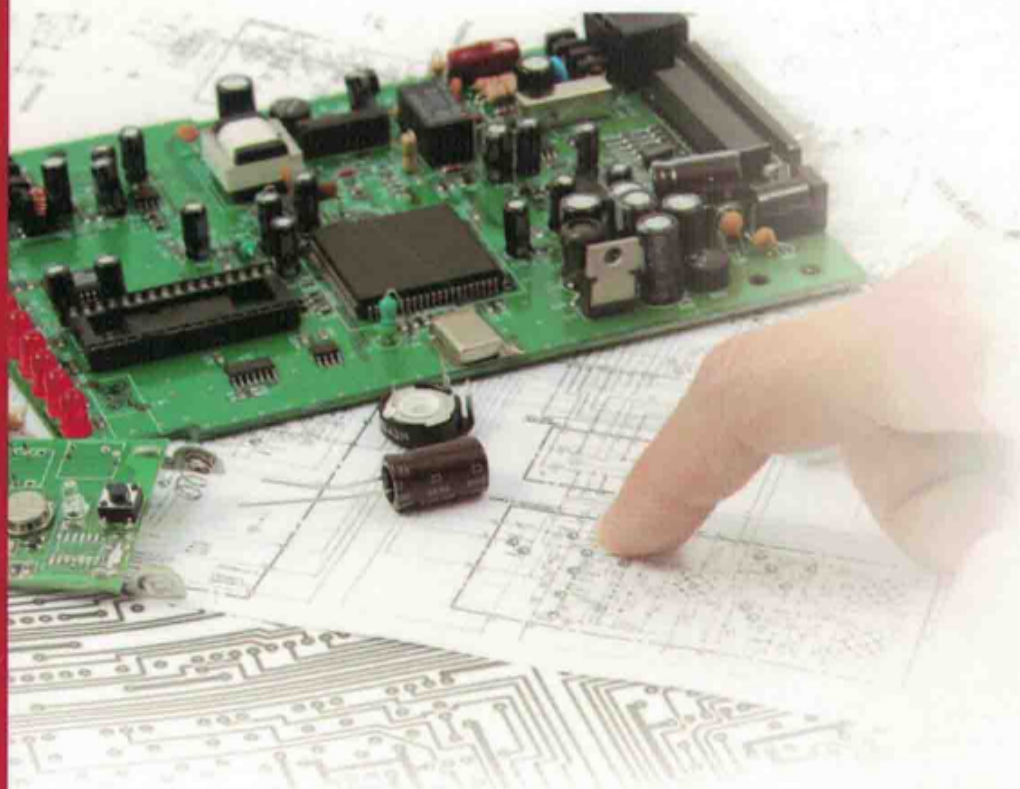




国家职业技能鉴定培训教程

依据最新《国家职业技能标准》编写



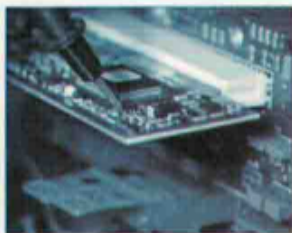
(理论试题 + 技能试题 + 模拟试卷)

职业技能鉴定考核题库

维修电工

高级

王建 李全利 主编



内容全面、实用

聚焦培训、考证

便于学习、自测

理论知识、操作技能、配套试题库全包括，素材均源于企业生产实际，紧扣国家职业技能标准和鉴定考核要求，将考证和技能提升有机结合，设有考核要求、重点解析、章后练习等栏目，使学习和自测更高效便捷。



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

国家职业技能鉴定培训教程

维修电工职业技能鉴定考核试题库

(理论试题 + 技能试题 + 模拟试卷)

(高级)

主 编 王 建 李全利
副主编 吴景良 李 伟 杨 军
参 编 施利春 魏福江 季海峰 费光彦
边可可 杨海燕 杜 萌
审 稿 雷云涛



机械工业出版社

本书是根据《国家职业技能标准 维修电工》对高级工的知识 and 技能要求,按照职业技能鉴定考核需要编写的。主要包括:高级工理论知识鉴定考核试题、高级工操作技能鉴定考核试题、高级工考核试卷样例三部分。理论试题着力满足考证人员的理论知识需求;技能试题着力满足考证人员的实践技能需求。

本书可作为各级职业技能鉴定培训机构、企业培训部门、职业技术学院、技工院校、各级短训班的考前培训用书,也可作为参加鉴定考试读者的考前复习和自测用书,还可供职业技能鉴定部门、各类职业技能大赛组委会在鉴定命题时参考。

