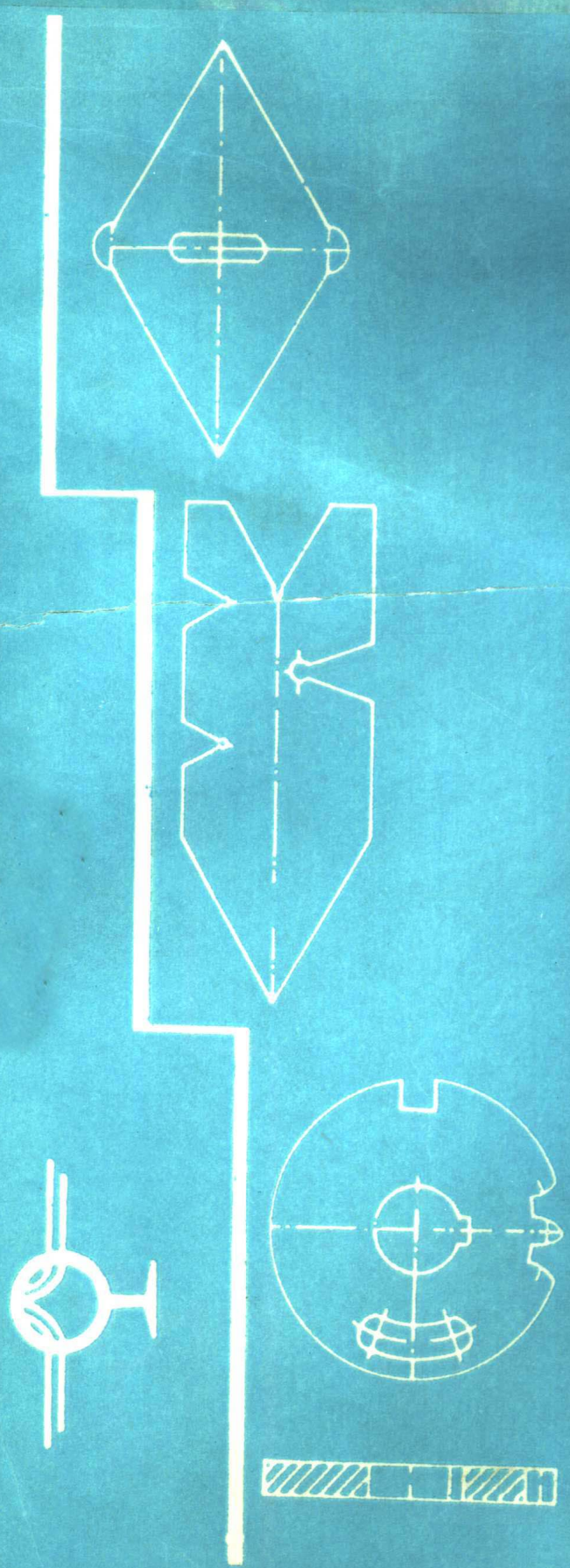


技術工人 等級操作技能考題集

鉗工 1—6 級

操作考題研究組 編



航空工业出版社

技术工人等级操作技能考题集

钳工1—6级

操作考题研究组 编

航空工业出版社

1998.1

(京)新登字161号

内 容 提 要

本题集以《工人技术等级标准》为依据,参照全国50多个行业的重点单位和省市劳动部门提供的考题、资料以及联邦德国的有关资料编写而成。具有紧扣“标准”、按级定题、突出重点、通用性、实用性和综合性强等特点,适用于技校、职高、中级、高级工人培训、考核,也适用于在职工人的岗位培训和工人自学,是钳工等级考试的实用题库。

技术工人等级操作技能考题集·钳工1-6级

操作考题研究组 编

航空工业出版社发行

(北京市和平里小关东里11号)

