

石油石化职业技能鉴定试题集

SHIYOU SHIHUA ZHIYE JINENG JIANDING SHITJI

ZUANTOUZHIZHAOGONG

钻头制造工

中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心 编

中国石油大学出版社

石油石化职业技能鉴定试题集

钻头制造工

● 中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心 编

中国石油大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

钻头制造工/中国石油天然气集团公司职业技能鉴定
指导中心编. —东营:中国石油大学出版社,2009.4
(石油石化职业技能鉴定试题集)
ISBN 978-7-5636-2836-0

I. 钻… II. 中… III. 钻头—制造—职业技能鉴定—习
题 IV. TG713-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 049682 号

丛 书 名:石油石化职业技能鉴定试题集
书 名:钻头制造工
作 者:中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心

责任编辑:潘海源(电话 0532—86981537)

出 版 者:中国石油大学出版社(山东 东营 邮编 257061)
网 址:<http://www.uppbook.com.cn>
电子信箱:haiyuanpan@163.com
印 刷 者:青岛星球印刷有限公司
发 行 者:中国石油大学出版社(电话 0546—8392565,8399580)
开 本:185×260 印张:21.75 字数:556千字
版 次:2009年5月第1版第1次印刷
定 价:48.00元

石油石化职业技能鉴定试题集

编审委员会

主任 孙金瑜
副主任 向守源 邱颖
委员 (以姓氏笔画为序)

丁传峰	丁福良	王阳福	王运才	王奎一
司志臣	朱正建	朱春杰	刘孝祖	刘金彪
刘晓华	许坚	纪安德	李世效	李孟洲
李超英	杨日新	杨明亮	杨静芬	宋玉权
张全胜	张树忠	张晓明	张爱东	张章兴
陈若平	帕尔哈提	庞宝森	赵华	胡友彬
郭为民	职丽枫	曹宗祥	崔昶	崔贵维
韩伟	蔡激扬	熊术学	樊红五	潘慧

前言

Preface

为适应技术、工艺、设备、材料的发展和更新,提高石油石化企业员工队伍素质,满足培训、鉴定工作的需要,中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心和中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心共同组织对“十五”期间编写的部分工种职业技能鉴定题库进行了修订,同时新组织开发了部分工种职业技能鉴定题库。

本套题库的编写坚持以职业活动为导向、以职业技能为核心、统一规范、充实完善的原则,注重内容的先进性与通用性;修订的题库在原题库基础上做了较大的补充和修改,增加了鉴定点和试题,内容主要是新技术、新工艺、新设备、新材料。理论知识试题仍分为选择题、判断题、简答题、计算题四种题型,以客观性试题为主;技能操作试题体现了具体化、量化、可检验、可考核的原则,更具有可操作性。

为方便石油石化企业员工学习使用,现将题库中的部分试题编辑出版,形成本套《石油石化职业技能鉴定试题集》。每个工种按级别编写,合为一册出版。理论知识试题公开出版了题库中70%左右的试题,其余30%的隐含试题在相应鉴定点中都可找到同类型或同内容的试题。新试题集出版后,原试题集不再使用。

本工种题库由大庆油田组织编写,刘忠元任主编。参加编写的人员有张永星、曹玉艳;参加审定的人员有四川石油管理局李巍,江汉石油钻头股份有限公司郭国忠。在此表示衷心感谢!

由于编者水平有限,书中错误、疏漏之处恳请广大读者提出宝贵意见。

作 者

2008年12月

目 录

Contents

职业资格等级标准(节选).....	(1)
-------------------	-----

第一部分 初级理论知识试题

鉴定要素细目表.....	(4)
理论知识试题	(10)
理论知识试题答案	(53)

第二部分 初级技能操作试题

考试内容层次结构表	(58)
鉴定要素细目表	(59)
技能操作试题	(60)

第三部分 中级理论知识试题

鉴定要素细目表	(91)
理论知识试题	(96)
理论知识试题答案.....	(132)

第四部分 中级技能操作试题

考试内容层次结构表.....	(141)
鉴定要素细目表.....	(142)
技能操作试题.....	(143)

第五部分 高级理论知识试题

鉴定要素细目表.....	(175)
理论知识试题.....	(180)



目 录 Contents

理论知识试题答案····· (218)

第六部分 高级技能操作试题

考试内容层次结构表····· (229)
鉴定要素细目表····· (230)
技能操作试题····· (231)