图书在版编目(CIP)数据

维修电工职业技能鉴定考核试题库:理论试题+技能试题+模拟试卷.
高级/王建,李全利主编. —北京:机械工业出版社,2015.5(2017.4重印)

国家职业技能鉴定培训教程

ISBN 978-7-111-50174-9

I. ①维… II. ①王…②李… III. ①电工-维修-职业技能-鉴定

-习题集IV ①TM07—44

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第094964号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:陈玉芝 责任编辑:王振国 版式设计:霍永明

责任校对:王欣 封面设计:张静 责任印制:常天培

北京圣夫亚美印刷有限公司印刷

2017年4月第1版第2次印刷

169mm×239mm·18.5印张·360千字

3001—4990册

标准书号:ISBN 978-7-111-50174-9

定价:39.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:010-88361066

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:010-68326294

机工官博:weibo.com/cmp1952

010-88379203

金书网:www.golden-book.com

封面无防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com

前 言

职业技能鉴定是全面贯彻落实科学发展观，大力实施人才强国战略的重要举措，有利于促进劳动力市场的建设和发展，关系到广大劳动者的切身利益，对于企业发展和社会经济进步以及全面提高劳动者素质和职工队伍的创新能力和创新能力都具有重要作用，也是当前我国经济社会发展，特别是就业、再就业工作的迫切要求。

国家题库的建立，对于保证职业技能鉴定工作的质量起着重要作用，是加快培养一大批数量充足、结构合理、素质优良的技术技能型、复合技能型和知识技能型高技能人才，为中国“制造”千万名能工巧匠的重要措施。作为职业技能鉴定国家题库开发的参与者，为了满足广大参加职业技能鉴定的人员的需求，方便有关培训机构的工作，我们组织了部分参加国家题库编写的专家，以及长期从事技能鉴定工作的专家编写了《维修电工职业技能鉴定考核试题库（理论试题+技能试题+模拟试卷）（高级）》。在本书的编写过程中，坚持贯彻“围绕题库，服务考试”的原则，把编写重点放在以下几个方面：

第一，内容上涵盖国家职业技能标准对该工种的知识和技能方面的要求，确保达到高级技能型人才的培养目标。

第二，突出职业技能鉴定特色，以国家职业技能鉴定考核试题库作为编写重点，内容上紧紧围绕国家题库的考试内容，充分体现实用性。

第三，坚持“新内容”为编写的侧重点，无论是在内容上，还是形式上都力求有所创新，使本书更贴近职业技能鉴定，更好地服务于职业技能鉴定。

愿本书成为广大从事技能鉴定工作和考生的有效工具和良师益友！

由于时间和编者的水平有限，书中难免存在缺点错误，敬请广大的读者对本丛书提出宝贵的意见。

编 者

目 录

前言

第一部分 高级工理论知识鉴定考核试题	1
一、判断题	1
(一) 电工基础知识	1
(二) 电子技术知识	3
(三) 特种电机知识	9
(四) 电力拖动知识	12
(五) PLC 知识	16
(六) 自动控制技术知识	24
(七) 相关知识	31
二、选择题	34
(一) 电工基础知识	34
(二) 电子技术知识	40
(三) 特种电机知识	58
(四) 电力拖动知识	68
(五) PLC 知识	74
(六) 自动控制技术知识	98
(七) 相关知识	121
第二部分 高级工操作技能鉴定考核试题	136
一、用 PLC 控制带直流能耗制动的 Y- Δ 起动电路的设计、安装与调试	136
二、用 PLC 控制三速电动机起动电路的设计、安装与调试	139
三、用 PLC 控制双速交流异步电动机自动变速电路的设计、安装与调试	140
四、用 PLC 控制 C6140 型车床电路的设计、安装与调试	142
五、用 PLC 控制 M7120 型磨床电路的设计、安装与调试	143
六、用 PLC 控制十字路口交通信号灯的设计、安装与调试	145
七、用 PLC 控制多种液体混合系统的设计、安装与调试	147
八、用 PLC 控制简易机械手的设计、安装与调试	148
九、自动洗衣机 PLC 控制系统的设计、安装与调试	149
十、PLC 控制电动机自动正反转的设计、安装与调试	151

