

# 维修电工复习题

## 一、单项选择题

1. 在 R-L-C 串联电路中, 已知  $R=3\Omega$ ,  $X_L=5\Omega$ ,  $X_C=1\Omega$ , 则电路的性质为( **A** )。  
A、感性                      B、容性                      C、阻性                      D、谐振
2. 三相异步电动机的旋转磁场转速与 ( **C** )。  
A、电源电压成正比                      B、频率和磁极对数成正比  
C、频率成正比, 与磁极对数成反比                      D、频率成反比, 与磁极对数成正比
3. 在 PLC 的梯形图中, 同一编程元件的线圈通常只能出现 ( **A** ) 次。  
A、一                      B、二                      C、三                      D、任意
4. 测量  $1\Omega$  以下的低电阻, 为了消除接线电阻和接触电阻的影响, 应采用( **C** )。  
A、万用表                      B、单臂电桥                      C、双臂电桥                      D、兆欧表
5. 变频器调速时, 若要保持电机磁通恒定, 需要保持 ( **B** )。  
A、输出电压恒定                      B、U/f 比恒定  
C、输出频率恒定                      D、输出电流恒定
6. 一台变压器的额定容量为  $S_N$ , 额定电压为  $U_N$ , 额定电流为  $I_N$ , 其关系是 ( **C** )。  
A、 $S_N = \sqrt{3} U_N I_N$                       B、 $S_N = 3 U_N I_N$   
C、 $S_N = U_N I_N$                       D、 $S_N = (1/\sqrt{3}) U_N I_N$
7. 在自动控制系统中, 开环控制系统与闭环控制系统最本质的区别是( **B** )。  
A、开环结构简单                      B、开环无反馈环节  
C、闭环控制精度高                      D、闭环有放大环节
8. 晶闸管导通后, 其门极 ( **B** )。  
A、仍然起控制作用                      B、失去控制作用  
C、有时起控制作用                      D、与控制极电压有关
9. 用于短路保护的电器是 ( **B** )。  
A、热继电器                      B、过电流继电器  
C、时间继电器                      D、速度继电器
10. 在 PID 调节器中, 积分环节的作用是 ( **A** )。

- A、消除静差    B、加快响应速度

C、减小超调    D、提高系统稳定性

11. 对称三相四线制供电线路，若相电压为 220V，则线电压为（ **D** ） V。

A、220                                      B、250                                      C、311                                      D、380

12. 自感系数与（ **D** ）无关。

A、线圈的匝数                                      B、线圈的几何形状

C、周围介质的磁导率                                      D、通过线圈的电流大小

13. 直流电动机的换向极作用是（ **B** ）。

A、产生主磁通                                      B、产生换向磁场以改善换向

C、改变电机转速                                      D、削弱主磁场

14. 变压器空载试验主要目的是测量（ **B** ）。

A、铜损耗                                      B、铁损耗和励磁参数                                      C、短路阻抗                                      D、效率

15. 差分放大电路的主要作用是（ **B** ）。

A、提高电压放大倍数                                      B、抑制零漂

C、增大输入电阻                                      D、展宽频带

16. 在单相桥式整流电路中，若有一只二极管接反，则（ **C** ）。

A、输出电压约为正常值的一半                                      B、变为半波整流

C、电路将发生短路                                      D、反向输出电压

17. 在 PLC 中，下列（ **C** ）软元件是掉电保持的。

A、M0                                      B、C0                                      C、D200                                      D、Y0

18. 在控制系统中，系统对单位阶跃输入的稳态误差  $e_{ss}$  为零，则系统可能是（ **B** ）。

A、0 型系统                                      B、I 型系统                                      C、II 型系统                                      D、不确定

19. 三相全控桥式整流电路，电阻性负载，控制角  $\alpha$  的移相范围是（ **B** ）。

A、 $0^\circ \sim 90^\circ$                                       B、 $0^\circ \sim 120^\circ$                                       C、 $0^\circ \sim 150^\circ$                                       D、 $0^\circ \sim 180^\circ$