第七部分 技师理论知识试题

鉴定要素细目表····· (263)
理论知识试题····· (267)
理论知识试题答案····· (294)

第八部分 技师技能操作试题

考试内容层次结构表····· (304)
鉴定要素细目表····· (305)
技能操作试题····· (306)

参考文献····· (340)

职业资格等级标准(节选)

一、基础知识

1. 钻头制造基础知识

- (1) 机械制图基础知识。
- (2) 电工基础知识。
- (3) 钳工基础知识。

2. 钻头制造专业知识

- (1) 钻头分类及使用基础知识。
- (2) PDC 钻头知识。
- (3) 刮刀和牙轮钻头知识。
- (4) 粉末冶金基础知识。
- (5) 机械加工基础知识。
- (6) 电、气焊基础知识。
- (7) 质量管理及法律、法规基础知识。

二、工作要求

本《标准》对初级、中级、高级、技师的要求依次递进,高级别包括低级别的要求。

1. 初级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、制造模具	(一) 加工模具	能进行石墨原料下料操作	锯床的操作、维护方法
	(二) 修模具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能测量石墨替片尺寸 2. 能测量复合片尺寸 3. 能黏结拉槽式保径金刚石 4. 能黏结光面式保径金刚石 5. 能黏结模具排屑块 6. 能修整模具底模 7. 能进行 PDC 钻头模具中模划槽操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 游标卡尺使用方法 2. 外径千分尺使用方法 3. 黏结剂的种类及黏结方法 4. 常用修模工具使用方法 5. 车床操作方法
二、清理脱模	(一) 清理脱模	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行模具脱模并清理排屑槽 2. 能清理钻头胎体齿窝石墨替片 3. 能进行钻头胎体焊前喷砂操作 4. 能进行钻头钢体喷砂操作 5. 能进行钢体 PDC 钻头喷砂操作 6. 能清理焊片后 PDC 钻头胎体 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 清理工具使用方法 2. 喷砂机的结构原理及操作方法 3. 打气泵的结构原理及使用维护方法
	(二) 连接标识接头	能连接 PDC 钻头钢体与接头	螺纹形式及连接方法
三、修整涂漆	(一) 修磨胎体	能修磨 PDC 钻头胎体表面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 手提砂轮的使用方法 2. 雕刻钻的使用方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
三、修整涂漆	(二) 涂漆装箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行复合片表面涂胶操作 2. 能进行钻头冠部涂漆操作 3. 能进行钻头体涂漆操作 4. 能进行钻头出厂装箱操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 复合片表面涂胶注意事项 2. 涂漆安全防护方法 3. 涂漆操作方法 4. 螺纹防护脂的涂抹方法

2. 中级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、制造模具	(一) 加工模具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行烧制树脂砂排屑块操作 2. 能制作成形树脂砂排屑块 3. 能进行烧制喷嘴替棒操作 4. 能根据图纸对钻头底模进行划线操作 5. 能进行车 PDC 钻头模具上模操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 树脂砂的烧结方法 2. 分度头的结构原理及使用方法 3. 划线工具的使用方法 4. 车床结构及组成 5. 各种车刀的刃磨方法
	(二) 修模具	能进行装喷嘴替棒操作	PDC 钻头模具组装规范
二、清理脱模	(一) 清理脱模	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能修磨胎体齿窝 2. 能进行 PDC 钻头通喷嘴操作 3. 能进行 PDC 钻头胎体焊后喷砂操作 4. 能清理敷焊后钢体钻头 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 齿窝的检验方法 2. 手电钻的使用方法 3. 喷砂机维护保养方法 4. 特殊清理工具使用方法
	(二) 连接标识接头	能进行钻头接头打号标识操作	钻头接头标识规范及方法
	(三) 车磨外径	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行车 PDC 钻头接头焊缝操作 2. 能进行磨 PDC 钻头外径操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车接头焊缝的程序及注意事项 2. 磨床的使用维护方法
三、烧结胎体	(一) 模具装料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行烘干胎体粉料操作 2. 能进行模具装料操作 3. 能进行钻头模具烧结前的预热操作 4. 能测量喷嘴尺寸 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 烘箱的结构原理及使用方法 2. 装料工具的使用方法 3. 测喷嘴量具的使用方法
	(二) 烧结模具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行 PDC 钻头模具装炉操作 2. 能进行模具出炉操作 3. 能进行模具水冷却操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 烧结炉的操作方法 2. 高温操作防护方法 3. 冷却设备的组成及使用方法