一 邮政编码: 100029

全国各地新华书店经售

新源印刷厂印刷

1989年12月第1版

1991年12月第2次印刷

开本 787×1092毫米 1/16

印张: 12.5

印数: 15001-25100

字数: 156千字

ISBN 7-80046-223-4/G·022

定价: 5.50元

前 言

技术工人等级操作技能是当前职业技术教育和工人岗位培训的必考科目，是全面综合地衡量工人操作技能高低的尺度。

近几年，各地逐步在就业前培训和职高、技校的毕业生以及在职的技术工人中，实施等级操作考试和发证制度，并把考工与“劳动、人事、工资”三项制度的改革挂起钩来。于是，如何掌握操作考试的尺度就愈来愈引起人们的关注和重视。然而，由于操作考试所涉及的面较广，迄今尚无一套适合“标准”，适于考工，便于练功的考题集。为促进考工制度的贯彻实施，帮助成千上万的技术工人迅速地提高操作技能，部职教会技校分会生产实习研究组根据1987年7月，在南方动力机械公司召开的“航空职教技校生产实习研讨会”的精神，于1987年11月，邀请了部分曾参加过部、省、市级操作考试命题的教师，在宏图飞机制造厂技校，编写了钳工（1-4级）操作考题集的初稿，并广泛地听取了各方面的意见和建议，由南方动力机械公司技工学校进行了较大幅度地修改和补充由1-4级扩充到1-6级，于1989年5月，完成了编写工作。

本题集是以《工人技术等级标准》为依据，参照全国50多个行业的重点单位和省市劳动部门提供的典型考题、资料以及联邦德国的有关资料编写而成的等级题集。具有紧扣“标准”，按级命题，突出重点，以图为例，通用性、实用性和综合性强的特点。每个等级配有10套考题和相应的评分表以及工、量、刃具清单。考题编排，根据不同等级，由浅入深，形成阶梯，兼顾技能覆盖面，考试计分，实行分部计分和权重计分的评分办法，缩短考工与实际生产之间的距离，考题用料，以少消耗、易准备、便于练、最大限度利用材料为原则来设计考题，减少考前的准备工作量。

本题集既适用于技校、职高，初级、中级、高级工人培训、考核；也适用于工人自学和在职工人的岗位培训，是钳工等级考工的实用题库。

目 录

前言

第一部分：钳工一级操作考题

1. 去角铁方	1
2. 凸形块	2
3. 键	3
4. L 形	4
5. 楔 块	5
6. 条形尺	6
7. 外六方	7
8. 划线样板	8
9. 凹形片	9
10. 六方螺母	10

第二部分：钳工二级操作考题

1. 菱形锁片	11
2. 锥孔定位件	12
3. 直角尺	13
4. 方孔阴模	14
5. 叉形体	15
6. 方孔定位板	16
7. 样 冲	17
8. 定距板	18
9. 条形油槽	19
10. 定位件	20

第三部分：钳工三级操作考题

1. 复形样板	21
2. 燕尾T形组合	22
3. 单角镶配	23
4. 角度 R 板	24
5. 拼块内六方	25
6. 限位块	26
7. 量角板	27
8. 方孔模	28
9. 门搭扣	30
10. 定位件模	32

第四部分：钳工四级操作考题

1. 楔角块	34
2. 双 R 组合	35
3. 刀口直角尺	36
4. 双角度对配件	37
5. 30°三角尺	38
6. 双燕尾组合	40
7. 45°四方模	42
8. 阶梯组合	44
9. 中心规	46
10. 六方公母套	48

第五部分：钳工五级操作考题

1. 不对配的对配件.....	50
2. 六方吊钩.....	52
3. 45°三角尺.....	54
4. 标 牌.....	56
5. 曲线模.....	58
6. 组合样板.....	60
7. 镶块模.....	62
8. 凸凹组合.....	64
9. 正方公母套.....	66
10. 方孔V形组合.....	68