20. 变频器中的“DC-BUS”是指（ **B** ）。

A、交流输入端子                                      B、直流母线                                      C、制动单元                                      D、控制电源

21. 10kV 高压配电系统中，电流互感器的二次侧额定电流通常为（ **B** ） A。

A、1                                      B、5                                      C、10                                      D、100

- 
22. 在特别潮湿的场所，安全电压应选用（ **D** ）V 及以下。  
A、220                      B、110                      C、42                      D、12
23. 测量电气设备绝缘电阻时，应采用（ **B** ）。  
A、万用表                      B、兆欧表                      C、电桥                      D、电压表
24. 他励直流电动机调速时，在电枢回路中串接电阻，属于（ **A** ）调速。  
A、恒转矩                      B、恒功率                      C、恒电流                      D、恒电压
25. PLC 的工作方式是（ **A** ）。  
A、循环扫描                      B、中断处理                      C、事件驱动                      D、随机执行
26. 在正弦交流电路中，电感元件的瞬时功率最大值表示（ **B** ）。  
A、有功功率                      B、无功功率                      C、视在功率                      D、机械功率
27. 三相异步电动机的起动电流通常是额定电流的（ **C** ）倍。  
A、1~2                      B、3~4                      C、5~7                      D、10 以上
28. 在放大电路中，引入电压负反馈会使输出电阻（ **B** ）。  
A、增大                      B、减小                      C、不变                      D、不确定
29. 热继电器在控制电路中主要用于电动机的（ **B** ）保护。  
A、短路                      B、过载                      C、欠压                      D、过压
30. 晶闸管的三个电极是（ **A** ）。  
A、阳极、阴极、门极                      B、发射极、基极、集电极  
C、源极、栅极、漏极                      D、正极、负极、控制极
31. 用双臂电桥测量电阻时，可以消除（ **C** ）对测量结果的影响。  
A、绝缘电阻                      B、接触电阻  
C、接线电阻和接触电阻                      D、分布电容
32. 改变三相异步电动机的转向，方法是（ **B** ）。  
A、改变电源频率                      B、对调任意两相电源线  
C、改变电源电压                      D、降低电流
33. 变压器并联运行的条件不包括（ **D** ）。  
A、变比相等                      B、连接组别相同                      C、短路电压相等                      D、容量相同
34. 集成运算放大器构成的反相比例运算电路，反馈类型是（ **A** ）。  
A、电压并联负反馈                      B、电压串联负反馈

### D、电流串联负反馈

**B** )

### D、或非

( **D** ) 有关。

### B、输出信号

#### D、系统本身的结构和参数

角  $\alpha$  的最大移相范围是( **C** )。

D、 $180^{\circ}$ 

,通常上下左右至少需要( **B** )

D、 50

### B、切断负荷电流

### D、过载保护

)◦

D、安全、通行

关系是 ( **B** )。

### B、电流超前电压 $90^\circ$

### D、电压滞后电流 $180^\circ$

)

