

职业技能鉴定试题集

ZHIYEJINENGJIANDINGSHITIJ

锅炉运行值班员

GUO LU YUN XING ZHI BAN YUAN

中国石油天然气集团公司人事服务中心 编



中国石油大学出版社

CHINA PETROLEUM UNIVERSITY PRESS



ISBN 7-5636-2072-9



9 787563 620722 >

定价:38.00元



职业技能鉴定试题集

锅炉运行值班员

中国石油天然气集团公司人事服务中心 编

中国石油大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

锅炉运行值班员/中国石油天然气集团公司人事服务中心编.
—东营:中国石油大学出版社,2005.6
ISBN 7-5636-2072-9

I. 锅... II. 中... III. 锅炉运行-技术培训-试题集
IV. TK277

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 064606 号

丛 书 名: 职业技能鉴定试题集

书 名: 锅炉运行值班员

作 者: 中国石油天然气集团公司人事服务中心

责任编辑: 王 林 阙青兵(电话 8396531, 8393394)

出 版 者: 中国石油大学出版社(山东 东营 邮编 257061)

网 址: <http://cbs.hdpu.edu.cn>

电子信箱: sarbian@mail.upc.edu.cn

排 版 者: 中国石油大学出版社排版中心

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: 18.375 字数: 465 千字

版 次: 2006 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

定 价: 38.00 元

职业技能鉴定试题集

编审委员会

主任：孙祖岭

副主任：刘志华 孙金瑜 徐新福

委员：向守源 朱长根 职丽枫 郭向东 李钟磬
史殿华 郭学柱 丁传峰 乔庆恩 刘晓华
巩朝勋 蔡激扬 王阳福 赵忠文 申 泽
齐爱国 商桂秋 赵 华 时万兴 熊术学
杨诗华 刘怀忠 多明轩 张 镇 纪安德

前 言

为提高石油工人队伍素质,满足职工鉴定的需要,中国石油天然气集团公司人事服务中心组织编写了第三批《职业技能鉴定试题集》。这套书是在集团公司所属企业自有题库的基础上,按集团公司新编题库的要求,择优改编而成的,共有88个工种试题集。每个工种依据《国家职业(工人技术等级)标准》分初级工、中级工、高级工、技师、高级技师五个级别编写。

本套书的编写坚持以职业活动为导向,以职业技能为核心的原则。在题库开发与试题集编写中,我们以国家题库开发的模式和要求为指导,坚持统一规范、充实完善的题库开发与修订原则,注重试题库内容的先进性与通用性,严格按照国家题库开发技术要领与审定程序组织开发。本套书中理论知识试题分为选择题、判断题、简答题、计算题和论述题五种题型,以客观性试题为主;技能操作试题在编写中增加了考试内容层次结构表,目的是保证鉴定命题的等值性和考试质量的统一性。为便于职工培训和鉴定复习,在每个工种、等级理论知识试题与技能操作试题前均列出了《鉴定要素细目表》,《鉴定要素细目表》是考试的知识点与要点,是工人培训的知识大纲和鉴定命题的直接依据。职工鉴定前复习时应严格参照试题集的《鉴定要素细目表》,认真学习本等级规定的内容。

《锅炉运行值班员》由中国石油大庆职业技能鉴定中心组织编写,主编黄治建,参编王刚、周冬梅。其中周冬梅编写中级工理论知识与技能操作部分,王刚编写高级工理论知识与技能操作部分,黄治建编写技师、高级技师理论知识与技能操作部分。最后经中国石油天然气集团公司职业技能鉴定指导中心组织专家进行终审,参加审定的专家有辽河油田彭银华,吉林石油集团有限责任公司热电厂曲大军,胜利石油管理局胜利发电厂求寿军、张海鹏、丁库东,中国石油大庆职业技能鉴定中心杨明亮、于立英。在此表示由衷的感谢!