3. 高级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、制造模具	(一) 加工模具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能配制修模所用的水道泥 2. 能制作水道泥排屑块并进行黏结 3. 能制作排屑块拔模工具 4. 能车 PDC 钻头中模 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 水道泥的组成及配制方法 2. 排屑块模型制作方法 3. 车床的维护、保养方法
	(二) 修模具	能进行黏结石墨替片操作	石墨替片黏结规范
二、烧结胎体	(一) 模具装料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能配制钢体处理液 2. 能处理钻头钢体 3. 能配制 PDC 钻头胎体粉料 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 处理液配制方法 2. 加热炉的原理及使用方法 3. 钢体表面处理方法 4. 台秤的使用方法 5. 粉料机的使用方法
	(二) 烧结模具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行烧结炉升温操作 2. 能进行烧结 PDC 钻头胎体操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 钻头烧结炉的组成及工作原理 2. 控制仪表的操作方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
三、 焊 接 加 工	(一) 钎焊及焊接	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行 PDC 钻头胎体预热操作 2. 能进行钎焊胎体 PDC 钻头复合片操作 3. 能进行钎焊钢体 PDC 钻头复合片操作 4. 能进行钎焊旧 PDC 钻头复合片操作 5. 能进行焊接 PDC 钻头接头操作 6. 能进行焊接 PDC 钻头钢心爪操作 7. 能进行敷焊钢体 PDC 钻头表面耐磨合金操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 预热炉的结构原理及操作方法 2. 复合片钎焊工艺方法及规范 3. 手工电弧焊操作规范 4. 电焊机操作方法 5. 敷焊工艺及方法
	(二) 机械加工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行车钢体 PDC 钻头外形操作 2. 能清理 PDC 钻头喷嘴孔密封槽及螺纹操作 3. 能进行装 PDC 钻头密封圈及活动喷嘴操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车床常见故障的排除方法 2. 特种刀具选形及刃磨方法 3. 钳工清理方法 4. 喷嘴规格及安装规程

4. 技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
一、 制 造 模 具	(一) 加工模具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行车 PDC 钻头底模操作 2. 能进行手工铣 PDC 钻头底模操作 3. 能进行数控铣床加工 PDC 钻头底模操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成形刀的制作方法 2. 精密工件的车削步骤及方法 3. 铣床及数控铣床的操作方法
	(二) 制作橡胶 陶瓷模具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能制作橡胶模 2. 能制作陶瓷模 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 橡胶模的生产工艺 2. 陶瓷模的浇注方法
二、 烧 结 胎 体	(一) 烧结模具	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能编制 PDC 钻头烧结曲线程序 2. 能进行烧结 12¼ ~ 17½ in PDC 钻头操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 钻头烧结仪表操作方法 2. 烧结炉的结构原理及维护方法
	(二) 维修设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行更换烧结炉硅碳棒操作 2. 能测量烧结炉硅碳棒阻值 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 硅碳棒的用途 2. 硅碳棒的规格结构知识
三、 焊 接 加 工	(一) 钎焊及焊接	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行复合片焊前预处理操作 2. 能进行钎焊 12¼ ~ 17½ in PDC 钻头复合片操作 3. 能进行钎焊钢体扩孔器复合片操作 4. 能修复钢体 PDC 钻头 5. 能修复胎体 PDC 钻头 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 复合片表面处理的作用及方法 2. 复合片钎焊工艺的常见问题及注意方法 3. 异种材料焊接方法
	(二) 机械加工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行车 PDC 钻头胎体螺纹操作 2. 能进行铣钢体 PDC 钻头齿穴操作 3. 能进行铣钢体 PDC 钻头排屑槽及喷嘴定位孔操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 螺纹的要素 2. 铣床及数控铣床的维护、保养方法 3. 铣刀的选用及刃磨方法
四、 应 用 综 合 技 能	(一) 培训	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能进行初、中级工理论培训 2. 能进行中、高级工技能培训 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 切削齿几何尺寸及排布方法 2. 模具规格及加工方法 3. PDC 钻头模具装料方法及注意事项
	(二) 排除设备 故障	能排除烧结炉常见故障	<ol style="list-style-type: none"> 1. 烧结控制仪表的组成、原理及调整方法 2. 烧结炉常见故障的排除方法