### D、減弱

 $\gamma_0$ 

### D、脉冲信号

)◦

### B、分析电路的频率特性

### D、分析电路的暂态过程

为 ( **D** )。

D、零

又决于 ( **C** )。

- 
- A、一次侧电压      B、一次侧电阻      C、二次侧负载      D、铁芯损耗
47. 在单管共射放大电路中，若静态工作点设置过高，容易引起（ **B** ）失真。  
A、截止      B、饱和      C、频率      D、交越
48. 时间继电器在电路中主要作用是（ **D** ）。  
A、短路保护      B、过流保护      C、欠压保护      D、按时间顺序控制
49. 晶闸管由导通变为关断的条件是（ **C** ）。  
A、门极加反向电压      B、阳极电流小于维持电流  
C、阳极电压减小到零或反向      D、门极电流减小
50. 用接地电阻测量仪测量接地电阻时，电位探针 P'和电流探针 C'应布置在接地体 E'（ **A** ）方向。  
A、同一      B、相反      C、垂直      D、任意
51. 在正弦交流电路中，电容元件的容抗与频率的关系是（ **B** ）。  
A、成正比      B、成反比      C、无关      D、与频率的平方成正比
52. 直流电动机的机械特性是描述（ **C** ）之间的关系。  
A、电压与电流      B、转矩与电压      C、转速与转矩      D、转速与电流
53. PLC 的扫描周期不包括（ **D** ）阶段。  
A、输入采样      B、程序执行      C、输出刷新      D、通信处理
54. 叠加定理适用于计算（ **A** ）。  
A、线性电路的电压和电流      B、非线性电路的电压和电流  
C、电路的功率      D、任何电路的参数
55. 三相异步电动机采用 Y- $\Delta$  降压起动时，起动电流和起动转矩分别降为直接起动时的（ **B** ）。  
A、 $1/2$ ,  $1/2$       B、 $1/3$ ,  $1/3$       C、 $1/\sqrt{3}$ ,  $1/3$       D、 $1/3$ ,  $1/2$
56. 变压器油的主要作用是（ **C** ）。  
A、润滑      B、密封      C、绝缘和冷却      D、灭弧
57. 在 OCL 功率放大电路中，输出端中点电位必须为（ **C** ）。  
A、正电源电压      B、负电源电压      C、零      D、不确定
58. 下列低压电器中，能够实现失压保护的是（ **C** ）。  
A、熔断器      B、热继电器      C、接触器      D、速度继电器

- 
59. 单结晶体管触发电路主要用于触发（ A ）。
- A、晶闸管      B、电力晶体管      C、场效应管      D、绝缘栅双极型晶体管
60. 使用指针式万用表测量直流电流时，应（ A ）。
- A、串联在被测电路中，红表笔接正极  
B、并联在被测电路中，红表笔接正极  
C、串联在被测电路中，黑表笔接正极  
D、并联在被测电路中，黑表笔接正极
61. RLC 并联谐振电路在谐振时，其总电流（ B ）。
- A、达到最大      B、达到最小      C、为零      D、为无穷大
62. 并励直流电动机在运行中，如果励磁回路断开，会导致（ C ）。
- A、电机立即停转      B、转速显著下降  
C、“飞车”事故（转速急剧上升）      D、电枢电流减小
63. 在 PLC 梯形图中，动断（常闭）触点与母线的连接指令是（ B ）。
- A、LD      B、LDI      C、OR      D、ORI
64. 一阶 RC 电路的时间常数  $\tau =$  （ A ）。
- A、RC      B、L/R      C、R/L      D、1/RC
65. 绕线式三相异步电动机，在转子回路中串接电阻起动，可以（ B ）。
- A、减小起动电流，增大起动转矩  
B、减小起动电流，增大起动转矩  
C、增大起动电流，减小起动转矩  
D、增大起动电流，增大起动转矩
66. 电流互感器在正常运行时，二次侧接近于（ C ）状态。
- A、开路      B、短路      C、短路      D、空载
67. 理想运算放大器的开环电压放大倍数为（ A ）。
- A、无穷大      B、零      C、120      D、不确定
68. 在电动机的继电器-接触器控制电路中，互锁环节的作用是（ B ）。
- A、实现顺序控制      B、防止电源相间短路  
C、实现位置保护      D、实现过载保护
69. 全控型电力电子器件是（ D ）。

---

A、晶闸管      B、双向晶闸管      C、快速晶闸管      D、绝缘栅双极型晶体管

70. 测量电压时，电压表应（ B ）在被测电路中。

A、串联                      B、并联                      C、混联                      D、任意连接

71. 在对称三相负载电路中，三相瞬时功率之和是一个（ A ）。

A、常数                      B、正弦量                      C、脉动分量                      D、零

72. 直流伺服电动机的控制方式通常是（ A ）。

A、电枢控制                      B、励磁控制                      C、电压控制                      D、电流控制

73. PLC 的输出接口电路中，既可以驱动交流负载又可以驱动直流负载的是（ C ）。

A、晶体管输出型    B、晶闸管输出型

C、继电器输出型    D、都可以

74. 二阶系统的阻尼比  $\xi=0$  时，系统处于（ B ）状态。

A、过阻尼                      B、无阻尼等幅振荡                      C、临界阻尼                      D、欠阻尼

