

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت
دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

آزمون سنجش عملکردی پروژه محور (آزمون عملی پایانی)

گروه ماشین ابزار

نام استاندارد:
تراشکار

کد پروژه: ۹۷/۷۲۲۳۲۰۴۱۰۱۵۰۰۰۱/۰۰۵



فهرست محتوی پروژه	
ردیف	فهرست محتوی
۱	وضعیت کلی ارزشیابی
۲	بودجه بندی آزمون
۳	توضیح مختصر در مورد پروژه
۴	ارزشیابی مفاهیم نظری
۵	نقشه کار عملی
۶	فرآیند عملی اجرای پروژه
۷	فهرست تجهیزات و ابزار
۸	لیست مواد مصرفی
۹	برگ ارزشیابی پروژه
۱۰	چک لیست معیارهای نگرشی
۱۱	فرم نتیجه نهایی

وضعیت کلی ارزشیابی:

ردیف	موضوع	شرح
۱	هدف از ارزشیابی	اعطای گواهینامه شغل
		اعطای گواهینامه شایستگی
۲	ارزیابی شونده	مهارت آموخته
		داوطلب آزاد (بدون طی دوره)
۳	ارزیابی کننده	کارفرما (صنف)
		مربی کارگاه
۴	نوع ارزشیابی بر حسب زمان	تکوینی
		پایانی
۵	نوع ارزشیابی	کمی
		کیفی
۶	ابزارهای ارزشیابی	آزمون کتبی
		پروژه
		کارپوشه
		گزارش
		سنجش عملکردی
		پژوهش موردی
		مشاهده
		مصاحبه

مشخصات استاندارد:

شایستگی: ☐

شغل: ☒

گروه: مکانیک

خوشه: صنعت

نام استاندارد	کد آموزش استاندارد:	میزان ساعت آموزش	تئوری	۱۱۸ ساعت
تراشکاری	۷۲۲۳۲۰۴۱۰۱۵۰۰۰۱		عملی	۵۳۰ ساعت
			پروژه	-
			کارورزی	-

بودجه بندی آزمون:

ردیف	عناوین شایستگی/توانایی	میزان ساعت آموزش عملی	تئوری	عملی	جمع
۱	بکارگیری ضوابط ایمنی	۸	۱۲	۲۰	
۲	فلزکاری	۲۰	۶۰	۸۰	
۳	نقشه کشی	۱۰	۴۶	۵۶	
۴	جوشکاری	۸	۳۲	۴۰	
۵	تراشکاری قطعات با دقت حداکثر ۰.۰۵ میلیمتر	۳۰	۱۵۶	۱۸۶	
۶	مخروط تراشی با دقت ۱۰ دقیقه	۶	۳۸	۴۴	
۷	فرم تراشی و کپی تراشی	۴	۲۴	۲۸	
۸	پیچ و مهره تراشی	۱۲	۸۲	۹۴	
۹	تراشیدن قطعات نا منظم	۶	۳۴	۴۰	
۱۰	لنگ تراشی قطعات	۶	۳۴	۴۰	
۱۱	سرویس و نگهداری ماشین تراش	۸	۱۲	۲۰	
۱۲	جمع	۱۱۸	۵۳۰	۶۴۸	

توضیح مختصر فرایند اجرای پروژه:

اهداف پروژه:

☐ فرایندی ☒ تولیدی

در این پروژه:

- | | | |
|--|---|--|
| ☒ می باشد. | ☐ نمی باشد. | (۱) زمان انجام فرایند حائز اهمیت |
| ☒ می باشد. | ☐ نمی باشد. | (۲) رعایت توالی انجام مراحل فعالیت مهم |
| ☒ است. | ☐ نیست. | (۳) مقدار استفاده از مواد مصرفی دارای اهمیت |
| ☒ می باشد. | ☐ نمی باشد. | (۴) ساخت محصول جز موارد با اهمیت پروژه |
| ☒ می باشد. | ☐ نمی باشد. | (۵) عیب یابی و کنترل از مراحل مهم پروژه |
| ☒ می باشد. | ☐ نمی باشد. | (۶) رعایت نکات ایمنی و حفاظتی الزامی |
| ☐ می باشد. | ☒ نمی باشد. | (۷) گزارش فعالیت انجام شده توسط کارآموز الزامی |

سایر نکات یا مواردی که رعایت آن در اجرای پروژه الزامی می باشد:

الف) : مدیریت زمانبندی ساخت پروژه

ب) :

ج) :

د) :

کارهایی که آزمونگر در اجرای آزمون باید انجام دهد :

