

职业技能鉴定试题集

ZHIYEJINENGJIANDINGSHITIJ

送电线路架设工

SONG DIAN XIAN LU JIA SHE GONG

中国石油天然气集团公司人事服务中心 编



石油工业出版社

PETROLEUM INDUSTRY PRESS

职业技能鉴定试题集

送电线路架设工

中国石油天然气集团公司人事服务中心 编

石油工业出版社

内 容 提 要

本书是由中国石油天然气集团公司人事服务中心统一组织编写的《职业技能鉴定试题集》中的一本。本书包含送电线路架设工初级工、中级工、高级工和技师四个级别的理论知识试题和技能操作试题,是送电线路架设工职业技能鉴定的必备用书。

图书在版编目(CIP)数据

送电线路架设工/中国石油天然气集团公司人事服务中心编.
北京:石油工业出版社,2006.11

(职业技能鉴定试题集)

ISBN 7-5021-5779-4

I. 送…

II. 中…

III. 输电线路-工程施工-职业技能鉴定-习题

IV. TM75-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 124170 号

出版发行:石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址:www.petropub.com.cn

发行部:(010)64210392

经 销:全国新华书店

排 版:北京乘设伟业科技排版中心

印 刷:石油工业出版社印刷厂

2006 年 11 月第 1 版 2006 年 11 月第 1 次印刷

787×1092 毫米 开本:1/16 印张:22

字数:560 千字 印数:1—1000 册

定价:38.00 元

(如出现印装质量问题,我社发行部负责调换)

版权所有,翻印必究

《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、技师四个级别编写。

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、计算题四种题型,以客观性试题为主;技能操作试题在编写中增加了考核内容层次结构表,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考试试题前均列出了《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。

为使用方便,本套书中《送电线路架设工》合为一册出版,包括初级工、中级工、高级工和技师四个级别的内容。《送电线路架设工》由胜利石油管理局电力管理总公司组织编写,主编刘仁臣、丰茂忠,参编吕洪才、陈利民、韩丽娟、王洪艳、谢芳。胜利油田组织专家进行了审定,在此表示衷心感谢!

由于编者水平有限,书中难免有疏漏和错误,恳请广大读者提出宝贵意见。

编者

2006年2月

目 录

初 级 工

第一部分 初级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(3)
理论知识试题	(7)
理论知识试题答案	(48)

第二部分 初级工技能操作试题

考核内容层次结构表	(54)
鉴定要素细目表	(55)
技能操作试题	(56)

中 级 工

第三部分 中级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(83)
理论知识试题	(88)
理论知识试题答案	(138)

第四部分 中级工技能操作试题

考核内容层次结构表	(145)
鉴定要素细目表	(146)
技能操作试题	(147)

高级工

第五部分 高级工理论知识试题

鉴定要素细目表	(189)
理论知识试题	(191)
理论知识试题答案	(222)

第六部分 高级工技能操作试题

考核内容层次结构表	(236)
鉴定要素细目表	(237)
技能操作试题	(238)

技师

第七部分 技师理论知识试题

鉴定要素细目表	(269)
理论知识试题	(271)
理论知识试题答案	(299)

第八部分 技师技能操作试题

考核内容层次结构表	(313)
鉴定要素细目表	(314)
技能操作试题	(315)
参考文献	(344)

