

<<车电员>>

图书基本信息

书名：<<车电员>>

13位ISBN编号：9787113026707

10位ISBN编号：7113026702

出版时间：1999-01

出版时间：中国铁道出版社

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<车电员>>

内容概要

内容简介

本书以《铁路技术管理规程》为依据，在编写中参考了铁道部正在制定的《铁路职业技能标准》审定稿，并结合沈阳铁路局的有关规定进行编写。

全书内容以问答的形式介绍了工人技能考试对中、高级车电员的知识和实作技能要求，并列有测试题和测试题参考答案。

读

者可以通过阅读本书对本工种在行车工作中的职责、应知必会进行重点复习及自我检测。

本书作为铁路车电员考工晋级的学习指南，又可供铁路职工学校、站段教育室进行岗位培训使用，也可作为铁路技工学校进行模块化教学的教学参考书。

<<车电员>>

书籍目录

目录

中级车电员知识要求

1.什么叫电阻？

电阻的基本单位和常用单位是什么？

2.导体中电阻的大小与哪些因素有关？

3.什么是电阻的串联？

串联电路有什么特点？

怎样计算其等

效电阻？

4.什么是电阻的并联？

并联电路有什么特点？

怎样计算其等

效电阻？

5.怎样计算串联电阻的分压系数？

6.怎样计算并联电阻的分流系数？

7.什么是导体、绝缘体和半导体？

8.什么叫PN结？

PN结的单向导电性是什么？

9.半导体二极管的结构是怎样的？

它在电路中用什么图形

符号来表示？

10.二极管的伏安特性是什么？

11.二极管的主要参数有哪些？

12.什么叫电容器？

电容量的单位是什么？

车电装置中常用

的电容器有哪些？

13.使用电容器时应注意哪些主要参数？

14.电容器串联使用时怎样计算其等效电容量？

15.电容器并联使用时怎样计算其等效电容量？

<<车电员>>

16. 电容器充放电时具有什么特性？
17. 什么是稳压管？
它在电路中的图形符号是怎样表示的？
18. 稳压管的伏安特性是什么？
19. 稳压管有哪些技术参数？
20. 使用稳压管时应注意哪些事项？
21. 常用的三极管有哪些种？
三极管在电路中的图形符号是怎样规定的？
22. 常用三极管有哪些主要参数？
23. 使用三极管应注意哪些事项？
24. 什么叫三极管的饱和导通和截止？
为什么三极管可以作开关使用？
25. 可控硅有什么特点？
其内部结构是怎样的？
在电路中的图形符号怎样表示？
26. 可控硅的伏安特性是什么？
27. 可控硅必须具备哪些条件才能导通和截止？
什么叫可控硅的导通角和控制角？
28. 可控硅有哪些主要参数？
29. 什么是电感？
电感有什么作用？
30. 什么叫欧姆定律？
写出欧姆定律的三种表达式。
31. 什么是全电路欧姆定律？
32. 写出电功率与电流、电压、电阻的关系式。

<<车电员>>

- 33.什么是基尔霍夫第一定律？
- 34.什么是基尔霍夫第二定律？
- 35.什么是电流的热效应？
- 36.磁铁有哪几种？
举例说明在车电装置中有哪些用途？
- 37.磁力线具有哪些特性？
- 38.什么是磁场？
磁场具有哪些特性？
- 39.什么是磁通？
磁通的单位是什么？
- 40.什么叫磁感应强度？
- 41.什么是磁动势、导磁系数和磁阻？
- 42.什么是磁路？
磁路欧姆定律的表达式是什么？
- 43.什么是右手螺旋定则？
- 44.什么是右手定则？
- 45.什么叫电磁感应？
感应电动势的大小与哪些因素有关？
- 46.扼要说明单相正弦交流电势的产生？
- 47.什么是正弦交流电的最大值和有效值？
它们之间有何关系？
- 48.什么是左手定则？
- 49.三相交流电动势是怎样产生的？
什么叫三相对称交流电动势（画出其波形图）？
- 50.什么是三相交流电源的星形接法？
什么是相电压和线电压？