- هماهنگی با سایر عوامل (آزمونگران) برگزار کننده آزمون .
- دریافت مجموعه اطلاعات ارزشیابی عملی مهارت شغل از مسئولین مربوطه .
- تکمیل و آماده سازی چیدمان تجهیزات و مواد بر اساس فهرست پیوست ارزشیابی عملی .
- آماده سازی (عیب گذاری) در دسترس قرار دادن ابزار و تجهیزات و (تجهیزات و ابزار و مواد بر اساس دستورالعمل مربوطه .
- ارائه آموزش در خصوص تجهیزات ، ابزار و مواد و نرم افزارهای جدید و مشابه به آزمون دهنده ها .
- تکثیر فرمهای ارزشیابی (دستورالعمل) هر مرحله به آزمون دهنده ها در هر مرحله .
- تحویل فرمهای ارزشیابی (دستورالعمل) هر مرحله به آزمون دهنده ها در هر مرحله .
- ارزشیابی مرحله ای (پایانی) محصول (فرآیند) کار برای فرمهای زمان بندی و بارم بندی .
- تکمیل کارنامه ارزشیابی عملی .
- با لباس کار مناسب در محل آزمون حضور یابد .
- با نظارت کامل در طی انجام کار نکات ایمنی و حفاظتی کاملاً رعایت شود .
- در صورت بروز حادثه و سانحه ضمن قطع آزمون کمک رسانی لازم را انجام دهد .
- کنترل مشخصات ، عکس و سایر اسناد لازم آزمون دهنده از ابتدا تا انتهای ارزشیابی .
- بررسی کلی پروژه قبل از شروع آزمون و تحویل آن به آزمون دهندگان
- بررسی دستگاهها و تجهیزات قبل از تحویل به آزمون دهندگان
-
-

کارهایی که آزمونگر در اجرای آزمون نباید انجام دهد :

- از آزمون شونده سوالات شفاهی در مورد پروژه عملی یا خارج از موضوع پرسیده نشود .
- از تلفن همراه در محل ارزشیابی استفاده نشود .
- برنامه زمان بندی تغییر داده نشود .
- در طی برگزاری (کارگاه) خارج نشود .
- در طی مدت برگزاری آزمون از هر محلی که منجر به عدم کنترل کامل آزمون دهنده و مراحل انجام کار شود خودداری ورزد .
- از اعلام نتیجه تا پایان کار تمامی آزمون دهندگان و بررسی کامل قطعه خودداری گردد.
-

موارد زیر قبل از شروع کار به آزمون دهنده توصیه و یادآوری شود :

- رعایت کامل موارد ایمنی و حفاظتی در حین آزمون عملی
- استفاده از لباس و کفش و سایر تجهیزات انفرادی ایمنی مورد نیاز
- توجه به دستورات آزمونگران در طی انجام ارزشیابی
- مطالعه کامل دستورالعمل های ویژه آزمون دهندگان
- رعایت اصول ایمنی در حین کار با ابزار و تجهیزات و استفاده اصولی از آنها
- رعایت محدود زمان تعیین شده مندرج در فرمها و دستورالعمل ها
- عدم گفتگو (طرح سؤال شفاهی) با آزمونگران و سایر عوامل حاضر در ارزشیابی عملی در هر خصوص
- تحویل تلفن همراه از زمان آغاز ارزشیابی تا پایان آن
- دریافت دستورالعمل انجام کار عملی در هر مرحله
- تکمیل فرمهای گزارش کار و تحویل آن به آزمونگر (آزمونگران) مربوطه
- نحوه اعلام پایان کار در مرحله و تحویل آن به آزمونگر مربوطه
- کنترل مشخصات خود با مشخصات مندرج در مجموعه اطلاعات و فرمهای ارزشیابی

ارزشیابی مفاهیم نظری:

۱. قطر قطعه برای آج زنی چند میلیمتر می باشد اگر گام قرقره آج را یک میلیمتر در نظر بگیریم ؟

$$d_1 = d (0.5 * 1)$$

$$d_1 = 25 - 0.5 = 24.5 \text{ mm}$$

۲. محاسبات مربوط به ارتفاع دندان در پیچ و مهره $30 * 1.5$ mm در را انجام دهید . |

$$h = 0.6134 * p$$

$$h = 0.6134 * 1.5$$

$$h = 0.92 \text{ mm}$$

$$t = 0.5413 * p$$

$$t = 0.5413 * 1.5$$

$$t = 0.811 \text{ mm}$$

۳. سرعت برش در برقکاری چه مقدار می باشد ؟ $\frac{1}{4}$ سرعت برش در سوراخکاری .