初 级 工



第一部分 初级工理论知识试题

鉴定要素细目表

行业:石油天然气

工种:送电线路架设计

等级:初级工

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
基础知识 A 25%	A	直流电路知识 (06:04:02)	10%	001	电流	Z
				002	电位、电压、电动势	Z
				003	电阻	Y
				004	电功及电功率	Y
				005	电流的热效应	Y
				006	短路	Y
				007	欧姆定律	X
				008	串联电路	X
				009	并联电路	X
				010	混联电路	X
				011	基尔霍夫第一定律	X
				012	基尔霍夫第二定律	X
	B	交流电路知识 (07:04:03)	10%	001	交流电路的基本物理量	X
				002	交流电的表达式	Z
				003	纯电阻电路	Z
				004	纯电感电路	Y
				005	纯电容电路	Y
				006	三相交流电的产生	Y
				007	三相电源的星形连接	X
				008	三相电源的角形连接	X
				009	负载的星形接法	X
				010	负载的三角形接法	X
				011	电磁感应	X
				012	自感	Z
	C	电气图形符号 (01:01:00)	5%	001	新旧符号的对照	Y
002				工程施工过程中各种图形符号的意义	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
专 业 知 识 B 65%	A	电力系统 (04:03:01)	5%	001	电力系统概况	Y
				002	电力系统继电保护	X
				003	电力系统的负荷分配	Z
				004	电力设备的额定电压	Y
				005	电力设备的额定电流和容量	Y
				006	中性点不接地的三相系统	X
				007	中性点经消弧线圈接地三线系统	X
				008	中性点直接接地系统	X
	B	常用设备材料 (06:04:02)	10%	001	纹磨	Z
				002	导线型号	X
				003	导线性能	X
				004	金具	X
				005	绝缘子	X
				006	底拉卡盘	Y
				007	断路器	X
				008	隔离开关	X
				009	避雷器	Y
				010	互感器	Y
				011	经纬仪、水准仪	Z
				012	变压器	Y
	C	电力线路施工技术 (10:06:04)	15%	001	路径选择	X
				002	测量	Z
				003	分坑	Y
				004	施工前的准备	Z
				005	基础施工	Y
				006	电杆焊接	X
				007	杆塔组装	X
				008	立杆	X
				009	拉线安装	X
				010	放线	X
				011	紧线	X
				012	附件安装	X
				013	接地装置	X
014	弛度观测	Y				
015	绝缘子的安装	X				
016	柱上电气设备的安装	Y				
017	变压器的安装	Y				
018	导线、地线的接续	Y				
019	导线损伤修补	Z				
020	搭、拆跨越架	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
专 业 知 识 B 65%	D	架空线路的 基础知识 (08:06:03)	20%	001	送电线路的概况	X
				002	档距	X
				003	杆塔的作用及分类	Y
				004	杆塔结构原理	X
				005	杆塔基础	X
				006	螺栓连接	Y
				007	导线、地线振动	Z
				008	导线、地线排列	Y
				009	安全距离	X
				010	绝缘子	Z
				011	接地电阻	Z
				012	110kV 输电线路杆型(电-8701)	X
				013	110kV 输电线路杆型(电-0740)	X
				014	35kV 输电线路杆型(电-0690)	X
				015	铁塔通用设计型录(35kV)	Y
				016	铁塔通用设计型录(110kV)	Y
				017	铁塔通用设计型录(220kV)	Y
	E	电力电缆施工 (05:03:02)	10%	001	电缆基本结构及型号	Z
				002	电缆的运输与保管	Y
				003	电缆敷设的一般规定	X
				004	直埋敷设电缆	X
				005	电缆头	X
				006	电缆电气试验	Y
				007	电缆沟内的电缆敷设	X
				008	管道内的电缆敷设	Y
				009	电缆的防火与阻燃	Z
				010	电缆允许载流量	X
相 关 知 识 C 10%	A	起重基本知识 (02:01:01)	2%	001	安装起重工安全操作规程	X
				002	常用信号分类	X
				003	力的概念及三要素	Z
				004	钢丝绳的用途及分类	Y
	B	电气焊 (02:02:01)	2%	001	电焊条药皮的作用及分类	Z
				002	电焊条焊芯牌号及焊条分类	Y
				003	焊接接头的分类及接头形式	Y
				004	气割质量检验	X
				005	焊接的安全技术知识	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
相 关 知 识 C 10%	C	安全基本知识 (03:01:01)	2%	001	HSE 管理的基本知识	Y
				002	安全用具的种类	Z
				003	安全用具的使用	X
				004	触电急救的方法	X
				005	电气安全工作规定和总要求	X
	D	电测仪表 (04:02:01)	4%	001	电测仪表基本知识	Y
				002	万用表的使用与保管	X
				003	兆欧表的使用与保管	X
				004	电压的测量	X
				005	电流的测量	Y
				006	电阻的测量	X
				007	电能的测量	Z