第一部分 初级理论知识试题

鉴定要素细目表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注
基 础 知 识 A 25% (26 : 18 : 07)	A	机械制图 基础知识 (12 : 08 : 04)	12%	001	图样的概念	Z	
				002	视图的概念	Y	
				003	投影的概念	X	
				004	图纸幅面的定义	Y	
				005	图纸比例的定义	X	
				006	标题栏的定义	Y	
				007	图线的形式	X	
				008	尺寸标注的概念	X	
				009	三视图的定义	X	
				010	三视图之间的投影关系	X	
				011	基本体三视图	Y	
				012	组合体三视图	Z	
				013	零件图的概念	X	
				014	装配图的概念	X	
				015	局部视图的概念	Y	
				016	剖视图的概念	Y	
				017	局部放大图的概念	Z	
				018	螺纹的概念	X	
				019	图样中对字体的规定	Y	
				020	不同材料剖面符号表达方法	Y	
				021	表面粗糙度的标注方法	X	
				022	常见的几种尺寸标注方法	X	
				023	绘制一般零件图的方法	X	
				024	机件形状的表达方法	Z	
	B	电工基础知识 (08 : 06 : 02)	8%	001	电路的组成	Y	
				002	电路基本物理量	X	
				003	电源的概念	X	
				004	电阻的概念	X	

续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注
基 础 知 识 A 25% (26 : 18 : 07)	B	电工基础知识 (08 : 06 : 02)	8%	005	电流的概念	X	
				006	电容的概念	Y	
				007	磁场的概念	Y	
				008	电磁感应的概念	Z	
				009	直流电路的基本概念	X	
				010	正弦交流电路的基本概念	X	
				011	电阻的连接形式	Y	
				012	安全用电常识	Z	
				013	按钮的结构和作用	X	
				014	按钮的颜色及其应用场合	Y	
				015	熔断器的结构和作用	Y	
				016	熔断器的主要参数	X	
	C	钳工基础知识 (06 : 04 : 01)	5%	001	常用的长度计量单位	Y	
				002	换算长度计量单位	X	
				003	钳工常用量具	Y	
				004	使用游标卡尺的方法	X	
				005	使用千分尺的方法	X	
				006	使用万能角尺的方法	X	
				007	使用百分表的方法	X	
				008	使用分度头的方法	X	
009				形位公差的概念	Y		
010				表面粗糙度的概念	Y		
011				划线的基本概念	Z		
专 业 知 识 B 75% (76 : 50 : 26)	A	钻头分类及使用 基础知识 (10 : 08 : 02)	10%	001	石油钻井用钻头分类	X	
				002	石油钻井用钻头作用	X	
				003	切削齿类型	Z	
				004	牙轮钻头结构	Z	
				005	PDC 钻头结构	X	
				006	合金刮刀钻头构造	Y	
				007	螺旋刮刀钻头结构	Y	
				008	取心钻头结构	X	
				009	PDC 钻头使用方法	X	
				010	刮刀钻头使用方法	Y	
				011	金刚石钻头型号的含义	X	
				012	金刚石钻头轮廓分类	X	
				013	全面钻进 PDC 钻头定义	Y	

续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注
专 业 知 识 B 75% (76 : 50 : 26)	A	钻头分类及使用 基础知识 (10 : 08 : 02)	10%	014	取心钻头分类	Y	
				015	PDC 钻头冠部曲线各部位名称及定义	X	
				016	岩石切削破碎过程	Y	
				017	钻压与钻速的关系	X	
				018	钻速与钻头转速的关系	X	
				019	影响钻削功率的一些因素	Y	
				020	钻井液对钻头的作用	Y	
	B	PDC 钻头知识 (16 : 12 : 04)	15%	001	天然金刚石材料及构造	Z	
				002	人造金刚石材料及构造	Z	
				003	岩石的强度	Z	
				004	岩石的研磨性	Z	
				005	岩石的可钻性	Y	
				006	复合片切削齿	Y	
				007	复合片切削齿形状及分类	X	
				008	复合片检验规则	X	
				009	聚晶金刚石的规格和检验	Y	
				010	PDC 钻头的结构名称及其组成	X	
				011	PDC 钻头的钢体材料	Y	
				012	PDC 钻头接头材料	Y	
				013	PDC 钻头钢体加工工艺	X	
				014	PDC 钻头接头加工工艺	X	
				015	PDC 钻头模具组成	X	
				016	PDC 钻头修模工艺	X	
				017	PDC 钻头胎体的烧结工艺	X	
				018	PDC 钻头出炉冷却工艺	Y	
				019	PDC 钻头脱模工艺	Y	
				020	PDC 钻头的喷砂清理工艺	X	
				021	PDC 钻头复合片的钎焊工艺	X	
				022	PDC 钻头的接头对焊工艺	X	
023	PDC 钻头的外径修磨工艺	Y					
024	PDC 钻头清理涂漆工艺	Y					
025	工频加热炉的原理及使用	Y					
026	喷砂机结构及使用	Y					
027	PDC 钻头排屑槽替块制作方法	X					
028	喷嘴替棒的形状及材料	X					
029	PDC 钻头喷嘴空间设计参数	X					