75. 单相半波可控整流电路，带大电感负载，必须（ B ）。

A、接熔断器                      B、接续流二极管                      C、接电阻                      D、接电容

76. 变频器的主电路通常采用（ A ）结构。

A、交-直-交                      B、交-交                      C、直-交-直                      D、直-直

77. 高压负荷开关可以（ C ）。

A、切断短路电流    B、切断空载线路电容电流

C、切断正常的负荷电流    D、隔离高压电源

78. 电气设备着火时，应首先（ A ）。

A、切断电源    B、用水灭火

C、用泡沫灭火器灭火    D、用沙土灭火

79. 提高供电线路的功率因数，下列说法正确的是（ D ）。

A、减少了用电设备中无用的无功功率

B、可以节省电能

C、减少了用电设备的有功功率，提高了电源设备的容量

D、可提高电源设备的利用率并减小输电线路中的功率损耗

80. 同步电动机的 V 形曲线是描述（ C ）之间的关系。

- A、电压与电流 B、功率与频率  
C、电枢电流与励磁电流 D、转矩与转速
81. 在 PLC 中, 16 位的内部计数器, 其计数数值最大可设定为 ( C )。
- A、128 B、256 C、32767 D、65535
82. 一阶电路的全响应可以看作是 ( A ) 的叠加。
- A、零输入响应和零状态响应 B、稳态响应和暂态响应  
C、强制响应和自由响应 D、以上都是
83. 三相异步电动机的额定功率是指 ( D )。
- A、输入的电功率 B、定子绕组的铜损耗  
C、电磁功率 D、转轴上输出的机械功率
84. 变压器短路试验可以测定 ( C )。
- A、铁损耗 B、励磁阻抗 C、铜损耗和短路阻抗 D、效率
85. 在桥式整流电路中, 若变压器次级电压为  $U_2$ , 则每个整流二极管所承受的最高反向电压是 ( C )。
- A、 $U_2$  B、 $\sqrt{2}U_2$  C、 $\sqrt{2} U_2$  D、 $2\sqrt{2} U_2$
86. 下列 PLC 的软元件中, 属于位元件的是 ( A )。
- A、辅助继电器 M B、数据寄存器 D  
C、定时器 T D、计数器 C
87. 在负反馈放大电路中, 若反馈信号与输入信号在输入回路中以电压形式相加减, 称为 ( B )。
- A、串联反馈 B、串联反馈 C、电流反馈 D、并联反馈
88. 速度继电器常用于 ( C ) 控制。
- A、行程 B、时间 C、电动机反接制动 D、电动机起动
89. 绝缘栅双极型晶体管 (IGBT) 是 ( B ) 控制型器件。
- A、电流 B、电压 C、电阻 D、功率
90. 用钳形电流表测量电流时, ( B )。
- A、需断开被测电路 B、不需断开被测电路  
C、需串联在电路中 D、需并联在电路中
91. 在 RC 移相电路中, 输出电压与输入电压的相位差随频率变化而 ( A )。



- 
- A、变化                      B、不变                      C、增大                      D、减小
92. 直流测速发电机输出电压的大小与转速（ A ）。
- A、成正比                      B、成反比  
C、的平方成正比                      D、的平方成反比
93. PLC 的“MC”和“MCR”指令用于（ C ）。
- A、主控程序开始和结束                      B、置位和复位  
C、主控指令（公共触点串联）                      D、脉冲输出
94. 三相对称负载作三角形连接时，线电流是相电流的（ B ）倍。
- A、1                      B、 $\sqrt{3}$                       C、3                      D、 $1/\sqrt{3}$
95. 步进电动机的角位移与（ A ）成正比。
- A、脉冲个数                      B、脉冲频率                      C、脉冲相位                      D、脉冲电压
96. 电压互感器的二次侧额定电压一般为（ A ）V。
- A、100                      B、220                      C、380                      D、500
97. 在放大电路中，为了稳定静态工作点，应引入（ A ）。
- A、直流负反馈                      B、交流负反馈                      C、电压负反馈                      D、电流负反馈
98. 中间继电器的主要作用是（ D ）。
- A、过载保护                      B、短路保护  
B、C、延时控制                      D、信号传递和放大
99. 电力场效应晶体管（MOSFET）适用于（ A ）场合。
- A、高频、小功率                      B、低频、大功率  
C、高频、大功率                      D、低频、小功率
100. 验电笔通常发光管发亮，表明被测物体对地电压在（ B ）V 以上。
- A、36                      B、60                      C、110                      D、220
101. 在电感耦合的电路中，若互感 M 越大，则耦合系数 K（ A ）。
- A、越大                      B、越小                      C、不变                      D、不确定
102. 交流伺服电动机的控制方式通常是（ B ）。
- A、幅值控制                      B、幅值-相位控制（电容移相）  
C、相位控制                      D、频率控制
103. 在 PLC 中，32 位双向计数器是（ C ）。