<<车电员>>

两者的关系是什么？

51.什么是三相交流电源的三角形接法？
其相电压和线电压
的关系是什么？

52.说明电磁式交流继电器的主要结构及工作原理？

53.滤波电路有什么作用？
一般常用滤波器有几种形式？
适
用于哪些场合？

54.绘图说明三极管用作放大时其外加电源极性是怎样连接的？

55.三极管反相器的工作原理是什么？

56.画出单相半波、单相桥式和全波整流电路图，并写出整流后输出的直流电压平均值。

57.简单说明单管放大器电路中各元件有哪些作用？

58.什么叫偏置电路？
指出图30所示的电路各属于
哪一种偏置电路。

59.三相桥式整流电路的工作原理是什么？

60.什么是变压器？
它的基本结构和工作原理是怎样的？

61.车电员常用的测量仪表有哪些？
各有什么用途？

62.普通万用表可作哪些测量？

63.一般万用表的结构及工作原理是什么？

64.使用兆欧表应注意哪些事项？

65。
直流电流表的分流器有什么作用？
怎样求分流器的
电阻？

66.试述直流电压表有哪些基本结构和倍压器的计算

<<车电员>>

方法？

67.绝缘电阻表的结构及工作原理是什么？

68.测量配线绝缘时兆欧表的使用有何规定？

69.三相感应电动机由哪几部分组成？

获得旋转磁场的
条件是什么？

70.什么叫同步电机和异步电机？

什么叫转差率？

71.三相感应电动机几种常见的启动方式是什么？

72.用电磁继电器按钮启动的简单三相电动机启动电路图
如何绘制？

73.直流电动机由哪几部分组成？

简述其工作原理。

74.什么叫并激、串激、复激直流电动机？

各有什么特点？

75.三相感应电动机在运行中应注意哪些事项？

76.异步电动机不能启动和转速低的原因是什么？

77.容量在7千瓦以上的交流感应电动机为什么要采取降压
启动？

78.三相感应电动机启动的简单原理和选用方法是什么？

79.常用的Y, d启动器和自耦补偿启动器有哪几种型号？

80.三相感应电动机的转矩、电流、电压和转速之间有什么
关系？

81.电工常用的绝缘材料怎样分类？

其耐热等级是怎样
划分的？

82.什么叫母车、子车、无车？

83.接插或摘开电力连接器和播音连接器时应注意哪些
事项？

<<车电员>>

84. 客车电气装置可分为哪几个主要组成部分？
85. 我国铁路客车现已使用的供电装置有哪几种？
86. 客车照明应符合哪些要求？
87. 客车车电装置中哪些属于车电机具？
哪些属于车电固定设备？
88. 客车电器装置有哪些检修修程？
其检修期限是怎样规定的？
89. 客车电器装置的方位、顺号是怎样规定的？
90. 车电配线分线盒的方位顺号应怎样称呼？
91. 保险丝起什么作用？
为什么会熔断？
92. 什么是保险丝的额定电流和熔断电流？
93. 48伏电压制客车配电盘各回路保险容量是怎样规定的？
94. 客车白炽灯和荧光灯的构造及发光原理是什么？
95. 什么是照度？
其单位是什么？
96. 客车内各部位的照度有什么要求？
97. 车电装置中有哪些常用的电工图形符号？
98. TG型铅酸蓄电池由哪些部件组成？
99. GN型镉镍碱性蓄电池由哪些部件组成？
100. 铅酸蓄电池电解液比重的含义是什么？
段修及运用中的比重标准是怎样规定的？
101. 搬运蓄电池应注意哪些事项？
102. 客车蓄电池使用不合规定的电解液有何危害？
103. 客车蓄电池用蒸馏水的质量是怎样规定的？