۴. زاویه براده در رنده های روتراشی چند درجه است؟ **۱۴ درجه**

۵. سرعت برش در خزینه کاری چه میزان از سرعت برش در سوراخکاری است؟ $\frac{1}{3}$ سرعت برش سوراخکاری می باشد .

۵. عده دوران لازم در روتراشی قطعه شماره ۲ با قطر ۴۵ میلیمتر و سرعت برشی ۳۸ متر بر دقیقه را بدست آورید.

$$n = \frac{v * 1000}{d * \pi}$$

$$\rightarrow n = \frac{38 * 1000}{45 * 3.14}$$

$$n = 268 \text{ دور بر دقیقه}$$

۶. ولتاژ مورد نیاز در جوشکاری چقدر است ؟ **۱۵ الی ۵۰ ولت**

۷. زاویه نگهداری الکترود در جوشکاری چقدر است ؟ **۵۰ درجه**

۸. نسبت اختلاط روغن Z۱ در آب صابون چقدر است ؟ **۱۰ تا ۱۲ درصد**

0 ... 45°									

مقادیر میان برای سرعت برش - زاویه‌ای که برنده - فشار برش

AWF 158

این مقادیر برای برش خشک در میزده زیر حین است:

افکار از فولاد تندر برای سرعت ۶۰ تا ۶۰۰ (دوام min ۶۰)

افکار از الماسه برای سرعت برش ۲۴۰ تا ۲۴۰۰ (دوام min ۲۴۰)

زاویه افکار ۵۵° تا ۶۰° زاویه نوک ۹۰° تا ۱۰۰° زاویه شیب ۸° تا ۱۰°

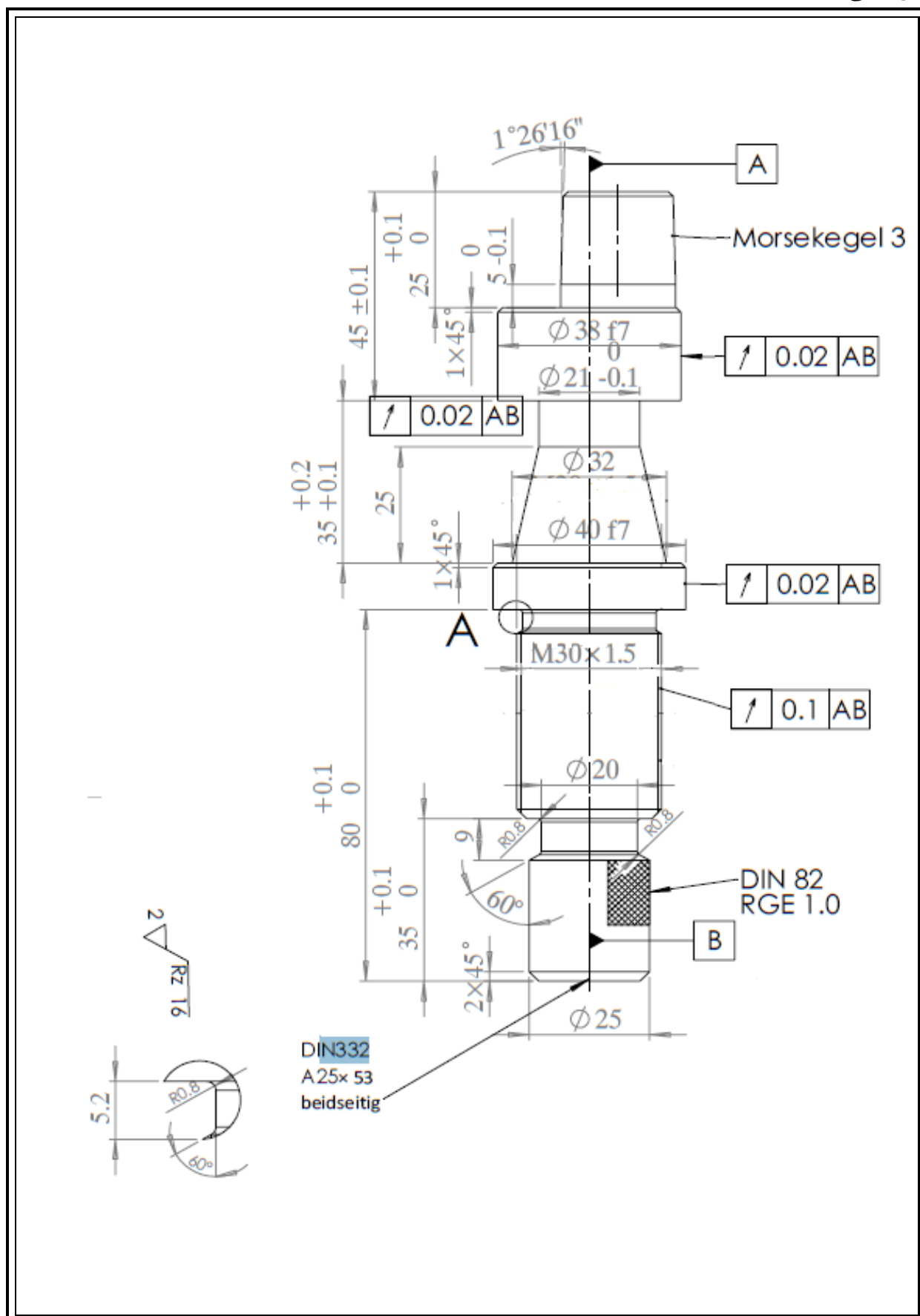
در مورد فلزات سبک و مواد مصنوعی و پریمی $\lambda = 10$ تا ۵۰

