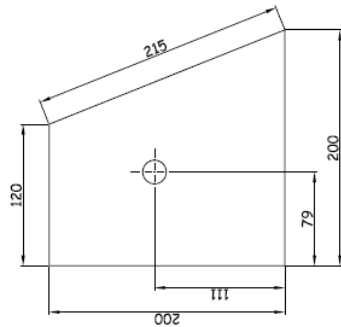
Task 2 : Pressure Vessel

ISO E	Drawn by:	R - Akbari
8 hours	Weight:	25 kg
Reviser: A	Part:	1/3
	Date:	13/05/2008

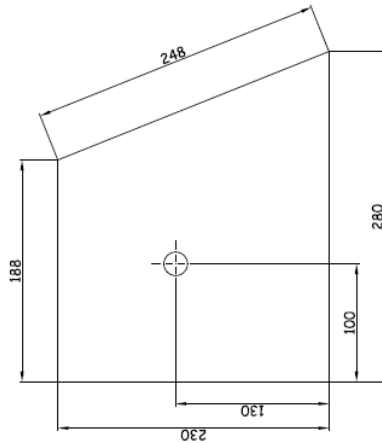
9th TVTO - 1387 - 03 - Iran

1	LCS	A	1	280mm x 280mm x 10mm
2	LCS	B	1	10mm plate with $\varnothing 20$ mm hole drilled as per sketch
3	LCS	C	1	10mm plate with $\varnothing 20$ mm hole drilled as per sketch
4	LCS	D	2	200mm x 115mm x 10mm bevelled as per sketch
5	LCS	E	1	200mm x 120mm x 10mm with $\varnothing 20$ mm hole drilled in center
6	LCS	F	1	215mm x 70mm x 10mm bevelled as per sketch
7	LCS	G	1	130mm x 100mm x 10mm bevelled as per sketch
8	LCS	H	1	130mm x 115mm x 10mm bevelled as per sketch
9	LCS	I	1	$\varnothing 100$ mm circular disc, 10mm thick with $\varnothing 20$ mm hole drilled in center
10	LCS	J	1	$\varnothing 52.5$ mm circular disc, 6mm thick with $\varnothing 20$ mm hole drilled in center
11	LCS	K	1	70mm x 70mm x 10mm
12	LCS	L	1	$\varnothing 60$ mm circular disc, 8mm thick with $\varnothing 20$ mm hole drilled in center
13	CS Pipe	M	2	50mm sch 40 pipe, 60.3 OD, 3.91 wall, 40mm long with one end bevelled to $30^\circ$
14	CS Pipe	N	1	$90^\circ$ Elbow to suit 50mm sch 40 pipe
15	CS Pipe	O	2	weldable nipples to suit test pump

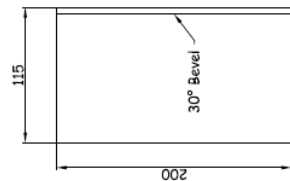
Item 2 - Part B



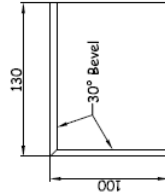
Item 3 - Part C



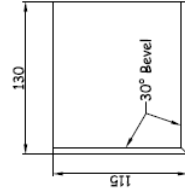
Item 4 - Part D



Item 7 - Part G



Item 8 - Part H



Item 6 - Part F