<<车电员>>

- 104.客车铅酸蓄电池用硫酸的质量是怎样规定的？
- 105.碱性电池电解液的成份应符合哪些规定？
- 106.TG型蓄电池的构造及作用是什么？
- 107.GN型蓄电池的构造及作用是什么？
- 108.运用的蓄电池遇到哪些情况需施行补充电或个别修换？
- 109.库检检查酸性蓄电池有何质量要求？
- 110.库检检查碱性蓄电池应符合哪些质量要求？
- 111.客车用铅酸蓄电池的阴阳极板在充放电时以何种状态存在？
- 112.为什么充电状态下电解液比重高？
放电状态下电解液
比重低？
- 113.为什么蓄电池的阴极板总比阳极板多一片？
- 114.什么叫准放电？
目的是什么？
- 115.什么叫容量放电？
目的是什么？
- 116.过充电和过放电对蓄电池有什么危害？
- 117.TG型蓄电池容量不足的原因有哪些？
- 118.GN型蓄电池容量不足的原因有哪些？
- 119.GN型蓄电池爬碱严重的原因有哪些？
- 120.蓄电池组不导电是由哪些原因造成的？
- 121.蓄电池为什么会发生爆炸？
怎样防止？
- 122.为什么要对TG型蓄电池容量进行温度换算？
- 123.为什么GN型蓄电池不需做容量温度换算？
- 124.为什么要对蓄电池电解液比重进行温度换算？

<<车电员>>

- 125.什么是蓄电池效率？
- 126.TG型蓄电池在运用中造成反极的原因有哪些？有什么危害？
- 127.TG型蓄电池段修后应符合哪些要求？
- 128.GN型蓄电池段修后应符合哪些要求？
- 129.蓄电池大修后的技术性能须符合哪些要求？
- 130.什么叫容量损失？
- 131.J5型发电机的主要技术参数有哪些？
- 132.KP - 2A型控制箱的主要技术参数有哪些？
- 133.现有客车J5型发电机轴端传动装置属于哪种类型？采用什么规格的皮带？
- 134.J5型感应子发电机由哪些部件组成？
- 135.客车发电机悬吊装置段修应符合哪些要求？
- 136.客车发电机传动装置段修应符合哪些要求？
- 137.简述J5型发电机的工作原理。
- 138.J5型发电机有哪些常见故障？
- 139.J5型发电机库检作业有哪些质量要求？
- 140.J5型发电机的自激恒压装置库检作业应符合哪些要求？
- 141.什么叫发电机动程试验？怎样施行？
- 142.KP - 2A型控制箱有哪几个回路？简述各回路的工作原理？
- 143.KP - 2A型控制箱上的激磁保险熔断后为什么电压表指零？
- 144.更换主整流二极管时应注意什么？

<<车电员>>

145. 停车时KP - 2A型供电装置有哪些正常数据？
146. 列车正常运行时KP - 2A型供电装置有哪些正常数据？
147. KP - 2A型控制箱测量激磁端电压为零是什么原因？
148. KP - 2A型控制箱出现激磁可控硅SCR1触发电压为零的原因是什么？
149. KP - 2A型控制箱发电机不发电的原因有哪些？
150. J5型发电机段修后应符合哪些质量要求？
151. 自激恒压装置段修后应符合哪些质量要求？
152. J型发电机大修后应符合哪些质量要求？
153. J型发电机的自激恒压装置大修后应符合哪些要求？
154. 客车配线选用导线时应考虑哪些因素？
155. 运用客车配线绝缘电阻值应符合哪些规定？
用多少伏
级绝缘电阻计测量？
156. 运用客车在电力连接器插头处测量绝缘电阻时可测范围有哪些？
157. 普通客车配线按用途可分为哪几个系统及哪几个基本部分？
158. 客车48伏供电装置中配线规格是怎样规定的？
159. 车电装置段修试验须符合哪些要求？
160. 客车车体配线段修时应符合哪些要求？
161. 分析YZ22型车电配线车下部分的走向？
162. 分析YZ22型车电配线车上部分的走向？
163. 分析YW22型车电配线车下部分的走向？
164. 分析YW22型车电配线车上部分的走向？
165. 客车电风扇由哪些主要部件组成？