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4个选项,其中只有一个是正确的,将正确的符号填入括号内)

1. AA001 表示电流强度的基本单位符号是 ()。
(A) kA (B) mA (C) μ A (D) A
2. AA001 导体中自由电子在电场力的作用下,做有规律的定向运动就形成了 ()。
(A) 电压 (B) 电流 (C) 电动势 (D) 电路
3. AA001 规定以 () 运动的方向为电流的方向。
(A) 电子 (B) 质子 (C) 中子 (D) 正电荷
4. AA001 电流的方向和大小都不随时间变化的称为 ()。
(A) 直流电 (B) 交流电 (C) 直流电源 (D) 交流电源
5. AA002 在电场中将单位正电荷由低电位移向高电位时外力所做的功称为 ()。
(A) 电位 (B) 电位差 (C) 电压 (D) 电动势
6. AA002 电场中电位为零的点称为 ()。
(A) 零点 (B) 参考点 (C) 接地点 (D) 测试点
7. AA002 电场中任意两点之间的电位差称为 ()。
(A) 电压 (B) 电位 (C) 电动势 (D) 端电压
8. AA002 电动势的大小以伏特作为计量单位,以字母符号 () 表示。
(A) U_0 (B) V_0 (C) U (D) V
9. AA002 电位差又称电压,用符号 () 表示,单位与电动势相同。
(A) E (B) U (C) V (D) U_0
10. AA002 电源电动势用字母符号 () 表示。
(A) E (B) U (C) V (D) ϕ
11. AA003 物体阻碍电流通过的阻力称为 ()。
(A) 电阻 (B) 容抗 (C) 感抗 (D) 电抗
12. AA003 导体的电阻大小除与材料的性质、导体的长度及截面积有关外,还与周围环境的 () 有关。
(A) 湿度 (B) 温度 (C) 污染程度 (D) 介质
13. AA003 在温度 20°C 时,长 1m ,截面为 1mm^2 的导体电阻值,称为导体的 ()。
(A) 电阻 (B) 电容 (C) 电感 (D) 电阻率
14. AA004 电流所做的功称为电功,用字母符号 () 表示。
(A) P (B) S (C) Q (D) W
15. AA004 电流在单位时间内所做的功叫做电功率,用字母符号 () 表示。
(A) P (B) Q (C) S (D) A
16. AA004 电功的单位以字母符号 () 表示。
(A) G (B) kW (C) P (D) J
17. AA004 电功率的单位称为瓦特,用字母符号 () 表示。