续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注
专 业 知 识 B 75% (76 : 50 : 26)	B	PDC 钻头知识 (16 : 12 : 04)	15%	030	PDC 钻头石墨模具的材料	X	
				031	PDC 钻头接头焊缝设计	X	
				032	PDC 钻头搬运注意事项	Y	
	C	刮刀和牙轮 钻头知识 (10 : 06 : 04)	10%	001	刮刀钻头的结构组成	Y	
				002	刮刀钻头适用的地层	X	
				003	刮刀钻头破碎岩石的机理	X	
				004	刮刀钻头的分类	Y	
				005	钻头体材料的选用及其要求	Z	
				006	刮刀钻头常用喷嘴的形状及规格	X	
				007	喷射距离的定义及范围	X	
				008	喷射角的定义及范围	X	
				009	喷嘴超前角的定义及范围	Y	
				010	喷嘴的安装方法及注意事项	Z	
				011	刮刀片的分类、几何形状及组成	Y	
				012	切削角的定义及要求	X	
				013	刃尖角的定义及要求	Y	
				014	底刃厚度的定义及要求	Z	
				015	刮刀片底刃的几何形状	X	
				016	牙轮钻头的结构	X	
				017	牙轮钻头的轴承结构	X	
				018	牙轮钻头的牙齿	Y	
	019	牙轮钻头的表示方法	X				
	020	牙轮钻头下井前的注意事项	Z				
	D	粉末冶金 基础知识 (10 : 06 : 04)	10%	001	粉末冶金基本概念	X	
				002	粉末冶金的特点	Y	
				003	粉末冶金的应用	Y	
				004	粉末颗粒及粉末体	Y	
				005	粉末性能	Y	
				006	粉末物理性能	Y	
				007	粉末的颗粒密度	X	
				008	粉末工艺性能	Z	
				009	粉末粒度及其组成	X	
				010	粉末粒度测定原理及方法	Z	
011				粉末的比表面及其测定方法	Z		
012				烧结的概念与分类	X		
013				烧结的基本过程	X		

续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注
专 业 知 识 B 75% (76 : 50 : 26)	D	粉末冶金 基础知识 (10 : 06 : 04)	10%	014	烧结的热力学问题	X	
				015	烧结机构的概念及形式	X	
				016	真空烧结的优点与机能	X	
				017	真空烧结的应用与限制	X	
				018	电阻加热真空烧结炉的分类及结构	X	
				019	感应加热真空烧结炉的分类及结构	Z	
				020	电加热连续式烧结炉的结构与应用	Y	
	E	机械加工 基础知识 (10 : 06 : 04)	10%	001	切削刀具常识	X	
				002	高速切削刀具的定义	X	
				003	低速切削刀具的定义	X	
				004	切削刀具的热硬性	X	
				005	刀具的切削速度	X	
				006	刀具切削过程的基本规律	X	
				007	刀具的磨损过程和磨损限度	Y	
				008	测量误差的概念	X	
				009	砂轮机的分类	Y	
				010	切削液的一般常识	Y	
				011	钢材的种类	X	
				012	碳钢的概念	Z	
				013	合金钢的概念	Y	
	014	铸铁的概念	Z				
	015	机床夹具的概念	Y				
	016	金属材料的牌号	Z				
	017	金属材料的物理性能	X				
	018	刀具的几何角度	Z				
	019	影响刀具寿命的因素	X				
	020	工序卡的内容	Y				
F	电、气焊 基础知识 (12 : 07 : 05)	12%	001	手工气焊工具的组成	Z		
			002	手工气割工具的组成	Z		
			003	气焊的简介及用途	Z		
			004	气焊火焰的种类及性质	X		
			005	气焊的接头形式及工艺参数	X		
			006	气焊的基本操作技术	X		
			007	钎焊简介及操作要点	X		
			008	钎焊接头的缺陷及产生的原因	X		
			009	钎焊前焊件表面的处理方法	Y		