由于编者水平有限,疏漏、错误之处在所难免,恳请广大读者提出宝贵意见。

作 者

2005年5月8日

目 录

中 级 工

第一部分 中级工理论知识试题	(2)
鉴定要素细目表	(2)
理论知识试题	(6)
理论知识试题答案	(36)
第二部分 中级工技能操作试题	(46)
考试内容层次结构表	(46)
鉴定要素细目表	(47)
技能操作试题	(48)

高 级 工

第三部分 高级工理论知识试题	(76)
鉴定要素细目表	(76)
理论知识试题	(80)
理论知识试题答案	(109)
第四部分 高级工技能操作试题	(119)
考试内容层次结构表	(119)
鉴定要素细目表	(120)
技能操作试题	(121)

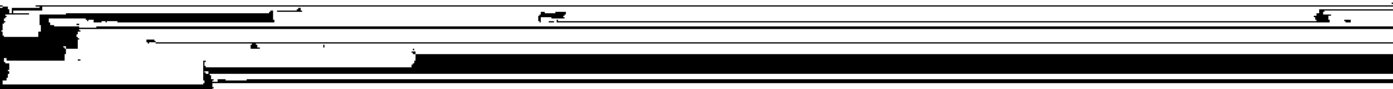
技 师

第五部分 技师理论知识试题	(148)
鉴定要素细目表	(148)
理论知识试题	(151)
理论知识试题答案	(177)
第六部分 技师技能操作试题	(187)
考试内容层次结构表	(187)

鉴定要素细目表	(188)
技能操作试题	(189)

高级技师

第七部分 高级技师理论知识试题	(216)
鉴定要素细目表	(216)
理论知识试题	(219)
理论知识试题答案	(245)
第八部分 高级技师技能操作试题	(255)
考试内容层次结构表	(255)
鉴定要素细目表	(256)
技能操作试题	(257)
参考文献	(285)



第一部分 中级工理论知识试题

鉴定要素细目表

工种: 锅炉运行值班员

级别: 中级工

鉴定方式: 理论知识

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	A	电工学 (09:03:02)	14%	001	电路的组成	X	JS
				002	电路的状态	X	
				003	导体的电阻	X	
				004	物体的导电性能	X	
				005	电流的性质	Y	JS
				006	电力的常识	Z	
				007	电路组件的作用	Z	JD、JS
				008	频率与周期的关系	Y	
				009	交流电的接线方式	X	
				010	交流电的特性	X	
				011	交流电的知识	X	
				012	电气信号的作用	Y	
				013	变压器的工作原理	X	JS
				014	电动机运行状态	X	JD
23% (13:06:05)	B	热力学基础知识 (02:01:01)	4%	001	凝结热	Y	
				002	热力系的分类	Z	
				003	汽化的概念	X	
				004	凝结	X	
	C	流体力学 (02:02:02)	5%	001	流体的密度和重度的关系	X	JD、JS
				002	流体的粘度	Y	
				003	流体的层流	Z	
				004	流体的紊流	Z	
				005	沿程阻力	X	
				006	沿程热损失	Y	

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 77% (42:22:12)	A	锅炉基础知识 (14:06:04)	20%	001	发电厂的能量转换过程	X	
				002	锅炉的特性参数	X	
				003	锅炉的组成	X	
				004	锅炉的种类	X	
				005	锅炉的型号	X	
				006	锅炉的结构	X	JS
				007	锅炉辅助设备的组成	X	
				008	锅的组成设备	Y	
				009	炉的组成设备	Y	
				010	锅炉的效率	Y	
				011	锅炉排烟热损失	X	
				012	锅炉热损失	X	
				013	发电厂辅助系统	Y	
				014	锅炉水循环	X	JD
				015	锅炉过热设备	X	
				016	省煤器的作用	X	JD
				017	发电厂的生产设备	Y	
				018	锅炉工作过程	Z	
				019	固态排渣炉的特点	Z	
				020	液态排渣炉的特点	Z	
				021	锅炉按燃烧方式的分类	X	
				022	锅炉按水循环方式的分类	X	
				023	锅炉按蒸汽参数的分类	Y	
				024	锅炉的分类	Z	
	B	燃料知识 (08:03:01)	15%	001	电站锅炉燃料的种类	X	
				002	煤的组成成分	Y	
				003	煤的成分分析基准	Y	JD、JS
				004	煤的工业分析内容	X	
				005	煤的发热量	X	JD、JS
				006	煤的结焦性	Z	
				007	灰分的熔点	X	
				008	发电用煤分类	Y	
				009	煤粉的性质	X	
				010	煤粉的细度	X	JD、JS
				011	煤的组成元素	X	
				012	煤的特性	X	JD、JS