第六部分：钳工六级操作考题

1. 拼块六方.....	70
2. 叶片模块.....	72
3. 齿型模板.....	74
4. 椭圆公母套.....	76

5. 七方公母套.....	78
6. 阿基米德凸轮盘.....	80
7. 精测可调垫铁.....	82
8. 型板.....	84
9. 薄片.....	86
10. 钻模基座.....	88
钳工 级操作考试安全文明现场记录表	90

钳工安全文明操作考核要求及评分细则

.....	91
-------	----

附录 关于考试操作要求和评分细则的说明

.....	92
参考书目	94
后记	95

32/△ 其余

Technical drawing of a mechanical part. The part features a vertical section with a width of 60 ± 0.06 and a horizontal section with a width of 60 ± 0.06 . A feature is labeled 50 with a note 錾削 (chamfered). A feature is labeled $10 \times 45^\circ$. A feature is labeled 15 . A datum table is present:

$\perp$	0.10	B	C
$\parallel$	0.05	A	

总得分:

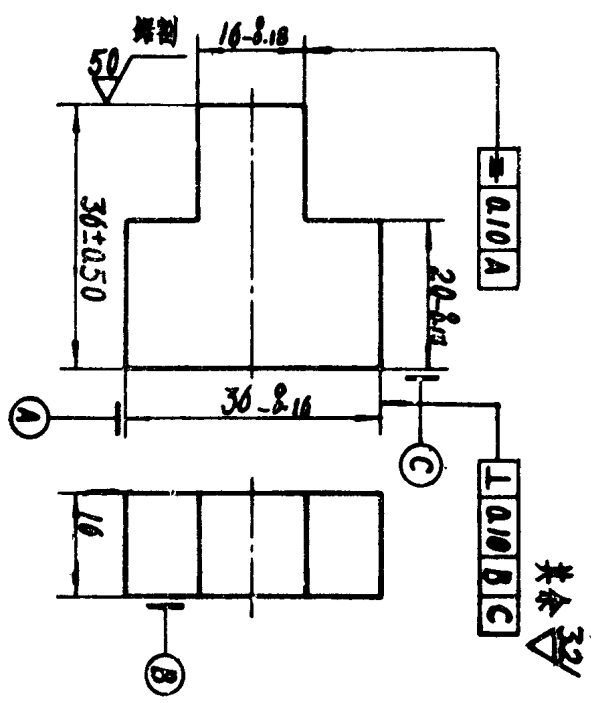
定 额	工 时	180 分钟
材 料	45	
考件编号	考件毛坯尺寸	70×70×15
技术等级	去 角 方	一 级
考件名称	工 时	分 分
结束	时 分	时 分
检验	时 分	时 分
监 考	时 分	时 分
开 始	时 分	时 分
总工时	复 审	

工、量、刃具清单

名称	规格	精度	数量	名称	规格	精度	数量
高度游标卡尺	0—200	0.02	1	中板锉			1
游标卡尺	0—150	0.02	1	细板锉			1
宽座角尺	100×63		1	手动锯弓			1
塞尺	0.02—0.5		1	锯条			2