A、C0 ~ C99  
B、C100 ~ C199  
C、C200 ~ C219  
D、C220 ~ C234

104. 二阶 RLC 串联电路，当电阻  $R$  ( **B** ) 时，电路发生等幅振荡。  
A、 $> 2\sqrt{L/C}$   
B、 $= 0$   
C、 $= 2\sqrt{L/C}$   
D、 $< 2\sqrt{L/C}$

105. 三相异步电动机的电磁转矩与 ( **A** )。  
A、定子相电压的平方成正比  
B、定子相电压成正比  
C、转子电流成反比  
D、转差率成反比

106. 变压器并联运行时，若连接组别不同，则会在绕组中产生巨大的 ( **C** )。  
A、负载电流  
B、励磁电流  
C、环流  
D、短路电流

107. 在单相桥式整流电容滤波电路中，若负载电阻  $R_L$  开路，则输出电压为 ( **B** )。  
A、 $0.9U_2$   
B、 $\sqrt{2} U_2$   
C、 $U_2$   
D、 $0.45U_2$

108. PLC 的 “CJP” 和 “EJP” 指令用于 ( **B** )。  
A、主控  
B、条件跳转  
C、子程序调用  
D、中断

109. 在自动控制系统中，前馈控制是一种 ( **B** )。  
A、按偏差进行控制  
B、按扰动进行控制  
C、开环控制  
D、既按偏差又按扰动控制

110. 三相桥式全控整流电路，电阻性负载，要求触发脉冲的宽度大于 ( **C** )。  
A、 $30^\circ$   
B、 $60^\circ$   
C、 $60^\circ$  (或采用双窄脉冲)  
D、 $90^\circ$



---

A、电源电压过高或过低                      B、绕组匝间短路              C、负载过重  
D、缺相运行                      E、环境温度过高且通风不畅

121. 直流电动机的励磁方式有 ( **A, B, C, D** )。

A、他励                      B、并励                      C、串励                      D、复励  
E、自励

122. PLC 执行程序的过程分为 ( **A, B, C** ) 阶段。

A、输入采样                      B、程序执行                      C、输出刷新                      D、通信处理  
E、自诊断

123. 与串联谐振相比，并联谐振的特点有 ( **B, C, D** )。

A、电路呈低阻抗              B、电路呈高阻抗              C、总电流最小                      D、支路电流可能大于总电流  
E、电压与电流同相位

124. 三相异步电动机的调速方法有 ( **A, B, C, D** )。

A、变极调速                      B、变频调速                      C、变转差率调速                      D、改变定子电压调速  
E、改变转子电阻调速 (绕线式)

125. 电流互感器在使用中应注意 ( **A, B, D, E** )。

A、二次侧不允许开路                      B、二次侧必须可靠接地              C、二次侧不允许短路  
D、注意极性连接正确                      E、量程选择要合适

126. 集成运算放大器的线性应用电路有 ( **A, B, C** )。

A、比例运算电路              B、加减运算电路              C、积分微分电路                      D、电压比较器  
E、有源滤波器

127. 在电动机控制电路中，接触器的主要功能是 ( **A, C, D** )。

A、频繁地接通和分析主电路                      B、提供过载保护                      C、实现远距离控制  
D、具有失压保护功能                      E、提供短路保护