十一、PLC 控制三台电动机顺序起停的设计、安装与调试	152
十二、用 PLC 实现笼型电动机两地轮换卸料控制电路的编程、安装与接线 (奇数中间卸料, 偶数末端卸料)	153
十三、用 PLC 实现水塔自动给水控制电路的编程、安装与接线	154
十四、用 PLC 实现笼型电动机料斗运煤自动循环控制电路的安装与调试	155
十五、用 PLC 实现无进给切削自动循环控制电路的安装与调试	156
十六、用 PLC 实现运料小车的控制	158
十七、PLC 控制机械手的设计、安装与调试	159
十八、用 PLC 改造 CA650 型卧式车床电气控制电路	160
十九、用 PLC 改造 Z3040 型摇臂钻床电气控制电路	162
二十、用 PLC 改造 X62W 型万能钻床电气控制电路	164
二十一、用 PLC 设计自动剪板机控制系统	166
二十二、用 PLC 设计自控轧钢机控制系统	167
二十三、用 PLC 设计水泵电动机自动控制系统	169
二十四、PLC 控制上料爬斗生产线的设计、安装与调试	170
二十五、用 PLC 控制升降机械手的设计、安装与调试	171
二十六、用 PLC 和变频器组合对简易废物焚烧设备的设计、安装与调试	173
二十七、用 PLC 和变频器组合对机械手进行设计、安装与调试	174
二十八、自动往返送料小车控制系统的设计、安装与调试	176
二十九、电镀生产线控制系统的设计、安装与调试	178
三十、锯齿波发生器的安装与调试	180
三十一、水位控制器电路的安装与调试	183
三十二、恒温控制器电路的安装与调试	184
三十三、路灯自动控制器电路的安装与调试	185
三十四、门铃电路的安装与调试	187
三十五、555 定时器构成的门铃电路的安装与调试	188
三十六、低频信号发生器电路的安装与调试	189
三十七、三角波-方波-正弦波函数发生器电路的安装与调试	191
三十八、多功能函数信号发生器电路的安装与调试	192
三十九、数字秒表电路的安装与调试	194
四十、数字式频率计电路的安装与调试	196
四十一、步进电动机转速控制电路的安装与调试	197
四十二、单相全控桥式整流电路电阻性负载电路的安装与调试	199
四十三、单相全控桥式整流电感性负载电路的安装与调试	200

四十四、大电感负载的三相半波整流电路的安装与调试	201
四十五、互感器共阴共阳三相可控整流电路的安装与调试	203
四十六、三相全控桥式整流电路的安装与调试	204
四十七、继电器接触式控制电路的设计、安装与调试 (1)	205
四十八、继电器接触式控制电路的设计、安装与调试 (2)	207
四十九、继电器接触式控制电路的设计、安装与调试 (3)	209
五十、继电器接触式控制电路的设计、安装与调试 (4)	209
五十一、双闭环不可逆调速控制系统的安装与调试	211
五十二、双闭环可逆调速控制系统的局部安装与调试	213
五十三、变频器三段固定频率控制调速装置的安装与调试	213
五十四、刨床工作台多段速控制的安装与调试	215
五十五、交流变频多段速调速装置的安装与调试	216
五十六、步进电动机驱动系统的安装与调试	217
五十七、X62W 型铣床电气控制电路的维修	218
五十八、T68 型镗床电气控制电路的维修	220
五十九、开关稳压电路的维修	222
六十、单闭环不可逆调速控制系统的故障维修	223
六十一、双闭环不可逆调速控制系统的故障维修	223
六十二、双闭环可逆调速控制系统的故障维修	224
六十三、变频器调速装置外围主电路的故障维修	224
六十四、步进电动机转速控制电路的测试与维修	225
第三部分 高级工考核试卷样例	228
高级维修电工理论知识试卷 (1)	228
高级维修电工理论知识试卷 (2)	234
高级维修电工理论知识试卷 (3)	242
高级维修电工操作技能试卷 (1)	262
高级维修电工操作技能试卷 (2)	269
答案部分	280
参考文献	290