钳工一级操作考试评分表

总分



技术等级	考件名称	考件编号	材料	定额
一级	凸形块	45	45	180分钟
		考件毛坯尺寸		
		45×40×16		

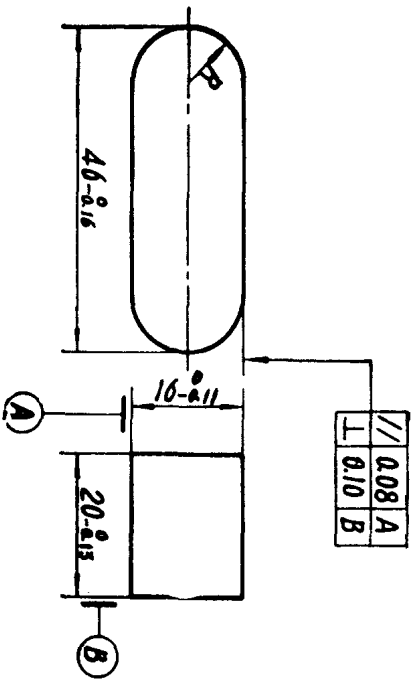
开始	时	分	结束	时	分	停工	评分	总工时	复审
监考			检验						

工、量、刃具清单

名称	规格	精度	数量	名称	规格	精度	数量
高度游标卡尺	0—200	0.02	1	中板锉			1
游标卡尺	0—150	0.02	1	细板锉			1
塞尺	0.02-0.5		1	半圆锉			1
宽座角尺	100×63		1	手用锯弓			1
半径样板	7—14.5		1	锯条			2
钢皮尺	0—150		1	划线规			1
				榔头			1
				样冲			1

钳工一级操作考试评分表

总得分:



32

开始	时	分	结束	时	分	停工	评分	总工时	复审								
											技术等级	考件名称	考件编号	材	料	定	额
											一级	键	考件毛坯尺寸 φ 30 × 50	45	工	时	分

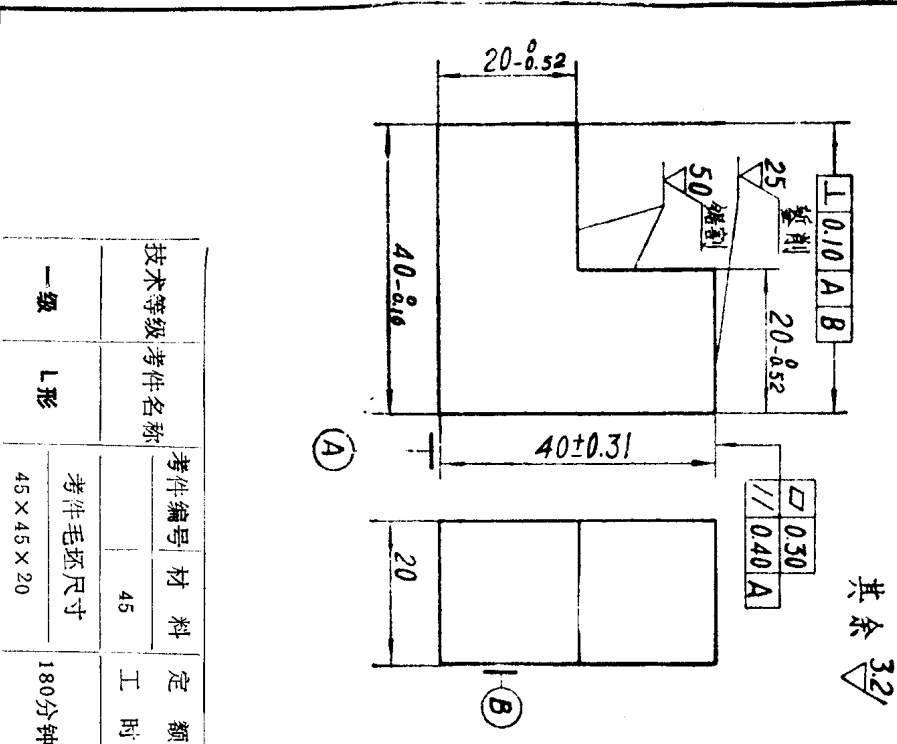
项目	考核要求		配分	测量工具	检测结果		得分
	精度	粗糙度			精度	粗糙度	
外形	16 ⁰ _{-0.11}	3.2/▽	20	游标卡尺			
	20 ⁰ _{-0.13}	同上	15	游标卡尺			
	46 ⁰ _{-0.16}	同上	30	半径样板卡尺			
公差	//0.08A		10	游标卡尺			
	10.10B		15	角尺、塞尺			
安全文明	现场记录		10	目测			

工、量、刃具清单

名称	规格	精度	数量	名称	规格	精度	数量
高度游标卡尺	0—200	0.02	1	中板锉			1
游标卡尺	0—150	0.02	1	细板锉			1
宽座角尺	100×63		1	手动锯弓			1
塞尺	0.02—0.5		1	锯条			2
刀口尺	75		1	榔头			1
			1	扁 錾			1