<<车电员>>

166. 客车电风扇的基本工作原理是什么？
167. 客车电扇换向器火花大、温度高的原因有哪些？
168. 客车电扇不摇头或摇头不圆滑的原因有哪些？
169. 客车电扇段修后应符合哪些要求？
170. 客车电扇为什么要进行风速试验？
171. 客车电动水泵在温水取暖系统中有哪些作用？
172. 排气扇，锅炉水泵电机，强迫通风电动机段修后应符合哪些质量要求？
173. 叙述BY - 2型逆变器的电路组成及有哪些主要技术参数？
174. 如何绘制BY - 2B型逆变器的电路原理图？
175. BY - 2B型逆变器的工作原理是什么？
176. BY - 2B型逆变器各线端的电路名称是什么？
177. BY型逆变器段修后应符合哪些质量要求？
178. 逆变器的运用管理和维修有何要求？
179. 什么是轴温报警器？
180. TKZW1T型轴温报警器有哪些主要技术参数？
181. 轴温报警器传感器的主要技术参数有哪些？
182. 客车轴温报警器中修时应符合哪些质量要求？
183. 客车轴温报警器大修时应符合哪些质量要求？
184. 轴温报警器辅修应符合哪些质量要求？
185. 轴温报警器运用管理及维修有哪些要求？
186. 什么叫人工制冷？
什么叫制冷量？
它与哪些因素有关？

<<车电员>>

187.什么是绝对压力？
什么是表压力？
什么是真空度？

188.什么叫蒸发？
什么叫沸腾？
两者区别是什么？

189.何谓标准工况？
何谓空调工况？

190.何谓最大压差工况？
何谓最大功率工况？

191.湿度有几种表示方法？

192.什么是临界压力？
什么是临界温度？

193.什么叫过热蒸汽与过热度？
什么叫过冷液体与过冷度？

194.客车空调测试的常用仪表有哪些？

195.什么叫氟里昂制冷剂？
它的代号是怎样表示的？

196.蒸汽压缩制冷机主要由哪四大部分组成？
工作过程
如何？

197.压缩机的分类及型式有哪些？

198.压缩机与电动机的组合方式的不同可分哪几种型式？

199.何谓空气调节？
哪些因素影响空调负荷？

200.客车通风系统由哪几部分组成？

201.客车的空气调节应包括哪几部分？

202.我国客车空气调节夏季、冬季车内参数参考值是什么？

203.目前在客车上采用的空调装置有哪两种类型？

<<车电员>>

- 204.人体热负荷对空调系统有什么影响？
- 205.冷冻机油变质的主要原因是什么？
- 206.制冷系统中的制冷剂能用另一种制冷剂代替吗？
- 207.各种制冷剂在系统中能混合使用吗？
- 208.冷凝器的任务是什么？
它有哪几种主要型式？
- 209.冷凝器冷凝效果降低的主要因素有哪些？
- 210.什么是膨胀阀？
它在制冷系统中起什么作用？
- 211.毛细管是怎样起膨胀阀的作用的？
- 212.高压电、低压电和安全电压是怎样规定的？
- 213.交流接触器，在运行中有时产生噪声，是什么原因？
- 214.为什么三相四线制电流中线不能加装保险丝？
- 215.双客空调机的电路布设有哪些特点？
- 216.什么是内燃机的止点和冲程？
- 217.什么叫压缩比？
- 30.CUMS机组发电车启动电池容量不足，起动困难，
应如何处理？
- 61.发电机绕组温升高自动报警，应如何处理？
- 62.发电车主电路功率开关不合闸，应如何处理？
- 63.单辆和整列空调车绝缘值低于标准值，应如何处理？
- 64.运行途中，电力连接器烧损，应如何处理？
- 65.运行途中，本车供电柴油机组自行停机，应如何处理？
- 66.运行途中，本车供电柴油机组机油压力不正常，应如何
处理？

<<车电员>>

67.运行途中，本车供电柴油机组发电机不发电应如何处理？

68.运行途中，本车供电柴油机充电发电机不充电应如何处理？

69.本车供电柴油机控制柜高压继电器动作应如何处理？

70.本车供电柴油机控制柜低压继电器动作应如何处理？

71.空调车车内滴水，应如何处理？

72.空调车制冷效果不好，应如何处理？

高级车电员测试题

一、填空题

二、选择题

三、判断题

中级车电员测试题参考答案

一、填空题

二、选择题

三、判断题

高级车电员测试题参考答案

一、填空题

二、选择题

三、判断题

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>