128. 全控型电力电子器件有 ( **B, C, D, E** )。

A、普通晶闸管                      B、电力场效应晶体管                      C、绝缘栅双极型晶体管  
D、门极可关断晶闸管                      E、电力晶体管

129. 使用万用表时，应注意 ( **A, B, C, D, E** )。

A、测量前先选好档位                      B、测量电阻时不能带电测量  
C、测量直流时注意极性

---

D、测量完毕将转换开关置于交流电压最高档或空档

E、不允许用电阻档或电流档去测量电压

130. 关于三相电路功率测量，下列说法正确的是（ **A, B, C** ）。

A、三表法可用于对称或不对称三相四线制

B、两表法

可用于对称或不对称三相三线制

C、两表法的读数与负载功率因数有关

D、三表法的总功率等于三个表读数的代数和

E、对称三相电路可用一表法测量总功率

131. 测速发电机的主要作用有（ **B, C, D** ）。

A、电能输出

B、检测转速

C、速度反馈

D、解算装

置

E、功率放大

132. PLC 的内部软元件通常包括（ **A, B, C, D, E** ）。

A、输入继电器 X

B、输出继电器 Y

C、辅助继电器 M

D、定时器 T

E、计数器 C

133. 一阶电路的三要素法中的三要素是指（ **A, B, D** ）。

A、初始值

B、稳态值

C、时间

D、时间常

数

E、频率

134. 变压器并联运行的条件是（ **A, B, C** ）。

A、变比相等

B、连接组别相同

C、短路电压（阻抗百分比）相等

D、容量相同

E、冷却方式相同

135. 在单相桥式整流电路中，若负载电流为  $I_O$ ，则流过每个二极管的平均电流为（ **C** ），二极管承受的最高反向电压为（ **E** ）。

A、 $I_O$

B、 $2I_O$

C、 $I_O / 2$

D、 $\sqrt{2} U_2$

E、 $\sqrt{2} U_2$

136. PLC 常用的编程器件有（ **A, B, C, D, E** ）。

A、梯形图

B、指令表

C、顺序功能图

D、功能块

图

E、结构文本

137. 在负反馈放大电路中，能使输出电阻降低的是（ **B, D** ）。

A、电流负反馈

B、电压负反馈

C、串联负反馈

D、电压负

反馈

E、直流负反馈

- 
138. 速度继电器的主要组成部分有（ **A, B, C** ）。
- A、转子                      B、定子                      C、触点
- D、线圈                      E、反力弹簧
139. 绝缘栅双极型晶体管（IGBT）的综合优点是（ **A, B, C, D** ）。
- A、输入阻抗高              B、开关速度快              C、通态压降低
- D、驱动功率小              E、电流容量小
140. 使用兆欧表测量绝缘电阻时，下列说法正确的是（ **A, B, C, E** ）。
- A、应按设备的电压等级选择兆欧表              B、测量前应对兆欧表进行开路和短路检查
- C、测量后应对被测设备充分放电              D、测量时应快速摇动手柄至额定转速
- E、线路（L）与被测物导体连接，接地（E）与被测物外壳或地连接
141. 在对称三相电路中，下列关系式成立的有（ **A, B, C, E** ）。
- A、 $U_L = \sqrt{3}U_P$               B、 $I_L = I_P$ （星形连接）
- C、 $P = \sqrt{3}U_L I_L \cos\varphi$       D、 $S = 3 U_P I_P$               E、三相瞬时功率之和为常数
142. 直流伺服电动机的调速方法有（ **A, B** ）。
- A、电枢控制              B、磁场控制              C、电压控制              D、电容控制
- E、电阻控制
143. PLC 的输出接口类型主要有（ **A, B, C** ）。
- A、继电器输出              B、晶体管输出              C、晶闸管输出              D、接触器输出
- E、模拟量输出
144. 关于谐振电路，下列说法正确的有（ **B, C, D** ）。
- A、串联谐振时电路阻抗最小              B、并联谐振时电路阻抗最大
- C、品质因数 Q 值越高，选择性越好              D、通频带与 Q 值成反比
- E、谐振时无功功率为零
145. 三相异步电动机的起动电流大，但起动转矩不大的原因是（ **A, B, D** ）。
- A、起动时转差率大      B、起动时功率因数低              C、起动时电压低
- D、起动时转子漏抗大              E、起动时磁通小
146. 电压互感器在使用中应注意（ **B, C, D, E** ）。
- A、二次侧不允许开路              B、二次侧不允许短路              C、二次侧