钳工一级操作考试评分表

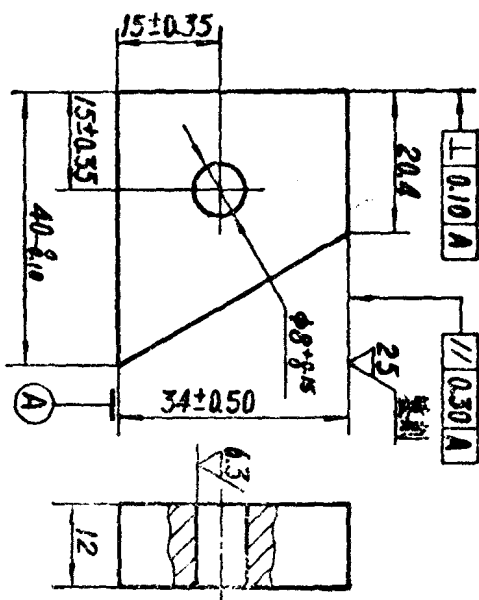
总得分：



技术等级	考件名称	考件编号	材料	定额
一级	L形	45	45	180分钟
考件毛坯尺寸	45×45×20			
开始	时 分	结束	时 分	停工
监考	检验	评分	总工时	复审

项目	考核要求			配 分	测量工具	检测结果		得分
	精 度	粗糙度				精 度	粗糙度	
外形	$20-0.52$	$50/\nabla 3.2$	10	游标卡尺				
	$20-0.52$	$50/\nabla 3.2$	10	游标卡尺				
	40 ± 0.31	$25/\nabla 3.2$	15	游标卡尺				
	$40-0.16$	$3.2/\nabla$	25	游标卡尺				
形位公差	$\nabla 0.10, \nabla A, B$		15	角尺、塞尺				
	$\nabla 0.30$		5	刀口尺				
	$\nabla 0.40, A$		10	游标卡尺				
安全文明	现场记录		10	目 测				

其余 $\nabla 2$



工、量、刀具清单

名称	规格	精度	数量	名称	规格	精度	数量
高度游标卡尺	0—200	0.02	1	中板钳			1
游标卡尺	0—150	0.02	1	细板钳			1
宽座角尺	100×63		1	手用锯弓			1
塞尺	0.02—0.5		1	锯条			2
钢皮尺	0—150		1	榔头			1
划规			1	扁铲			1
样冲			1	直柄麻花钻	φ8		1
				划针			1

钳工一级操作考试评分表

总得分:

项目	考核要求		配分	测量工具	检测结果		得分
	精度	粗糙度			精度	粗糙度	
外形	34 ± 0.50 $40 - 0.10$	$25/\nabla$ $3/\nabla$	20	游标卡尺			
	$20.4 (IT13)$	同上	5	游标卡尺			
孔	$\phi 8^{+0.15}_0$	$6.3/\nabla$	10	游标卡尺			
孔距	15 ± 0.35 二处		10	游标卡尺			
形位公差	$\perp 0.10/A$ $// 0.30/A$		15	角尺、塞尺			
安全文明	现场记录		10	游标卡尺			