- (A) VAR (B) VA (C) W (D) J
18. AA005 电流热效应实质上是 ()。
(A) 运动产生热 (B) 电转化为热 (C) 热转化为电 (D) 热量本身的变化
19. AA005 采用电流热效应发光的灯是 ()。
(A) 荧光灯 (B) 碘钨灯 (C) 白炽灯 (D) 高压钠灯
20. AA005 电流通过导体时,由于自由电子的碰撞,电能不断转化为热能的现象,称为电流的 ()。
(A) 热效应 (B) 磁效应 (C) 温度效应 (D) 力效应
21. AA006 如果电源通向负载的两根导线不经过负载而相互直接接通,称为 ()。
(A) 通路 (B) 开路 (C) 短路 (D) 断路
22. AA006 短路的危害有 ()。
(A) 造成设备过热 (B) 产生强大的电动势
(C) 破坏系统稳定 (D) 以上说法都对
23. AA006 安装熔断器是为了限制电路发生 () 故障造成的破坏。
(A) 短路 (B) 断路 (C) 开路 (D) 通路
24. AA007 表示电压、电流和电阻三者之间基本关系的定律是 ()。
(A) 基尔霍夫第一定律 (B) 基尔霍夫第二定律
(C) 欧姆定律 (D) 楞次定律
25. AA007 不包括电源在内的部分电路中,通过电阻的电流与电阻两端的电压成 ()。
(A) 正比 (B) 反比 (C) 倒数 (D) 平方
26. AA007 包括电源在内的全电路中,闭合电路中的电流、电源的电动势及电阻间的关系的基本定律,称为 ()。
(A) 欧姆定律 (B) 全电路欧姆定律
(C) 部分电路欧姆定律 (D) 基尔霍夫定律
27. AA007 通过电阻的电流与电阻成 ()。
(A) 正比 (B) 反比 (C) 倒数 (D) 平方
28. AA008 两个以上的电阻,首尾依次连接称为电阻的 ()。
(A) 并联 (B) 连接 (C) 串联 (D) 混联
29. AA008 电阻串联后,通过串联电路的电流相等且只有 () 通路。
(A) 一条 (B) 二条 (C) 多条 (D) 无通路
30. AA008 串联电阻越多,总阻值(即等效电阻) ()。
(A) 越小 (B) 不变 (C) 可大可小 (D) 越大
31. AA009 两个以上的电阻首端与首端相连、尾端与尾端相连称为电阻的 ()。
(A) 并联 (B) 串联 (C) 混连 (D) 星形连接
32. AA009 电阻并联电路,各电阻在电路中承受的电压 ()。
(A) 相同 (B) 不同
(C) 不确定 (D) 基本相同略有差异
33. AA009 电阻并联电路,通过各电阻的电流 () 等于总电流。
(A) 平方和 (B) 平方差 (C) 之和 (D) 之差
34. AA009 两个相同阻值的电阻并联后,其等效电阻值是一个电阻值的 ()。

- (A) 25% (B) 75% (C) 50% (D) 33%
35. AA010 既有串联又有并联的电路称为 () 电路。
(A) 复杂 (B) 星三角 (C) 混联 (D) 等效
36. AA010 混联电路又称为 () 电路。
(A) 交流 (B) 直流 (C) 混合 (D) 复联
37. AA010 混联电路的计算,首先应计算的是 ()。
(A) 电阻 (B) 电压 (C) 电流 (D) 内阻
38. AA010 混联电路中总电流的计算根据 () 定律。
(A) 欧姆 (B) 克希荷夫 (C) 基尔霍夫 (D) 楞次
39. AA011 电路中 3 条或 3 条以上的支路的汇聚点称为 ()。
(A) 回路 (B) 支路 (C) 接点 (D) 节点
40. AA011 电路中能通过同一电流的每个分支(至少包含一个元件)叫做 ()。
(A) 回路 (B) 支路 (C) 节点 (D) 网孔
41. AA011 基尔霍夫第一定律,又名基尔霍夫 () 定律。
(A) 电阻 (B) 电压 (C) 电流 (D) 电功
42. AA011 基尔霍夫第一定律的内容是:任一瞬间,电路中流入(或流出)任一节点的电流 () 恒等于零。
(A) 代数和 (B) 矢量和 (C) 乘积 (D) 向量和
43. AA012 基尔霍夫第二定律又称 () 定律。
(A) 节点电流 (B) 欧姆 (C) 回路电压 (D) 全电路欧姆
44. AA012 回路电压定律阐明了任一闭合电路中,各电动势与电阻上 () 的关系。
(A) 电流 (B) 电压降 (C) 电动势 (D) 功率
45. AA012 任一瞬间沿电路中任一闭合回路各段电压的代数和恒等于 ()。
(A) 正数 (B) 负数 (C) 零 (D) 电动势之和
46. AA012 利用 KVL 计算时,首先需要选定 ()。
(A) 回路的绕行方向 (B) 电压的参考方向
(C) 电流的参考方向 (D) 流入的电流方向
47. AB001 交流电路中,任一时刻的电动势、电压和电流的数值,叫做电动势、电压和电流的 ()。
(A) 瞬时值 (B) 有效值 (C) 平均值 (D) 最大值
48. AB001 瞬时值中最大的数值,叫做交流电的 ()。
(A) 瞬时值 (B) 有效值 (C) 平均值 (D) 最大值
49. AB001 正弦交流电的大小、方向随时间变化,常用热效应相等的直流电流值表示交变电流值的大小,这个电流值称为交流电的 ()。
(A) 平均值 (B) 有效值 (C) 瞬时值 (D) 幅值
50. AB001 交流电的最大值又称交流电的 ()。
(A) 幅值 (B) 绝对值 (C) 相对值 (D) 瞬时值
51. AB002 工频交流电的最大值在一个周期内出现 ()。
(A) 3 次 (B) 1 次 (C) 2 次 (D) 4 次
52. AB002 交流电流、电压最大值的先后出现是因为两者之间 ()。