第一部分

高级工理论知识鉴定考核试题

一、判断题

(一) 电工基础知识

1. 电流的大小取决于在一定时间内通过导体横截面的电荷量的多少。 ()
2. 通常规定单位时间内通过导体横截面的电量称为电流，以字母 I 表示。 ()
3. 电位常用单位有 kV 、 mV 、 μV 。 ()
4. 直流电压的符号用 U 表示。 ()
5. 在全电路中，电流与电源的电动势成正比，与电路中的内电阻和外电阻之和成反比。 ()
6. 基尔霍夫定律包括节点电流定律、回路电压定律，但回路只能是闭合的线路。 ()
7. 基尔霍夫定律既适合线性电路，又适合非线性电路。 ()
8. 电功率是电场力单位时间内所做的功。 ()
9. 负载上获得最大电功率时，电源的利用率不一定最高。 ()
10. 电桥的平衡条件是对臂电阻的乘积相等。 ()
11. 利用电桥的平衡条件可以测量交流电阻。 ()
12. 运用支路电流法求解复杂电路时，不一定以支路电流为未知量。 ()
13. 节点电压法适用于求解支路较多而节点较少的电路。 ()
14. 磁力线是磁场中实际存在的一种曲线，从 N 极出发到 S 极终止。 ()
15. 磁路和电路一样，也有开路状态。 ()
16. 磁场强度的单位为 A/m 。 ()
17. 磁导率的单位为 H/m 。 ()
18. 磁感应强度的单位为 T 。 ()
19. 磁通的强度的单位为 Wb/m 。 ()
20. 通电导体在磁场中所受力大小，可以通过楞次定律来判断。 ()
21. 通电导体在磁场中所受力方向，可以通过左手来判断。 ()

22. 通电导体在磁场中所受力方向，可以通过右手来判断。 ()
23. 两根平行通电直导体间的相互作用，实质上是磁场对电流的作用。 ()
24. 电磁感应产生的条件是磁场发生变化。 ()
25. 磁场发生变化所产生的电流称为感应电流。 ()
26. 感应电流的方向可以用楞次定律来判断。 ()
27. 感应电流的方向可以用法拉第电磁感应定律来判断。 ()
28. 因为感应电流的磁通总是阻碍原磁通的变化，所以感应磁通永远与原磁通方向相反。 ()
29. 自感系数的大小是反映一个线圈中每通过单位电流所产生的自感磁链数。 ()
30. 互感电动势的大小与另一线圈中电流的变化量成正比。 ()
31. 当线圈中电流减少时，线圈中产生的自感电流方向与原来电流的方向相同。 ()
32. 互感电动势的大小与另一线圈中电流的变化量成正比。 ()
33. 互感是由于线圈本身电流的变化所引起的。 ()
34. 涡流也是一种电磁感应现象，不过它是一种特殊形式。 ()
35. 涡流将使变压器、电动机的铁心发热。 ()
36. RL 电路中电流的增长速度或暂态过程的长短取决于电路的时间常数。 ()
37. 在变压器磁路中，磁通越大，磁阻越小。 ()
38. 正弦交流电变化一次所需要的时间称为周期。 ()
39. 正弦交流电任意时刻的相位称为初相位。 ()
40. RL 串联的交流电路中，总电压超前于电流相位。 ()
41. RC 串联的交流电路中，电容上的电压相位滞后电流相位。 ()
42. RLC 串联电路谐振时，电路中的阻抗最大。 ()
43. RLC 串联电路谐振时，电路中的电流最小。 ()
44. 感性负载与容性负载并联后，将使电路的总电流增加。 ()
45. 感性负载与容性负载并联后，电路中的无功分量增加。 ()
46. 正弦交流电路的视在功率等于有功功率和无功功率之和。 ()
47. 频率、振幅和相位均相同的三个交流电压，称为对称三相电压。 ()
48. 对称三相电源的三个相电压之和恒等于零，所以接上负载后不会产生电流。 ()
49. 三相电源作三角形联结时，线电压就是相电压。 ()
50. 三相发电机绕组一般不采用三角形联结而采用星形联结。 ()

51. 三相负载作 Y 联结时, 无论负载对称与否, 线电流总等于相电流。 ()
52. 三相对称负载作 Y 联结时, 负载上承受的电压为线电压。 ()
53. 三相负载作三角形联结时, 测得三个相电流值相等, 则三相负载为对称负载。 ()
54. 三相负载作三角形联结时, 线电流总等于相电流。 ()