---

必须可靠接地  
断路器

D、注意极性连接正确

E、一次侧应接熔

### 三、判断题

147. ( √ ) 在三相四线制供电系统中，中性线不允许安装熔断器和开关。
148. ( √ ) 直流电动机的励磁方式有他励、并励、串励和复励四种。
149. ( √ ) PLC 的输入继电器线圈只能由外部信号驱动，不能在程序内部用指令驱动。
150. ( √ ) 用万用表测量电阻时，严禁带电测量。
151. ( × ) 变频器输出侧可以接入改善功率因数的电容器。
152. ( √ ) 变压器的效率在负载功率因数一定时，其效率随负载电流的增加而先增后减。
153. ( √ ) “虚短”和“虚断”是分析集成运算放大器线性应用电路的两个基本概念。
154. ( × ) 热继电器主要用于电动机的短路保护。
155. ( √ ) 在 PID 调节器中，微分环节对噪声信号有放大作用，因此不能过强。
156. ( √ ) 晶闸管一旦导通，门极就失去了控制作用。
157. ( √ ) 测量电缆的绝缘电阻时，为了消除表面泄漏电流的影响，应采用“屏蔽法”。
158. ( √ ) 三相异步电动机的转子转速不可能达到其同步转速。
159. ( × ) 在同一个供电系统中，保护接地和保护接零可以混合使用。
160. ( × ) PLC 的扫描周期是一个固定不变的值。
161. ( √ ) 电压互感器在运行时，二次侧绝对不允许短路。
162. ( √ ) 电流互感器在运行时，二次侧绝对不允许开路。
163. ( √ ) 步进电动机的转速与脉冲频率成正比。
164. ( √ ) 在单相半波可控整流电路中，晶闸管的导通角与控制角之和等于  $180^\circ$ 。
165. ( √ ) “自锁”控制电路具有失压保护功能。

- 
166. ( × ) RS 触发器两个输出端的状态在任何时候都是相反的。
167. ( √ ) 提高电路的功率因数，可以充分利用电源设备的容量。
168. ( × ) 直流电动机的电磁转矩与电枢电流成正比，与励磁电流无关。
169. ( √ ) PLC 的软继电器有无数对常开和常闭触点供编程使用。
170. ( √ ) 使用兆欧表测量设备绝缘电阻时，在测试前后都应对设备充分放电。
171. ( × ) 变频器可以将工频电源转换为频率和电压均可调节的交流电源，但其输出电压波形始终是正弦波。
172. ( √ ) 变压器不仅可以变换电压、电流，还可以变换阻抗。
173. ( × ) 共模抑制比是衡量差动放大电路放大差模信号和抑制共模信号能力的指标，其值越小越好。
174. ( √ ) 交流接触器铁心上的短路环是为了减小铁心的振动和噪声。
175. ( √ ) 在自动控制系统中，比例调节器（P 调节器）存在静差。
176. ( √ ) 绝缘栅双极型晶体管（IGBT）是电压控制型器件。
177. ( √ ) 用接地电阻测量仪测量接地电阻时，电位探针 P'和电流探针 C'应布置在接地体 E'的同一方向。
178. ( √ ) 改变三相异步电动机定子绕组的接法，可以改变其旋转磁场的极对数，从而改变转速。
179. ( × ) 变压器绕组的同名端取决于绕组的绕向，与电流方向无关。
180. ( √ ) 在单相桥式整流电路中，如果有一个二极管断路，则输出电压平均值减半。
181. ( √ ) 在 FX 系列 PLC 中，M8002 是初始化脉冲特殊辅助继电器。
182. ( × ) 控制系统的型别越高，系统的稳态误差就一定越小。
183. ( √ ) 在三相半波可控整流电路中，自然换相点是各相晶闸管能触发导通的最早时刻。
184. ( √ ) 变频器在基频以下调速时，为了实现恒转矩调速，需要保持  $U/f$  恒定。
185. ( × ) 高压负荷开关可以断开短路电流。
186. ( √ ) 在电气设备上工作时，保证安全的技术措施包括停电、验电、装