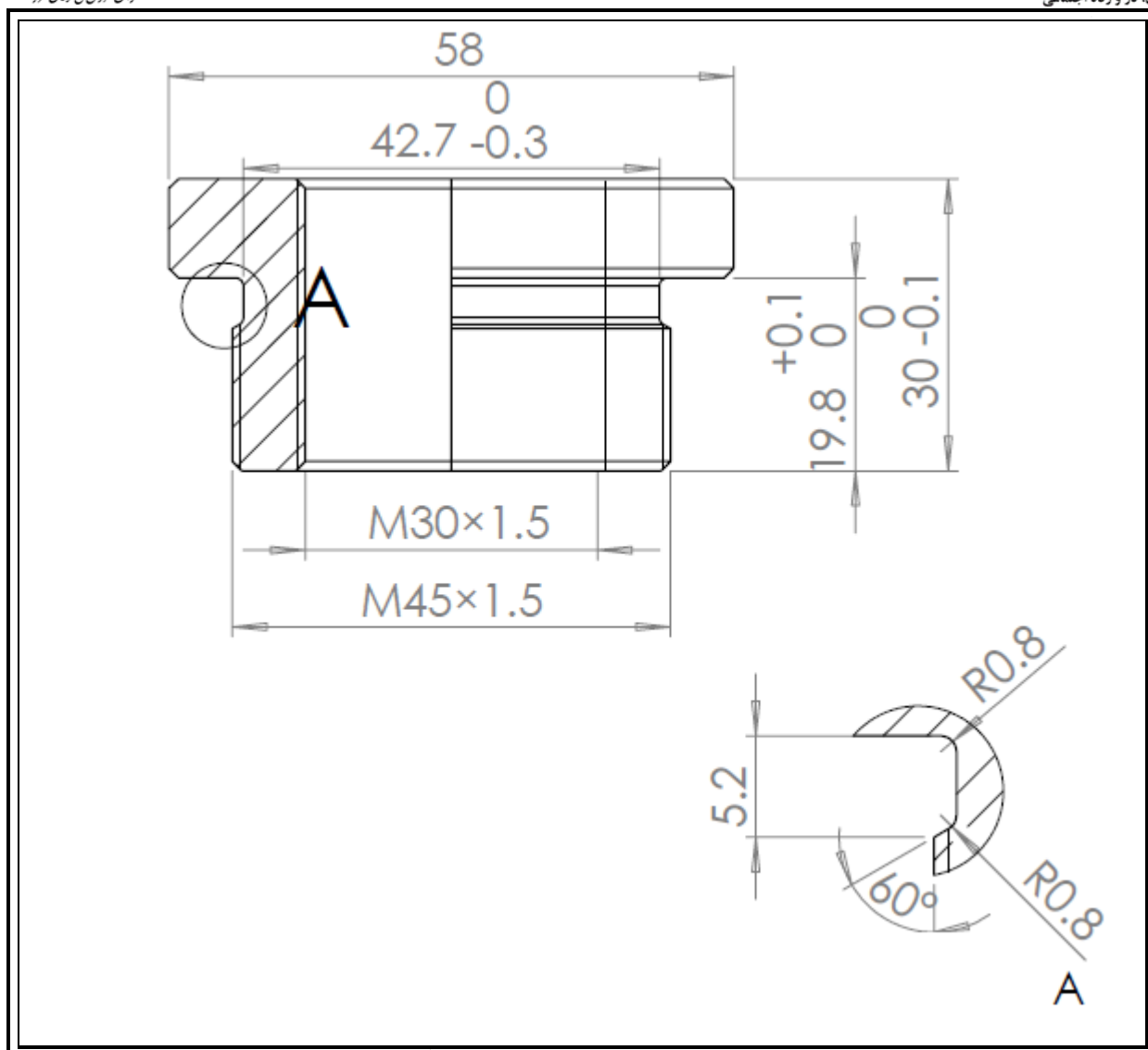
مقادیر میان برای عمق برش تا ۵ mm صادق است و برای بار عمق بیش از ۵ mm سرعت ۱۰ تا ۲۰٪ کمتر است