(二) 电子技术知识

1. 晶体管放大器的输入电阻即为输出电阻, 且等于晶体管的内阻。 ()
2. 采用阻容耦合的多级放大电路, 前后级的静态工作点相互影响。 ()
3. 采用直接耦合的多级放大电路, 前后级的静态工作点相互影响。 ()
4. 分立元件组成的多级放大电路的耦合方式通常采用阻容耦合。 ()
5. 多级放大电路间的耦合方式是指信号的放大关系。 ()
6. 多级放大电路总的电压放大倍数等于各级电压放大倍数之积。 ()
7. 多级放大电路总的电压增益等于各级电压增益之和。 ()
8. 多级放大电路总的输入电阻等于第一级放大电路的输入电阻。 ()
9. 多级放大电路总的输出电阻等于第一级放大电路的输出电阻。 ()
10. 直流放大器主要放大直流信号, 但也能放大交流信号。 ()
11. 克服零点漂移最有效的措施是采用交流负反馈电路。 ()
12. 硅稳压二极管稳压电路只适用于负载较小的场合, 且输出电压不能任意调节。 ()
13. 差动输入级是决定集成运算放大器性能最关键的一级, 要求本级零点漂移小, 共模抑制比高, 输入阻抗尽可能低。 ()
14. 共射极输出放大电路就是一个电压串联负反馈放大电路。 ()
15. 非线性失真包括饱和失真、截止失真和交越失真等。 ()
16. 放大电路的静态工作点过低造成的非线性失真称为截止失真。 ()
17. 射极输出器是典型的电压串联负反馈放大电路。 ()
18. 负反馈能改善放大电路的性能指标, 将使放大倍数增大。 ()
19. 集成运放电路线性应用必须加适当的负反馈。 ()
20. 集成运放电路只能应用于运算功能电路。 ()
21. 集成运放电路非线性应用要求开环或加正反馈。 ()
22. 集成运放电路非线性应用必须加适当的负反馈。 ()
23. OCL 功率放大器的主要特点是易于集成化。 ()
24. OTL 功率放大器的主要特点是易于集成化。 ()

25. 集成功率放大器的输出功率大、效率高。 ()
26. RC 移相式振荡电路由两级放大电路和反馈电路组成。 ()
27. RC 移相式振荡电路至少由 3 级放大电路组成。 ()
28. 变压器反馈式 LC 振荡电路很容易起振, 且效率较高。 ()
29. 变压器反馈式 LC 振荡电路频率稳定度较高, 但波形不够理想。 ()
30. 石英晶体振荡电路的频率稳定性较高。 ()
31. 并联型石英晶体振荡电路振荡时对频率的信号放大倍数最小。 ()
32. 串联型石英晶体振荡电路振荡时对频率的信号放大倍数最大。 ()
33. 利用三端集成稳压器组成稳压电路, 其输出电压不能高于稳压器的最高输出电压。 ()
34. 为了获得更大的输出电流, 可以把多个三端集成稳压器直接并联使用。 ()
35. 三端集成稳压器的输出电压有正、负之分。 ()
36. $78 \times \times$ 系列集成稳压器的电阻值可用万用表 $R \times 1k$ 档测得。 ()
37. 串联型开关稳压电路中, 储能电感与负载串联。 ()
38. 开关型稳压电路中的调整管工作在放大状态。 ()
39. 在集成运算放大器中, 为减小零点漂移都采用差动式放大电路, 并利用非线性元件进行温度补偿。 ()
40. 数字电路可分为组合电路和时序电路两类。 ()
41. 逻辑变量只有 0 和 1 两种数值, 表示事物的两种对立状态。 ()
42. 常用基本逻辑门电路的逻辑功能有与、或、非等。 ()
43. 常用逻辑门电路的逻辑功能由基本逻辑门组成。 ()
44. 组合逻辑门电路的输出只与输入有关。 ()
45. 常用复合逻辑门电路的逻辑功能有与非、或非、与或非。 ()
46. 逻辑电路中, 一律用“1”表示高电平, 用“0”表示低电平。 ()
47. 与门的逻辑功能可概括为“有 0 出 0, 有 1 出 1”。 ()
48. 组合逻辑电路由门电路组成。 ()
49. 与或非门的逻辑关系表达式为 $Y = A \cdot B + C \cdot D$ 。 ()
50. 逻辑代数又称为布尔代数。 ()
51. TTL 与门电路正常工作时能带动同类与非门的最大数目称为扇出系数。 ()
52. 组合逻辑电路的常用器件有加法器、计数器、编码器等。 ()
53. 组合逻辑电路的典型应用有译码器及编码器。 ()
54. 优先编码器中, 允许几个信号同时加到输入端, 所以, 编码器能同时对几