技术等级 考件名称 考件编号 材料 定额工时

一级 毛坯尺寸 45×38×12 180分钟

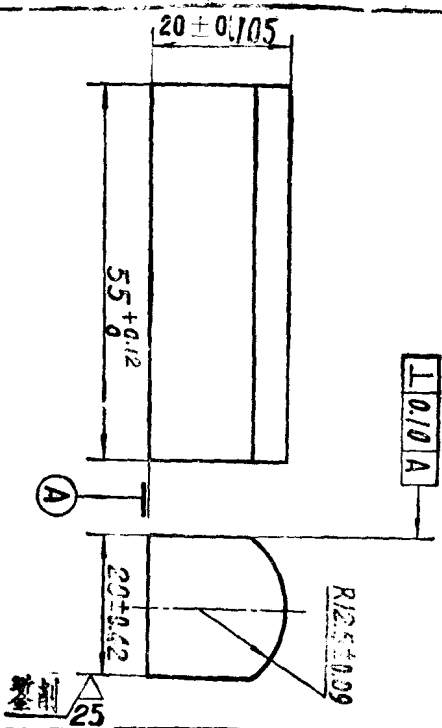
开始 时 分 结束 时 分 停工 总工时 监考 检验 评分 复审

工、量、刃具清单

名称	规格	精度	数量	名称	规格	精度	数量
高度游标卡尺	0—200	0.02	1	中板钳			1
游标卡尺	0—150	0.02	1	细板钳			1
宽座角尺	100×63		1	手动锯弓			1
塞尺	0.02—0.5		1	锯条			2
半径样板	7—14.5		1	锯头			1
钢板尺	0—150		1	扁铲			1
				划线规			1
				样冲			1

钳工一级操作考试评分表

总得分:



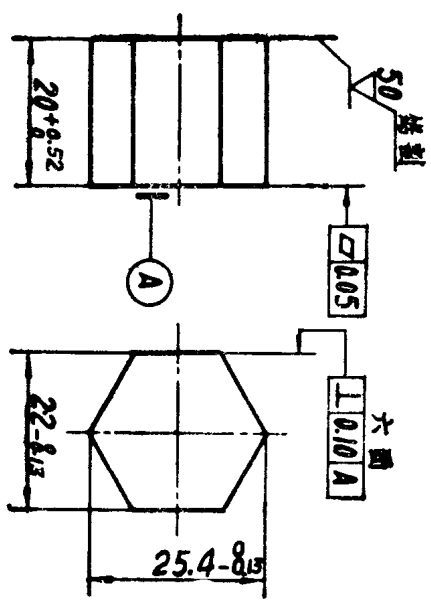
其余 32/

技术等级	考件名称	考件编号	材料	定额工时
一级	条形R	Δ20×60	45	240分钟

项目	考核要求			配分	测量工具	检测结果		得分
	精度	粗糙度	粗糙度			精度	粗糙度	
外形	20 ± 0.105	3.2/√	3.2/√	25	游标卡尺			
	20 ± 0.42	25/√	3.2/√	25	游标卡尺			
	53 ₀ ± 0.12	3.2/√	3.2/√	15	游标卡尺			
	R12.5 ± 0.09	同上		20	半径样板			
形位公差	0.10A			5	角尺、塞尺			
安全文明	现场记录			10	目测			

开始	时间	结束	时间	评分	总工时	复查
监考		检验				

其余



工、量、刃具清单

名称	规格	精度	数量	名称	规格	精度	数量
高度游标卡尺	0—200	0.02	1	粗板锉			1
游标卡尺	0—150	0.02	1	中板锉			1
万能角度尺	0—320°	2'	1	手动锯弓			1
矩形角尺	100×63		1	锯条			1
塞尺	0.02—0.5		1	榔头			1
钢皮尺	0—150		1	样冲			1
				划线规			1
				划针			1

钳工一级操作考试评分表

总得分:

项目	考核要求		配分	测量工具	检测结果		得分
	精度	粗糙度			精度	粗糙度	
外形	$20^{+0.52}_0$	$50/\nabla 3.2/\nabla$	10	游标卡尺			
	$22^{+0.13}_0$ 三处	$3.2/\nabla$ 同上	50	游标卡尺			
	$25.4^{+0.13}_0$ 三处		10	游标卡尺			
公差	$\nabla 0.05$		5	角尺、塞尺			
安全文明	$\nabla 0.10, A$		15	角尺、塞尺			
	现场记录		10	目测			