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 77% (42:22:12)	C	锅炉燃烧知识 (05:02:01)	10%	001	燃烧设备的组成	X	JD
				002	挥发分对燃烧的影响	Y	
				003	燃烧的设备	Y	
				004	燃烧原理	X	
				005	燃烧的条件	X	
				006	油燃烧的特点	Z	
				007	煤粉的燃烧阶段	X	
				008	煤粉燃烧的特性	X	
	D	锅炉附件 (03:03:01)	5%	001	锅炉附件的组成	X	
				002	安全阀的分类	Y	
				003	锅炉用仪表的分类	Y	
				004	压力表的种类	X	
				005	水位计的结构原理	X	
				006	常用温度计的种类	Y	
				007	锅炉阀门的分类	Z	
	E	锅炉组成设备 (06:04:02)	15%	001	汽包的内部结构	Y	
				002	汽包内部装置的作用	X	
				003	水冷壁的分类	Y	JD
				004	水冷壁的换热方式	X	JS
				005	折焰角的作用	X	
				006	膜式水冷壁的特点	Y	
				007	蒸汽清洗装置	X	
				008	省煤器再循环	X	
				009	再热器的特点	Y	JD
				010	锅炉防渣管的组成	X	
				011	锅炉的典型布置方式	Z	
				012	锅炉设备的组成	Z	
	F	锅炉用水的 基本知识 (02:01:02)	5%	001	水的化学性质	Z	
				002	水的物理性质	Z	
				003	锅炉用水的分类	Y	
				004	锅炉用水的水质标准	X	
				005	锅炉的水质标准	X	
G	制粉、转机与 电除尘、排渣知识 (04:03:01)	7%	001	通风设备的种类	Y		
			002	转动机械的运行要求	X		
			003	煤粉分离器的类型	Y		
			004	磨煤机的种类	Z		

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 77% (42:22:12)	G	制粉、转机与 电除尘、排渣知识 (04:03:01)		005	电除尘器运行维护要点	X	JD、JS
				006	电除尘器的常见故障	X	
				007	除渣设备的组成	X	
				008	除渣设备的形式	Y	

注：X—核心要素，掌握；Y—一般要素，熟悉；Z—辅助要素，了解。

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,将正确的选项号填入括号内)

1. AA001 串联电路中总电阻为各电阻之()。
(A) 相除 (B) 乘积 (C) 差 (D) 和
2. AA001 串联电路中总电压等于各电阻上电压之()。
(A) 相除 (B) 乘积 (C) 差 (D) 和
3. AA001 在并联电路中,各并联支路两端的电压()。
(A) 差 1/3 (B) 差 1/2 (C) 相同 (D) 不相同
4. AA001 在并联电路中,总电流等于各支路电流之()。
(A) 相除 (B) 乘积 (C) 差 (D) 和
5. AA002 当电路中电源开关被拉开或保险丝熔断或导线断开时叫()。
(A) 电路 (B) 电路处于通路状态
(C) 电路处于开路(断路)状态 (D) 电路处于短路状态
6. AA002 电路中任何不同电位的两点,由于某种原因未经负载而直接被连接在一起时称为()。
(A) 电路 (B) 电路通路 (C) 电路断路 (D) 电路短路
7. AA002 电路中电源开关接通,产生电流,若负载正常工作时,此电路称为()。
(A) 电路 (B) 电路短路 (C) 电路通路 (D) 电路开路(断路)
8. AA003 导体的阻值(),其通过电流的能力越低。
(A) 越小 (B) 为零时 (C) 越大 (D) 不变
9. AA003 在一定温度下,导体的电阻与导体的长度成()。
(A) 反比 (B) 不成比例 (C) 正比 (D) 倒数
10. AA003 在一定温度下,导体的电阻与导体的长度成正比,与截面积成()。
(A) 正比 (B) 1/4 (C) 反比 (D) 与截面积无关
11. AA003 在一定温度下,导体的电阻与导体的长度成正比,与截面积成反比,并且与导体的材料()。
(A) 有关 (B) 无关
(C) 在一定温度下有关 (D) 在一定条件下有关
12. AA004 下列材料中属于导体的是()。
(A) 干木材 (B) 橡胶 (C) 银 (D) 塑料
13. AA004 下列金属中,导电性能最好的是()。
(A) 铜 (B) 银 (C) 铁 (D) 铝
14. AA004 下列材料中绝缘性能较好的是()。
(A) 橡胶 (B) 干木材 (C) 水 (D) 铝
15. AA004 天然绝缘材料包括()、天然树脂、天然橡胶等。