- (A) 变化速率不同 (B) 存在相位差
(C) 物理量不同 (D) 角速度慢
53. AB002 正弦交流电的有效值等于交流电的电流、电压、电动势最大值的 ()。
(A) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\sqrt{3}$ (D) $\sqrt{2}$
54. AB002 交流电变化一周所需的时间称为 ()。
(A) 频率 (B) 周期 (C) 速度 (D) 角速度
55. AB003 交流纯电阻电路中,无论电压、电流正负如何变化,平均功率永远是 ()。
(A) 负值 (B) 正值 (C) 时正时负 (D) 时大时小
56. AB003 交流纯电阻电路中,电流与电压相位 ()。
(A) 相同 (B) 电流滞后电压
(C) 相差一个 ϕ 角 (D) 电流超前电压
57. AB003 交流纯电阻电路的电流和电压之间的关系,无论用瞬时值、最大值还是有效值表示,都符合 () 定律。
(A) 欧姆 (B) 基尔霍夫第一
(C) 基尔霍夫第二 (D) 楞次
58. AB004 在含有电感的交流电路中,因自感电动势的不断作用,引起电流与电压间存在 ()。
(A) 相位差 (B) 电位差 (C) 偏差 (D) 误差
59. AB004 在纯电感电路中,电压与电流的相位相差 ()。
(A) 30° (B) 60° (C) 90° (D) 180°
60. AB004 交流纯电感电路中感抗等于正弦电压和电流的有效值 ()。
(A) 之积 (B) 之比 (C) 之和 (D) 之差
61. AB004 交流电流流过电感的电路时,电感具有阻碍交流电流流过的作用,这种作用称为 ()。
(A) 阻抗 (B) 感抗 (C) 容抗 (D) 电抗
62. AB005 纯电容电路中,电压在相位上滞后电流 ()。
(A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 90°
63. AB005 容抗表示电容器对正弦交流电流的阻碍作用,容抗与电源的频率成 () 关系。
(A) 正比 (B) 反比 (C) 平方 (D) 无
64. AB005 交流纯电容电路的向量图中,若电压向量与 X 正半轴方向一致,则电流向量与 () 方向一致。
(A) X 负半轴 (B) Y 正半轴 (C) Y 负半轴 (D) X 正半轴
65. AB006 三相交流电三相电动势、频率相同、最大值相等,只是初相角不同,三相之间相位互差 ()。
(A) 180° (B) 120° (C) 90° (D) 45°
66. AB006 三相交流电是三个单相交流电按一定方式 () 组合而成。
(A) 连接 (B) 装配 (C) 制造 (D) 生产
67. AB006 三相交流发电机的三个绕组常采用 () 连接。
(A) 三角形 (B) V 形 (C) 星形 (D) 不完全星形