续表

行为领域	代码	鉴定范围 (重要程度比例)	鉴定 比重	代码	鉴 定 点	重要 程度	备注
专 业 知 识 B 75%	F	电、气焊 基础知识 (12 : 07 : 05)	12%	010	气体火焰切割的原理及应用	X	
				011	气体火焰切割的工艺及操作	X	
				012	焊接操作的有害因素简介	X	
				013	焊接的安全技术	Y	
				014	焊接的劳动保护	Y	
				015	常用焊接方法的安全操作方法	Y	
				016	焊丝的作用、分类及型号	X	
				017	检验和保管焊丝	Z	
				018	选用焊丝原则	Y	
				019	焊剂的分类及作用	X	
				020	焊剂的质量要求	Y	
				021	焊剂的牌号和型号	X	
				022	焊剂的成分和性能	X	
				023	选择焊剂原则	Y	
	024	使用和保管焊剂	Z				
	G	质量管理及法律、 法规基础知识 (07 : 05 : 03)	8%	001	质量管理体系基础知识	X	
				002	质量管理体系要求	Y	
				003	质量方针和目标	Y	
				004	最高管理者在质量体系中的作用	Z	
				005	质量管理体系中文件的类型	X	
				006	持续改进概念	Y	
				007	产品的定义及含义	Z	
				008	“要求”、“合格”、“不合格”的定义及区别	X	
				009	“纠正”、“返工”、“返修”的定义及区别	X	
010				“降级”、“报废”、“让步”的定义及区别	X		
011				“检验”、“验证”、“审核”的定义及区别	Y		
012				质量和质量管理的定义及含义	Y		
013	劳动法的主要内容	X					
014	劳动法的适用范围	Z					
015	合同法的主要内容	X					
016	合同法的适用范围	X					

注：X—核心要素；Y—一般要素；Z—辅助要素。

理论知识试题

一、选择题(每题有 4 个选项,其中只有 1 个是正确的,请将正确的选项号填入括号内)

- AA001 在机械加工中为了正确表达物体的形状和大小,通常采用()的方法来表述。
(A) 文字 (B) 语言 (C) 图形 (D) 计算
- AA001 常用的图形有()和视图。
(A) 立体图 (B) 制图 (C) 晒图 (D) 描图
- AA001 一般情况下,在视图中应用()就能真实地表达零件的形状。
(A) 一视图 (B) 二视图 (C) 三视图 (D) 立体图
- AA002 “正对着”物体从前向后观察所得的图形是()。
(A) 主视图 (B) 俯视图 (C) 左视图 (D) 右视图
- AA002 “正对着”物体从上向下观察所得的图形是()。
(A) 主视图 (B) 俯视图 (C) 左视图 (D) 右视图
- AA002 “正对着”物体从左向右观察所得的图形是()。
(A) 主视图 (B) 俯视图 (C) 左视图 (D) 右视图
- AA003 根据投射射线与投影面的相互位置,将投影法分为中心投影法和()。
(A) 三角投影法 (B) 平行投影法 (C) 侧投影法 (D) 四周投影法
- AA003 中心投影法的射线自一点发出,物体投影的大小由物体与投影中心之间的()决定。
(A) 距离 (B) 平行度 (C) 垂直度 (D) 位置
- AA003 斜投影是投影线()于投影面时得到的投影。
(A) 平行 (B) 垂直 (C) 倾斜 (D) 重合
- AA004 按国标要求,机械图幅面基本规格有()。
(A) 2 种 (B) 3 种 (C) 4 种 (D) 5 种
- AA004 A4 图纸的幅面大小为()。
(A) 594 mm×841 mm (B) 420 mm×594 mm
(C) 297 mm×420 mm (D) 210 mm×297 mm
- AA004 下列选项中()图纸幅面最小。
(A) A0 (B) A1 (C) A2 (D) A4
- AA005 图纸的比例是指图中的图形与实物相应要素的()尺寸之比。
(A) 匹配 (B) 绝对 (C) 相对 (D) 线性
- AA005 图形比例中 1:1 的比例表示图形与实物大小()。
(A) 相等 (B) 不一样 (C) 相差很小 (D) 相差较大
- AA005 图形比例中 1:2 表示()比例。
(A) 放大 (B) 缩小 (C) 原值 (D) 相等
- AA006 标题栏的格式和尺寸应按()规定设定。