- (A) 棉纱布 (B) 岩石 (C) 土壤 (D) 薄膜
16. AA005 电流的国际单位是()。
- (A) 安培(A) (B) 欧姆(Ω) (C) 伏特(V) (D) 赫兹(Hz)
17. AA005 在串联电路中每个电阻上流过的电流()。
- (A) 电阻大的电流大 (B) 电阻小的电流大
(C) 相同 (D) 电阻大的电流小
18. AA005 电流的特点是()。
- (A) 没大小 (B) 没方向
(C) 既没大小又没方向 (D) 既有大小又有方向
19. AA005 导体中电流的正方向与自由电子的流动方向()。
- (A) 相同 (B) 相反 (C) 垂直 (D) 无关
20. AA006 我国电力网的额定频率为()。
- (A) 60 Hz (B) 55 Hz (C) 50 Hz (D) 40 Hz
21. AA006 我国火力发电机的额定转速为()。
- (A) 3 600 r/min (B) 3 300 r/min (C) 3 000 r/min (D) 2 400 r/min
22. AA006 发电厂的装机容量是指()的发电量。
- (A) 单机每小时 (B) 单机 24 h
(C) 所有机组每小时 (D) 所有机组 24 h
23. AA006 三相异步电动机每相绕组只有一个线圈,绕组的始端之间相差()。
- (A) 30° (B) 60° (C) 90° (D) 120°
24. AA007 发电设备将其他形式的能转换成电能,电路系统中向用电设备提供能量的是()。
- (A) 控制电路 (B) 导线 (C) 负载 (D) 电源
25. AA007 在电路中起控制和保护电器设备作用的是()。
- (A) 电源 (B) 负载 (C) 导线 (D) 控制电器
26. AA007 用电设备是将电能转换成其他形式的能,在电路中消耗能量,下列属于用电设备的是()。
- (A) 控制电器 (B) 导线 (C) 负载 (D) 电源
27. AA008 频率的单位是()。
- (A) 分钟(min) (B) 秒(s) (C) 赫兹(Hz) (D) 伏特(V)
28. AA008 频率()。
- (A) 没大小 (B) 有大小无方向
(C) 既无大小又没方向 (D) 既有大小又有方向
29. AA008 交流电在 1 s 内完成的循环次数叫()。
- (A) 周期 (B) 电流 (C) 电压 (D) 频率
30. AA008 我国交流电的频率为()。
- (A) 40 Hz (B) 50 Hz (C) 60 Hz (D) 80 Hz
31. AA009 三相电动机一般采用()制供电。
- (A) 三相二线 (B) 三相三线 (C) 三相一线 (D) 三相四线
32. AA009 照明电路必须用()制。

- (A) 三相二线 (B) 三相三线 (C) 三相一线 (D) 三相四线
33. AA009 电动机的电源接线方式有()。
- (A) 1种 (B) 2种 (C) 3种 (D) 4种
34. AA010 在波形图上,正弦交流电是()。
- (A) 正弦函数曲线 (B) 余弦函数曲线 (C) 直线 (D) 抛物线
35. AA010 输送交流电时,经变压器升高电压是为了()。
- (A) 缩短输送时间 (B) 减少输电线路上的功率损失
(C) 降低电流、保证安全 (D) 防止短路
36. AA010 交流用电设备的造价与直流用电设备相比,其造价()。
- (A) 相同 (B) 较高 (C) 较低 (D) 无关
37. AA010 交流电()。
- (A) 有大小无方向 (B) 只有大小
(C) 既有大小又有方向 (D) 大小不变
38. AA011 我国工业上电力用电的频率规定为 50 Hz,它的周期是()。
- (A) 0.01 s (B) 0.02 s (C) 0.03 s (D) 0.04 s
39. AA011 正弦交流电可以(),远距离输送比较经济、方便,而且电机结构简单,价格便宜,所以工业与生活用电几乎都是交流电。
- (A) 改变周期 (B) 改变电流 (C) 改变电压 (D) 改变频率
40. AA011 我国交流电的周期为()。
- (A) 0.05 s (B) 0.02 s (C) 0.03 s (D) 0.015 s
41. AA012 运行中电气设备跳闸后()。
- (A) 红灯亮 (B) 绿灯亮
(C) 红灯灭,绿灯闪 (D) 红、绿灯均灭
42. AA012 若电气设备在运行状态,控制回路电源正常,跳闸回路正常,则()。
- (A) 红灯灭、绿灯闪 (B) 红、绿灯均不亮
(C) 红灯亮 (D) 绿灯亮
43. AA012 在电气设备未送电时,()。
- (A) 红灯亮 (B) 绿灯亮
(C) 红灯灭、绿灯闪 (D) 红、绿灯均灭
44. AA012 在电气设备中,()说明电气设备在停止状态,控制回路的电源正常,合闸回路正常。
- (A) 红灯灭、绿灯闪 (B) 红、绿灯均不亮
(C) 红灯亮 (D) 绿灯亮
45. AA013 利用电磁感应原理制成的一种变换电压的电气设备叫(),它主要用来升高或降低相同频率的交流电压。
- (A) 电动机 (B) 电源 (C) 变压器 (D) 发电机
46. AA013 变压器是一种电能传递装置,交流电通过变压器变压后()不变。
- (A) 电压 (B) 电流 (C) 频率 (D) 总能量
47. AA013 变压器低压线圈的导线直径比高压线圈的()。
- (A) 细 (B) 相等 (C) 粗 (D) 细很多