برای مقادیر فشار برش عمق تراشی معادل ۲ تا ۱۰ برابر بار صادق است

جنس	استحکام به kg/mm ²	افکار (۱)	زاویه‌ای برش		بار ۵ mm						بار ۵ mm					
			اراد در درجه α°	براده در درجه λ°	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	3,2	0,1	0,2	0,4	0,8		
					سرعت برش m/min						فشار برش kg/mm ²					
فولاد ساده St 34, St 37, St 42	تا 50	SS S ₁	8 5	14 10	60 280	45 236	34 200	25 170	19 67	15 56	360	260	190	136		
St 50, St 60	50...70	SS S ₁	8 5	14 10	240 205	44 175	32 145	24 50	18 42	14 27	410	295	215	154		
St 70	70...85	SS S ₁	8 5	14 10	200 170	32 132	24 106	18 34	13 27	10 27	440	315	230	164		
فولاد ریخته‌گهی	50...70	SS S ₁	8 5	10 6	118 100	34 85	25 71	19 24	14 20	11 20	360	260	190	136		
فولاد الیازدار	85...100	SS S ₁	8 5	10 6	150 118	24 95	17 75	12 24	8,5 20	6 20	500	360	260	185		
فولاد Cr-Ni- Cr-Mo- Mn-	100...140	SS S ₁	8 5	6 6	16 95	11 75	8 60	(5,6) 50	8 16	13 13	530	380	275	200		
وسایل فولادهای الیازدار	140...180	SS S ₁	8 5	6 6	9,5 60	6 48	6 38	6 32	6 10	8 8	570	410	300	215		
فولاد افکار	150...180	SS S ₁	8 5	6 6	50 40	32 27	27 27	8,5 8,5	6,7 6,7	6,7 6,7	570	410	300	215		
فولاد سخت مانگان		SS S ₁	5 5	6 6	40 32	25 20	20 20	6,7 6,7	5,3 5,3	5,3 5,3	660	480	350	252		
چدن GG-12, GG-14	سختی بریتل تا 200	SS G ₁	8 5	0 0	48 140	27 118	18 95	14 80	9,5 67	9,5 67	190	136	100	72		
GG-18, GG-26	سختی بریتل 200 تا 250	SS H ₁	8 5	0 0	106 90	32 75	18 63	13 53	9,5 53	6,3 53	290	208	150	108		
چدن آهن بوم		SS S ₁	8 5	10 10	106 90	43 75	28 63	20 53	13 53	9 53	240	175	125	92		
الیازهای مس برج	سختی بریتل 80 تا 120	SS G ₁	8 5	0 6	125 600	85 530	56 450	36 400	36 355	36 355	160	115	85	60		
مسوار		SS G ₁	8 5	0 6	85 500	63 450	48 375	34 335	24 300	24 300	140	100	70	52		
برنز ریخته‌گهی		SS G ₁	8 5	0 6	63 355	53 280	43 236	36 200	28 180	28 180	340	245	180	128		
فلزات سبک الومینیوم خالص		SS G ₁	12 12	30 30	400 1320	300 1120	200 950	118 850	75 710	75 710	105	76	55	40		
الیازهای الومینیوم (11...13% Si)		SS G ₁	12 12	18 18	100 224	67 190	45 160	30 140	30 118	30 118	140	100	70	52		
الیاز-سیستون GAI-Si (11...13% Si)		SS G ₁	12 12	14 14	25 22	22 20	20 18	17 17	17 17	17 17	125	90	65	48		
الیازهای منیزیم		SS G ₁	8 5	6 6	1000 1800	900 1500	800 1250	750 1060	710 900	710 900	58	42	30	22		
مواد مصنوعی و پریمی کانوچر		SS G ₁	12 12	10 10	300 280	280 250	224 224	200 200	200 200	200 200	48	35	25	18		
مواد پریمی - باکلیت نودنکس - پریناکس		SS G ₁	12 12	14 14	280 212	170 132	132 100	100 100	100 100	100 100	48	35	25	18		