- 个输入信号进行编码。 ()
55. 8421BCD 码是最常用的二-十进制编码器。 ()
56. 二-十进制译码器与二-十进制编码器的功能相反。 ()
57. 输出 $n-1$ 位代码的二进制编码器, 最多可以有 2^n 个输入信号。 ()
58. 电子手表常采用分段式数码显示器。 ()
59. 液晶显示器是靠反光来显示数字。 ()
60. 液晶显示器中的液晶本身不发光, 只能借助外来光线才能显示数码。 ()
61. 数字式万用表中使用最多的是半导体数字显示器。 ()
62. 只用七段笔画就可以显示出十进位数中的任何一位数字。 ()
63. 时序逻辑电路通常由触发器等器件构成。 ()
64. 时序逻辑电路的输出不仅与输入有关, 还与原来的状态有关。 ()
65. 74LS138 是 3 线—8 线集成译码器。 ()
66. 74LS139 是 2 线—4 线集成译码器。 ()
67. 集成译码器可实现数码显示功能。 ()
68. 带有控制端的基本译码器可以组成数据分配器。 ()
69. 数字比较器有三个输出端。 ()
70. 用一块十六选一的数据选择器可以实现任何一个输入为四变量的组合逻辑函数。 ()
71. 触发器中需具备两个稳态功能, 不必具有记忆功能。 ()
72. 触发器的一个重要作用是构成各种形式的计数器, 用于记忆输入脉冲的幅度。 ()
73. Q^{n+1} 表示触发器原来所处的状态, 即现态。 ()
74. RS 触发器具有两种稳定状态, 并具有不定状态。 ()
75. RS 触发器可分为基本 RS 触发器和可控 RS 触发器。 ()
76. JK 触发器是在 CP 脉冲下降沿进行状态翻转的触发器。 ()
77. JK 触发器两个输入端没有不定状态情况。 ()
78. 边沿触发器在 $CP=1$ 时接受输入信号, 并在 CP 的边沿触发翻转。 ()
79. D 触发器具有锁存数据的功能。 ()
80. 用 D 触发器组成的数据寄存器在寄存数据时必须先清零, 然后才能输入数据。 ()
81. T 触发器的特点是: 每输入一个时钟脉冲, 就得到一个输出脉冲。 ()
82. 二进制异步减法计数器的接法必须把低位触发器的 Q 端与高位触发器的

- CP 相连。 ()
83. 在译码器与荧光数码管之间加入的驱动电路，实际上是一个 RS 触发器。 ()
84. 用 N 位移位寄存器组成的环形计数器有 2^N 个有效状态。 ()
85. 寄存器的内部电路主要是由触发器构成的。 ()
86. 移位寄存器可以将数码向左移，也可以将数码向右移。 ()
87. 集成移位寄存器可实现左移、右移功能。 ()
88. 集成移位寄存器具有清零、保持功能。 ()
89. 集成移位寄存器可实现顺序脉冲产生器功能。 ()
90. 集成移位寄存器可实现环形计数器功能。 ()
91. 计数器是对输入信号进行计算的电路。 ()
92. 同步计数器的速度比异步计数器的速度要快得多。 ()
93. 时序逻辑电路常用于计数器及存储器电路。 ()
94. 计数器的内部电路主要是由单稳态触发器构成。 ()
95. 集成二-十进制计数器是二进制编码十进制进位的电路。 ()
96. 集成二-十进制计数器可以组成任意进制计数器。 ()
97. 可逆计数器既能作加法计数，又能作减法计数。 ()
98. 凡具有两个稳定状态的器件，都可以构成二进制计数器。 ()
99. 按进位制不同，计数器有二进制计数器和十进制计数器。 ()
100. 利用时钟脉冲去触发计数器中所有触发器，使之发生状态变换的计数器，称为异步计数器。 ()
101. 计数器是对输入信号进行计算的电路。 ()
102. 555 定时器构成的多谐振荡电路有一个稳定状态。 ()
103. 555 定时器可以用作产生脉冲和对信号整形的各种电路。 ()
104. 555 定时器构成的施密特触发器具有两种稳定状态。 ()
105. 石英晶体多谐振荡器的频率稳定性比 TTL 与非门 RC 环形多谐振荡器的高。 ()
106. 晶闸管触发电路必须能够产生一定功率和宽度的触发脉冲信号。 ()
107. 晶闸管触发电路所产生的触发脉冲信号前沿要平缓。 ()
108. 锯齿波触发电路由锯齿波产生与相位控制、脉冲形成与放大、强触发与输出、双脉冲产生等四个环节组成。 ()
109. 锯齿波触发电路由锯齿波产生、脉冲形成、强触发输出等三个环节组成。 ()
110. 锯齿波触发电路中的锯齿波是由恒流源对电容器充电以及快速放电产生