48. AA014 电动机机体温度(铁芯、线圈温度)在()以下为冷态。
 (A) 80 ℃ (B) 60 ℃ (C) 50 ℃ (D) 20 ℃
49. AA014 电动机金属机壳上要装接地线是为了()。
 (A) 防止设备内的电线磨损
 (B) 防止电动机绕组漏电
 (C) 防止人体触电事故的发生,是一项安全用电的措施
 (D) 造成设备外壳带电
50. AA014 电动机人口冷却风温为 35 ℃,不准低于 5 ℃,不准高于()。
 (A) 100 ℃ (B) 80 ℃ (C) 60 ℃ (D) 50 ℃
51. AB001 凝结热与同压力下的汽化潜热相比,()。
 (A) 凝结热高 (B) 汽化潜热高 (C) 二者相等 (D) 二者不相等
52. AB001 1 kg 蒸汽完全凝结成同温度的液体所放出的热量称为()。
 (A) 凝结热 (B) 凝固热 (C) 冷却热 (D) 汽化潜热
53. AB001 1 kg 蒸汽()成同温度的液体所放出的热量称为凝结热。
 (A) 完全凝固 (B) 完全冷却 (C) 完全凝结 (D) 完全汽化
54. AB002 一定压力下的水蒸气必须降到()才开始凝结。
 (A) 100 ℃ (B) 200 ℃ (C) 300 ℃ (D) 饱和温度
55. AB002 闭口热力系是指热力系与外界只有()的传递而无物质的交换。
 (A) 热量 (B) 压力 (C) 温度 (D) 能量
56. AB002 开口热力系也称()热力系。
 (A) 流动 (B) 绝热 (C) 孤立 (D) 闭口
57. AB002 绝热热力系是指热力系与外界没有()的交换,但可有功和物质的交换。
 (A) 温度 (B) 热量 (C) 机械能 (D) 内能
58. AB002 绝热热力系是指热力系与外界没有热量的交换,但可有()的交换。
 (A) 物质 (B) 功和物质 (C) 机械能 (D) 内能
59. AB003 液体在沸腾过程中对其不断的加热,其温度()。
 (A) 升高 (B) 降低
 (C) 不变 (D) 变化随液体种类而不同
60. AB003 液体的沸点除与本身的性质有关以外,还受()的影响。
 (A) 液体的温度 (B) 加热装置的温度 (C) 压力 (D) 热量
61. AB003 电厂的冷却水塔建得很高,这是因为()。
 (A) 高处的气压低,蒸发得快 (B) 高处的温度低,降温快
 (C) 增加了水的流通速度,蒸发速度快 (D) 增加了蒸发面积
62. AB003 在相同条件下,液体表面积越大,蒸发速度()。
 (A) 越慢 (B) 不变 (C) 越快 (D) 与面积无关
63. AB004 物质从汽态转变成液态的过程,称为()。
 (A) 凝固 (B) 熔化 (C) 溶解 (D) 凝结
64. AB004 在凝结的过程中,物质()。
 (A) 吸热 (B) 放热
 (C) 既不吸热也不放热 (D) 大量吸热