开始	时	分	结束	时	分	停工	时	总分	复审
监考			检验			评分			

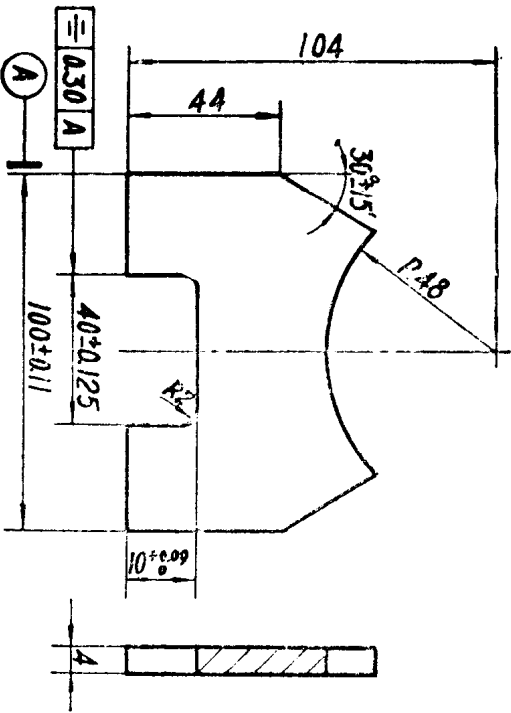
工、量、刃具清单

名称	规格	精度	数量	名称	规格	精度	数量
高度游标卡尺	0—200	0.02	1	中板钳			1
游标卡尺	0—150	0.02	1	细板钳			1
万能角度尺	0—320°	2'	1	手用锯弓			1
半径样板	1—6.5		1	圆条			2
钢皮尺	0—150		1	划线规			1
R样板	R48		1	划针			1
				样冲			1
				榔头			1

钳工一级操作考试评分表

总得分:

项目	考核要求		配分	测量工具	检测结果		得分
	精 度	粗糙度			精度	粗糙度	
	$10^{+0.09}_0$	$3.2/\sqrt{\quad}$	10	游标卡尺			
	40 ± 0.125	同上	20	游标卡尺			
	100 ± 0.11	同上	20	游标卡尺			
	$30^\circ \pm 15'$ 二处	同上	10	万能角度尺			
	R2	同上	3	半径样板			
	R_{48}	同上	3	游标卡尺			
	IT13	同上	8	R样板			
	104	同上	3	游标卡尺			
	$ \leq 0.30 A$		13	游标卡尺			
	现场记录		10	目测			



32/

技术等级		考件名称	考件编号	材 料	定额工时
A3		一级	划线样板	考件毛胚尺寸 110×102×4	180分钟
开始	时 分	结束	时 分	停工	总工时
监考		检验		评分	复 审

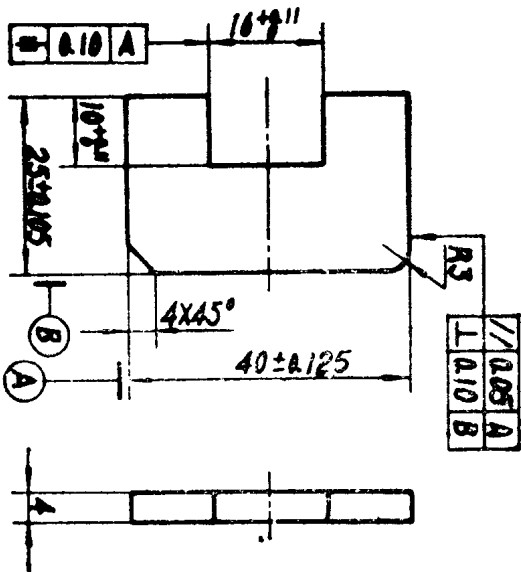
工、量、刃具清单

名称	规格	精度	数量	名称	规格	精度	数量
高度游标卡尺	0—200	0.02	1	中板锉			1
游标卡尺	0—150	0.02	1	细板锉			1
矩形角尺	100×63		1	组锯			1副
万能角度尺	0—320°	2'	1	手用锯弓			1
半径样板	1—6.5		1	锯条			1
塞尺	0.02—0.5		1	榔头			1
划针			1	样冲			1
钢皮尺	0—150		1	划线规			1