- 的。 ()
111. 锯齿波触发电路中的锯齿波是由稳定直流电压源对电容器充电以及快速放电产生的。 ()
112. 单相桥式可控整流电路电阻性负载的输出电压波形中没有负电压部分。 ()
113. 单相桥式可控整流电路电阻性负载的输出电压波形中一定会有负电压部分。 ()
114. 单相桥式可控整流电路电阻性负载的输出电流波形与输出电压波形相似。 ()
115. 单相桥式可控整流电路电阻性负载的输出电流波形是正弦波的正半周部分。 ()
116. 三相半波可控整流电路分为共阴极接法和共阳极接法两类。 ()
117. 三相半波可控整流电路分为半控和全控两类。 ()
118. 三相半波可控整流电路电阻负载的触发延迟角 α 移相范围是 $0^\circ \sim 150^\circ$ 。 ()
119. 三相半波可控整流电路电阻负载的触发延迟角 α 移相范围是 $0^\circ \sim 180^\circ$ 。 ()
120. 三相半波可控整流电路大电感负载无续流管的触发延迟角 α 移相范围是 $0^\circ \sim 90^\circ$ 。 ()
121. 三相半波可控整流电路大电感负载有续流管的触发延迟角 α 移相范围是 $0^\circ \sim 90^\circ$ 。 ()
122. 三相半波可控整流电路电阻性负载的输出电压波形在触发延迟角 $0^\circ < \alpha < 30^\circ$ 的范围内连续。 ()
123. 三相半波可控整流电路电阻性负载的输出电压波形在触发延迟角 $0^\circ < \alpha < 60^\circ$ 的范围内连续。 ()
124. 三相半控桥式整流电路由三只晶闸管和三只功率二极管组成。 ()
125. 三相半控桥式整流电路由六只晶闸管组成。 ()
126. 三相半控桥式整流电路电阻性负载的触发延迟角 α 移相范围是 $0^\circ \sim 180^\circ$ 。 ()
127. 三相半控桥式整流电路电阻性负载的触发延迟角 α 移相范围是 $0^\circ \sim 120^\circ$ 。 ()
128. 三相半控桥式整流电路电感性负载的触发延迟角 α 移相范围是 $0^\circ \sim 180^\circ$ 。 ()

129. 三相半控桥式整流电路电感性负载的触发延迟角 α 移相范围是 $0^\circ \sim 90^\circ$ 。 ()
130. 三相桥式可控整流电路电阻性负载的输出电压波形一个周期内有 6 个波峰。 ()
131. 三相桥式可控整流电路电阻性负载的输出电压波形一个周期内有 3 个波峰。 ()
132. 三相桥式可控整流电路电阻性负载的输出电流波形与输出电压波形相似。 ()
133. 三相桥式可控整流电路电阻性负载的输出电流波形是一条近似水平线。 ()
134. 三相全控桥式整流电路组由三只共阴极晶闸管与三只共阳极晶闸管组成。 ()
135. 三相全控桥式整流电路由六只共阴极晶闸管组成。 ()
136. 三相全控桥式整流电路电阻性负载的触发延迟角 α 的移相范围是 $0^\circ \sim 120^\circ$ 。 ()
137. 三相全控桥式整流电路电阻性负载的触发延迟角 α 的移相范围是 $0^\circ \sim 150^\circ$ 。 ()
138. 三相全控桥式整流电路大电感负载无续流管的触发延迟角 α 的移相范围是 $0^\circ \sim 90^\circ$ 。 ()
139. 三相全控桥式整流电路大电感负载无续流管的触发延迟角 α 的移相范围是 $0^\circ \sim 120^\circ$ 。 ()
140. 三相全控桥式可控整流电路电感性负载，当触发延迟角 $\alpha = 90^\circ$ 时，输出电压为零。 ()
141. 三相全控桥式可控整流电路电感性负载，当触发延迟角 $\alpha = 60^\circ$ 时，输出电压为零。 ()
142. 三相可控整流触发电路调试时，首先要检查三相同步电压是否对称，再查三相锯齿波是否正常，最后检查输出双脉冲的波形。 ()
143. 三相可控整流触发电路调试时，首先要保证三相同步电压互差 60° 。 ()
144. 晶闸管电路的同步是指触发电路与主电路在频率和相位上有相互协调、配合的关系。 ()
145. 施加于晶闸管的触发脉冲与对应的电源电压之间必须频率相等。 ()
146. KC04 集成触发电路由锯齿波形成、移相控制、脉冲形成及整形放大输出等环节组成。 ()

147. KC04 集成触发电路由锯齿波形成、单脉冲形成、双脉冲形成及三脉冲形成等环节组成。 ()

148. KC04 集成触发电路一个周期内可以从 1 脚和 15 脚分别输出相位差 180° 的两个窄脉冲。 ()

(三) 特种电机知识

1. 测速发电机是一种反映转速信号的电器元件，它的作用是将输入的机械转速转换成电压信号输出。 ()