---

设接地线、悬挂标示牌和装设遮栏。

- 187. ( × ) 在纯电容正弦交流电路中, 电流相位滞后电压相位  $90^\circ$ 。
- 188. ( √ ) 直流测速发电机的输出电压与转速成正比。
- 189. ( √ ) PLC 的梯形图程序必须符合“从左到右、从上到下”的执行顺序。
- 190. ( √ ) 应用叠加定理时, 不作用的电压源应短路, 不作用的电流源应开路。
- 191. ( × ) 三相异步电动机的额定功率是指从电源吸收的电功率。
- 192. ( √ ) 变压器油的主要作用是绝缘和冷却。
- 193. ( × ) 在基本共射放大电路中, 集电极电阻  $R_C$  的作用是限制集电极电流。
- 194. ( √ ) 时间继电器可以按设定时间延时接通或分断电路。
- 195. ( √ ) 门极可关断晶闸管 (GTO) 可以通过在门极施加负脉冲电流使其关断。
- 196. ( × ) 使用钳形电流表测量电流时, 可以不停电切换量程。
- 197. ( √ ) 在 RLC 串联电路中, 当感抗大于容抗时, 电路呈感性。
- 198. ( × ) 交流伺服电动机当控制电压为零时, 会立即停止转动。
- 199. ( √ ) PLC 的 “SET” 和 “RST” 指令分别用于对软元件进行置位 (保持 ON) 和复位 (保持 OFF)。
- 200. ( √ ) 一阶电路的时间常数  $\tau$  越大, 暂态过程持续的时间就越长。
- 201. ( √ ) 绕线式三相异步电动机在转子回路中串接电阻起动, 可以减小起动电流, 增大起动转矩。
- 202. ( × ) 电流互感器二次侧必须有一点接地, 电压互感器二次侧则不需要接地。
- 203. ( √ ) 射极输出器 (共集电极放大电路) 的电压放大倍数小于 1 且接近于 1。
- 204. ( √ ) 低压断路器 (自动空气开关) 具有短路保护和过载保护功能。
- 205. ( × ) 电力晶体管 (GTR) 是电流控制型器件, 其开关速度比 IGBT 快。
- 206. ( √ ) 使用直流单臂电桥测量电阻时, 应先按下电源按钮, 再按下检流计按钮。

- 
207. ( √ ) 在对称三相电路中，三相瞬时功率之和是一个常数。
208. ( × ) 直流伺服电动机只能通过改变电枢电压进行调速。
209. ( √ ) PLC 的继电器输出型接口可以驱动交流负载，也可以驱动直流负载。
210. ( × ) 二阶电路在过阻尼情况下，其响应过程是振荡的。
211. ( √ ) 三相异步电动机的电磁转矩与电源电压的平方成正比。
212. ( × ) 变压器并联运行时，短路阻抗不同的变压器，其负载分配与短路阻抗成正比。
213. ( √ ) 在单相桥式整流电容滤波电路中，负载开路时，输出电压为变压器次级电压的峰值。
214. ( √ ) PLC 的“MC”和“MCR”指令必须成对使用。
215. ( × ) 在控制系统中，前馈控制可以消除所有类型的误差。
216. ( √ ) 三相桥式全控整流电路需要触发脉冲的宽度大于  $60^\circ$  或采用双窄脉冲。
217. ( √ ) 变频器在基频以上调速时，电动机近似处于恒功率运行状态。
218. ( × ) 真空断路器因其灭弧介质为真空，故特别适用于需要频繁操作高电压等级的场合。
219. ( √ ) 当发现有人触电时，应立即切断电源，或用绝缘物使触电者脱离电源。
220. ( × ) 在对称三相负载三角形连接中，线电流等于相电流。