(۱) SS = فولاد تندر S₁ و H₁ و G₁ = الماسه طبق دین (صفحه ۱۸ مراجعه شود) با S₂





- ۱- قابل توضیح است که در صورت نداشتن تجهیزات و برخی ابزار ذکر شده در پروژه آزمونگران محترم میتوانند با توجه به ابزار و تجهیزات و مواد مصرفی موجود نقشه کار را در حدی که ماهیت اصلی نقشه حفظ شده و مباحث اصلی در آزمون رعایت گردد در حدود ۱۵ درصد تغییر دهند .
- بعنوان مثال میتوانند قطر قطعه - قطر و گام پیچ و مهره در قلاویزکاری و حدیده کاری - مقدار لنگ و ... را تغییر دهند .
- ۲- جدول سرعت برشی در سوراخکاری و تراشکاری باید در اختیار آزمون دهنده قرار گیرد که ضمیمه پروژه میباشد .
- ۳- جدول تانزانته ۴۵-۰ درجه ضمیمه شده بدر پروژه در اختیار آزمون دهنده قرار گیرد .

فرایند اجرای پروژه:

توالی فرایند کاری	عنوان مرحله کاری	شماره توانایی / شایستگی ها	عنوان فعالیت یا کار	ریز فعالیت یا چگونگی روند انجام کار	مدت انجام کار (دقیقه)	بارم	مقیاس	
							کمی	کیفی
مرحله اول	فلزکاری نقشه خوانی و تجزیه و تحلیل (نقشه ها)	۲ ۳ ۴	نقشه خوانی	نقشه خوانی و بدست آوردن مجهول ها	۲۰ دقیقه	۵	*	*
				خط کشی قطعه	۱۰ دقیقه	۴	*	*
			انجام کارهای فلزکاری	قلاویز کاری	۱۰ دقیقه	۳	*	*
				پلیسه گیری با سوهان	۱۰ دقیقه	۲	*	
				انجام کارهای فلزکاری و جوشکاری	۱۰ دقیقه	۲	*	
مرحله دوم	روتراشی داخل تراشی آج زنی	۵ ۶	روتراشی	روتراشی ابعاد مختلف قطع	۱/۳۰ دقیقه	۱۰	*	
			سوراخکاری داخل تراشی	داخل تراشی قطعه و سوراخکاری	۳۰ دقیقه	۱۲	*	
			آج زنی	آج زنی و صحت آن	۱۵ دقیقه	۷	*	*
مرحله سوم	مخروط تراش و فرم تراشی و لنگ	۸ ۱۲ ۹	مخروط تراشی	تراشیدن مخروط	۱ ساعت	۱۰	*	
			فرم و لنگ تراشی	صحت مخروط		۱	*	
				لنگ تراشی و فرم تراشی	۲ ساعت	۱۰	*	
				صحت لنگ و فرم و قوس		۳	*	
مرحله چهارم	پیچ و مهره تراشی و قلاویز کاری	۱۰ ۲	قلاویز کاری	صحت قلاویز کاری	۱۵ دقیقه	۱	*	
			پیچ و مهره تراشی	پیچ و مهره تراشی با ماشین تراش	۱/۱۵ دقیقه	۱۳	*	
				کیفیت و صحت پیچ و مهره		۳	*	
مرحله پنجم	نظافت ایمنی و سرویس و نگهداری	۱۳	رعایت موارد ایمنی و سرویس دستگاه	نظافت دستگاه نظافت محیط کار ایمنی استفاده از ابزار	۱۵ دقیقه	۵	*	
مرحله ششم	مونتاژ و دموونتاژ کیفیت سطوح	۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۲	نحوه مونتاژ و دموونتاژ قطعه	رعایت سیستم انطباقات تیرانس و پلیسه گیری و حذف و جذب قطعه		۴	*	