2. 测速发电机分为交流和直流两大类。 ()

3. 直流测速发电机的结构与直流伺服电动机基本相同，原理与直流发电机相似。 ()

4. 直流测速发电机由于存在电刷和换向器的接触结构，所以寿命较短，对无线电有干扰。 ()

5. 永磁式测速发电机的转子是用永久磁铁制成的。 ()

6. 他励式直流测速发电机的结构简单，应用较为广泛。 ()

7. 直流测速发电机的工作原理与一般直流发电机有区别。 ()

8. 直流测速发电机的输出电压与转速成正比，转向改变将引起输出电压极性的改变。 ()

9. 测速发电机在自动控制系统和计算装置中，常作为电源来使用。 ()

10. 电磁式直流测速发电机虽然复杂，但因励磁电源是外加的，不受环境等因素的影响，其输出电动势斜率高，特性线性好。 ()

11. 永磁式测速发电机的输出电动势具有斜率高、特性呈线性、无信号区小或剩余电压小、正转和反转时输出电压不对称度小、对温度敏感低等特点。 ()

12. 测速发电机主要应用于速度伺服、位置伺服和计算解答等三类控制系统。 ()

13. 交流测速发电机的主要特点是其输出电压与转速成正比。 ()

14. 交流测速发电机可分为永磁式和电磁式两种。 ()

15. 交流测速发电机的励磁绕组必须接在频率和大小都不变的交流励磁电压上。 ()

16. 交流测速发电机有异步式和同步式两类，应用较为广泛的是交流异步测速发电机。 ()

17. 交流测速发电机的杯形转子由铁磁材料制成。当转子不转时，励磁后由杯形转子电流产生的磁场与输出绕组轴线垂直，输出绕组不产生感应电动势。 ()

18. 交流测速发电机不能判别旋转方向。 ()
19. 在计算解答系统中, 为了满足误差小、剩余电压低的要求, 交流同步测速发电机往往带有温度补偿及剩余电压补偿电路。 ()
20. 测速发电机作计算元件使用时, 应着重考虑其线性误差要小, 电压稳定性要好, 线性误差一般要求 $\delta_x \leq 0.05\% \sim 0.1\%$ 。 ()
21. 直流伺服电动机不论是他励式还是永磁式, 其转速都是由信号电压控制的。 ()
22. 交流伺服电动机为克服自转现象, 广泛采用空心杯形转子。 ()
23. 直流伺服电动机的工作原理和普通直流电动机相同。 ()
24. 交流伺服电动机的转速不但与励磁电压、控制电压的幅值有关, 而且与励磁电压、控制电压的相位差有关。 ()
25. 直流伺服电动机的转向不受控制电压极性的影响。 ()
26. 直流伺服电动机不存在自转现象。 ()
27. 交流伺服电动机的负载一定时, 控制电压越高, 转速越高。 ()
28. 交流伺服电动机的控制电压一定时, 负载增加转速下降。 ()
29. 一般直流伺服电动机广泛用于自动控制系统中作为执行元件, 也可作驱动元件。 ()
30. 永磁交流伺服电动机适用于精密数控机床控制的关键执行部件。 ()
31. 直流伺服电动机的优点是具有线性的机械特性, 但起动转矩不大。 ()
32. 无换向器电动机由转子位置检测器来检测磁极位置以控制变频电路, 从而实现自控变频。 ()
33. 在直流伺服电动机中, 信号电压若加在电枢绕组两端, 称为电枢控制; 若加在励磁绕组两端, 则称为磁极控制。 ()
34. 交流伺服电动机电磁转矩的大小取决于控制电压的大小。 ()
35. 在自动控制系统中, 伺服电动机常作为信号元件来使用。 ()
36. 步进电动机的主要特点是能实现精确定位、精确位移, 且无积累误差。 ()
37. 步进电动机是一种由电脉冲控制的特殊异步电动机, 其作用是将电脉冲信号变换为相应的角位移或线位移。 ()
38. 步进电动机的驱动电源由运动控制器 (卡)、脉冲分配器和功率驱动级组成。 ()
39. 反应式步进电动机要求电源供给正、负脉冲, 否则不能连续旋转。 ()
40. 步进电动机选用时应注意: 根据系统的特点选用步进电动机的类型、转矩足够大以便带动负载、合适的步距角、合适的精度、根据编程的需要选择脉冲信号