钳工一级操作考试评分表

总得分:

项目	考核要求		配分	测量工具	检测结果		得分
	精 度	粗糙度			精度	粗糙度	
外形	25±0.105	$3\sqrt{2}/\sqrt{10}$	15	游标卡尺			
	40±0.125	同上	15	游标卡尺			
	4×45°(AT12)	同上	5	万能角度尺			
	R3 (IT13)	同上	5	半径样板			
	$10^{+0.11}_0$	同上	15	游标卡尺			
槽	$16^{+0.11}_0$	同上	15	游标卡尺			
	$16^{+0.11}_0$	同上	15	游标卡尺			
	$16^{+0.11}_0$	同上	15	游标卡尺			
形位公差	$16^{+0.11}_0$	同上	15	游标卡尺			
	$16^{+0.11}_0$	同上	15	游标卡尺			
	$16^{+0.11}_0$	同上	15	游标卡尺			
安全文明	现场记录		10	游标卡尺			



开始	时 分	结束	时 分	停工	总工时
监考		检验	评分	复审	

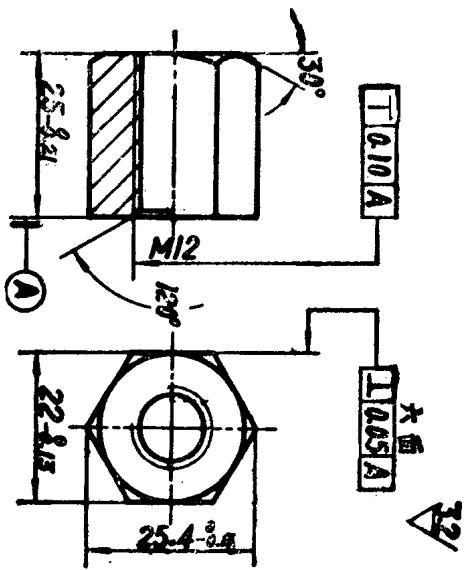
技术等级	零件名称	零件编号	材 料	定额工时
一 级	凹形片	45	零件毛坯尺寸	180分钟
			42×27×4	

工、量、刃具清单

名 称	规 格	精度	数量	名 称	规 格	精度	数量
高度游标卡尺	0—200	0.02	1	粗板锉			1
游标卡尺	0—150	0.02	1	中板锉			1
万能角度尺	0—320°	2'	1	直柄麻花钻	φ10.2 φ14		1
矩形角尺	100×63		1	丝锥	M12		1副
塞尺	0.02—0.5		1	活络扳手			1
划线规			1	锯头样冲			各1
划 针			1	钢皮尺	0—150		1

钳工二级操作考试评分表

总得分:



Technical drawing of a hex nut. The drawing includes a front view showing the hexagonal shape with dimensions 25.8±0.14 (width across flats), 22.8±0.15 (width across corners), and 25.4±0.14 (height). The thread is M12. The top view shows a hexagon with a 30° chamfer and a 120° angle. A cross-section view shows the internal thread and dimensions 10.10 A and 10.05 A.

技术等级	考件名称	考件编号	材 料	定额工时
一级	六方螺母		45	240分钟
考件毛坯尺寸	φ30×26			

项 目	考核要求		配 分	测量工具	检测结果		得 分
	精 度	粗糙度			精度	粗糙度	
外 形	22 ⁰ _{-0.13} 三处	3.2/√	40	游标卡尺			
	25.4 ⁰ _{-0.13} 三处	同上	20	游标卡尺			
	25 ⁰ _{-0.21}	同上	10	游标卡尺			
	30°	同上	5	万能角度尺			
角 度	120°	同上	2	万能角度尺			
螺 纹	M12	同上	5	丝 锥			
形 位 差	10.10 A		3	角尺、塞尺			
公 差	10.05 A		5	角尺、塞尺			
安全文明	现场记录		10	目 测			