فهرست تجهیزات و ابزار مورد نیاز برای هر آزمون دهنده: □ آزمونگر: □						
ردیف	نام تجهیزات/ابزار	مشخصات فنی	تعداد	واحد	تامین کننده	ملاحظات
۱.	ماشین تراش		۱	دستگاه		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۲.	کولیس معمولی ۰/۲		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۳.	میکرومتر	۲۵-۵۰ و ۰-۲۵	۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۴.	لوازم خط کشی		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۵.	سوهان تخت نرم		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۶.	قلم آج زنی		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۷.	رنده روتراشی		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۸.	رنده داخل تراشی		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۹.	رنده پیچ تراشی		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۱۰.	رنده شیار تراشی	۴ و ۵ میلی متر	۲	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۱۱.	رنده بغل تراشی		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۱۲.	شابلن پیچ		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۱۳.	کلاهک سه نظام		۱	سری		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۱۴.	مته مرغک		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۱۵.	مرغک و صفحه نظام و گیره قلبی		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۱۶.	آچار تخت	۱۷-۱۹	۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۱۷.	آچار تخت	۲۲-۲۴	۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۱۸.	روغندان		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۱۹.	پرگار فلزی خارجی		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۲۰.	مرغک ثابت		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۲۱.	کولیس پایه دار		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۲۲.	بلوک		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۲۳.	قلاویز ۱۸*۲۰.۲۵ m		۱	سری		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۲۴.	مته ۱۵/۷۵		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۲۵.	سه نظام مته		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده
۲۶.	فرمان برونر و ۲۵ Ø		۱	عدد		به ازای هر نفر آزمون دهنده

لیست مواد مصرفی و قیمت

ردیف	نام مواد مصرفی	مشخصات فنی	تعداد	واحد سنجه	قیمت واحد (ریال)	توضیحات
۱	فولاد ۳۷ ST	قطر ۴۵ طول ۱۷۵	۱ عدد	کیلوگرم		
۲	فولاد ۳۷ ST	قطر ۶۰ طول ۳۵	۱ عدد	کیلوگرم		

امتیاز بندی:

جدول "الف" جدول ریز امتیاز بندی پروژه بر اساس پروژه کمی

ردیف	شرح فعالیت (مراحل کاری)	نمره پایه	زمان لازم	زمان کار انجام شده	مقدار نمره کسر شده	نمره اکتسابی
۱	فلزکاری نقشه خوانی و جوشکاری	۱۳	۲۰ دقیقه			
۲	روتراشی - داخل تراش - تراش قطعات بلند و آج زنی	۲۷	۱۵۰ دقیقه			
۳	مخروط تراشی - فرم تراشی - لنگ تراشی	۲۰	۲۰۰ دقیقه			
۴	پیچ و مهره تراشی و قلاویز کاری	۱۳	۹۰ دقیقه			
۵	نکات ایمنی و سرویس و نگهداری	۵	۲۰ دقیقه			

جدول ریز امتیازات کمی

ردیف	مرحله کاری	شرح کار	بارم	آزمونگر		میانگین نمره آزمونگران
				اول	دوم	
۱	مرحله اول	خط کشی قطعه و مرکز یابی لنگ	۵			
۲		زدن مته مرغک مرکز قطعه و لنگ	۶			
۳		پلیسه گیری و تیز کردن ابزار	۳			
۴	مرحله دوم	طول قطعه	۵			
۵		قطر و طول استوانه پشت مخروط	۴			
۶		طول و قطر شیارها	۵			
۷		طول و قطر استوانه پشت مخروط لنگ	۵			
۸		زاویه پخها و طول و قطر آنها	۴			
۹		فرم تراشی و ۲ شیارها	۴			
۱۰	مرحله سوم	لنگ تراشی و ارتفاع لنگ از کف قطعه	۴			
۱۱		گوشه تراشی ۹۰ درجه در قطعات	۴			
۱۲		قطر کوچک مخروط و طول استوانه آن	۵			
۱۳		قطر بزرگ و طول مخروط در قطعه	۴			
۱۴		زاویه مخروط و انجام محاسبات فنی مخروط	۳			
۱۵	مرحله	قطر پیچها در بوشن و قطعه	۳			



			۳	طول پیچها در بوشن و قطعه	چهارم	۱۶
			۱	گام و محاسبات فنی پیچها		۱۷
			۳	قطر داخلی بوشن و طول آن (مهره)		۱۸
			۳	قطر بزرگ و طول پله در بوشن (۱۰*۳۵)		۱۹
			۲	استفاده از وسایل ایمنی فردی	مرحله پنجم	۲۰
			۲	استفاده از وسایل ایمنی دستگاه و ماشین آلات		۲۱
			۱	نظافت دستگاه و محیط کار		۲۲
			۷۸	جمع		



جدول "ب" جدول ریز امتیاز بندی پروژه بر اساس پروژه کیفی

ردیف	عنوان مرحله	عنوان فعالیت (مراحل کاری)	طیف ارزیابی					نمره پایه	نمره اکتسابی
			عالی	خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف		
۱	صحت پیچ و مهره	کیفیت سطوح پیچ و مهره ها در حدیده و قلاویز کاری یا تراش با دستگاه						۴	
۲	صحت آج	کیفیت سطح آج خورده و شکل ظاهری آج						۲	
۳	صحت مخروط و لنگ	کیفیت سطوح مخروط و لنگ و تراش کامل مخروط						۳	
۴	صحت قلاویز	رعایت اصول قلاویز کاری						۳	
۵	صحت قوس ها و فرم	رعایت اصول فرم تراشی و کیفیت فرم تراشیده شده						۱	
۶	مونتاژ (انطباق)	نحوه مونتاژ قطعات بر روی هم و انطباق صحیح در قطعات						۲	
	کیفیت سطوح	رعایت علایم کیفیت سطوح در مقاطع مختلف قطعه طبق علایم موجود در نقشه						۲	

جدول "ج" جدول ریز امتیاز بندی

ردیف	عنوان مرحله	عنوان فعالیت (مراحل کاری)	مقیاس ارزیابی	ریز نمره		توضیحات
				نمره پایه	اکتسابی	
مرحله اول	صحت پیچ و مهره	توانایی عملیات فلز کاری - نقشه خوانی - جوشکاری - صحت پیچ و مهره	کمی	۱۳		
			کیفی	۳		
مرحله دوم	صحت آج	توانایی اصول تراشکاری و توانایی رو تراشی - داخل تراشی - تراش قطعات بلند و آج - صحت آج	کمی	۲۷		
			کیفی	۲		
مرحله سوم	صحت مخروط و لنگ	توانایی مخروط تراش - فرم تراشی - لنگ تراشی - صحت مخروط و لنگ	کمی	۲۰		
			کیفی	۳		
مرحله چهارم	صحت قلاویز	توانایی پیچ و مهره تراشی و قلاویز - شناخت اصول قلاویز کاری و صحت انجام قلاویز کاری	کمی	۱۳		
			کیفی	۴		
مرحله پنجم	صحت قوس ها و فرم	شناسایی و کار بست نکات ایمنی و سرویس صحت قوس	کمی	۵		
			کیفی	۱		
مرحله ششم	مونتاز (انطباق) کیفیت سطوح	مونتاز کیفیت سطوح	کمی			
			کیفی	۴		

چک لیست معیار های نگرشی

ردیف	مهارت های توانائی اشتغال	شایستگی ها	طیف ارزشیابی (امتیاز)					نمره داوطلب
			هرگز (صفر)	گاهی (۰.۰۵)	معمو لا (۰.۱)	اغلب (۰.۱۵)	همیشه (۰.۲۵)	
۱	اخلاق کاری	اعتماد به نفس و خود اتکائی نشان می دهد						
۲		مسئولیت پذیر است						
۳		با مباحثات کار می کند						
۴		مسئولیت رفتارهایش را می پذیرد						
۵		خویشتن دار است و در یک روش کنترل شده کار می کند						
۶		کارش را خود ارزیابی می کند						
۷	مسئولیت پذیری	کار را سازماندهی و زمان را به طور موثر مدیریت می کند						
۸		توانائی تکمیل تکالیف در زمان مقرر را از خود به نمایش می گذارد						
۹		از دستورات شفاهی، بصری و کتبی پیروی می کند						
۱۰		از مواد مصرفی، ابزار آلات خوب مواظبت می کند						
۱۱	استدلال و حل مساله	با تغییرات خواسته های شغلی تطابق پذیری دارد						
۱۲		منطقی است و قضاوت های عینی می سازد						
۱۳		روش ها و قواعد را می فهمد						
۱۴		ابتکار نشان می دهد						
۱۵	سلامتی و عادات ایمنی	سرعت تولید و آهنگ کاری خوب دارد						
۱۶		نسبت به حفاظت و ایمنی تجهیزات و دستگاه ها اهتمام لازم دارد						
۱۷		دقت ، صحت و آراستگی در کار و عادات محیطی از خود به نمایش می گذارد						
۱۸		به شیوه مناسب و آراستگی لباس می پوشد						
۱۹		موقعیت های استرس زا را تشخیص میدهد						
۲۰		موقعیت های استرس زا را به راحتی مدیریت می کند.						
جمع کل			۵					

فرم نتیجه نهایی

نام و نام خانوادگی شرکت کننده :					
حرفه :					
کد استاندارد :					
شماره داوطلبی :					
ردیف	عنوان کلی	نمره	بارم	نمره داوطلب	
۱	پروژه	بخش ارزیابی کمی	۷۸		
۲		بخش ارزیابی کیفی	۱۷		
۳		بخش نگرش	۵		
نمره نهایی :				۱۰۰	