

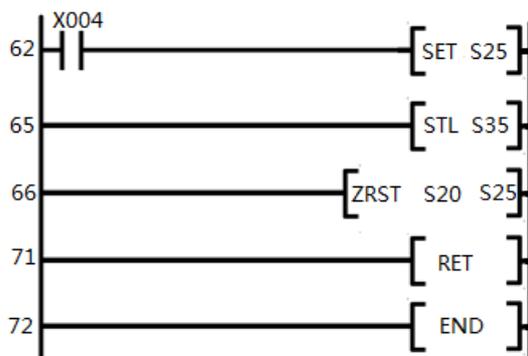
# 电工国家职业资格三级理论样题

一、单选题(第1题~第60题。选择一个正确的答案,将相应的字母填入题内的括号中。每题1.0分,满分60分。)

- 异步测速发电机的空心杯转子是用( )材料做成的。  
(A)低电阻 (B)高电阻 (C)低导磁 (D)高导磁
- 双闭环调速系统包括电流环和速度环,其中两环之间关系是( )。  
(A)电流环为内环,速度环为外环  
(B)电流环为外环,速度环为内环  
(C)电流环与速度环并联  
(D)两环无所谓内外均可
- 时序逻辑电路的计数器按与时钟脉冲关系可分为( )。  
(A)加法计数器 (B)减法计数器  
(C)可逆制计数器 (D)以上都是
- 晶闸管触发电路发出触发脉冲的时刻是由( )来定位的,由偏置电压来调整初始相位,由控制电压来实现移相。  
(A)脉冲电压 (B)触发电压 (C)异步电压 (D)同步电压
- 根据生产机械调速特性要求的不同,可采用不同的变频调速系统,采用( )的变频调速系统技术性能最优。  
(A)开环恒压频比控制 (B)无测速矢量控制  
(C)有测速矢量控制 (D)直接转矩控制
- 电气控制线路图测绘的方法是先画主电路,再画控制电路;先画输入端,再画输出端;先画主干线,再画各支路;( )。  
(A)先简单后复杂 (B)先复杂后简单  
(C)先电气后机械 (D)先机械后电气
- 555定时器构成的单稳态触发器单稳态脉宽由( )决定。  
(A)输入信号 (B)输出信号  
(C)电路电阻及电容 (D)555定时器结构
- 一般中型工厂的电源进线电压是( )。  
(A)380 kV (B)220 kV (C)10kV (D)400V
- 集成译码器74LS42是( )译码器。  
(A)变量 (B)显示 (C)符号 (D)二—十进制
- 用万用表的直流电流档测直流电流时,将万用表串接在被测电路中,并且( )。  
(A)红表棒接电路的高电位端,黑表棒接电路的低电位端  
(B)黑表棒接电路的高电位端,红表棒接电路的低电位端  
(C)红表棒接电路的正电位端,黑表棒接电路的负电位端  
(D)红表棒接电路的负电位端,黑表棒接电路的正电位端
- T68镗床的( )采用了 $\Delta$ -YY变极调速方法。  
(A)风扇电动机 (B)冷却泵电动机  
(C)主轴电动机 (D)进给电动机
- 制止损坏企业设备的行为,( )。  
(A)只是企业领导的责任  
(B)对普通员工没有要求

- (C)是每一位员工和领导的责任和义务  
(D)不能影响员工之间的关系
13. 三相半波可控整流电路电阻性负载的输出电流波形在控制角  $\alpha > ( )$  时出现断续。  
(A)  $90^\circ$                       (B)  $45^\circ$                       (C)  $30^\circ$                       (D)  $15^\circ$
14. 单闭环转速负反馈系统中必须加电流截止负反馈, 电流截止负反馈电路的作用是实现 ( )。  
(A) 双闭环控制                      (B) 限制晶闸管电流  
(C) 系统的“挖土机特性”                      (D) 实现快速停车
15. T68 镗床的主轴电动机 M1 采用了 ( ) 的停车方法。  
(A) 能耗制动                      (B) 反接制动  
(C) 电磁抱闸制动                      (D) 机械摩擦制动
16. 双极型半导体器件是 ( )。  
(A) 二极管                      (B) 三极管                      (C) 场效应管                      (D) 稳压管
17. PLC 中“24VDC”灯熄灭表示无相应的 ( ) 电源输出。  
(A) 交流电源                      (B) 直流电源                      (C) 后备电源                      (D) 以上都是
18. PLC 与计算机通信设置的内容是 ( )。  
(A) 输出设置                      (B) 输入设置                      (C) 串口设置                      (D) 以上都是
19. FX2N 系列可编程序控制器的上升沿脉冲指令, 可以 ( )。  
(A) 隔离输出                      (B) 防止输入信号抖动                      (C) 延时                      (D) 快速读入
20. 三相对称电路的线电压比对应相电压 ( )。  
(A) 超前  $30^\circ$                       (B) 超前  $60^\circ$                       (C) 滞后  $30^\circ$                       (D) 滞后  $60^\circ$
21. 实际的 PI 调节器电路中常有锁零电路, 其作用是 ( )。  
(A) 停车时使 PI 调节器输出饱和                      (B) 停车时发出制动信号  
(C) 停车时发出报警信号                      (D) 停车时防止电动机爬行。
22. 永磁式直流测速发电机受温度变化的影响较小, 输出变化小, ( )。  
(A) 斜率高, 线性误差大                      (B) 斜率低, 线性误差大  
(C) 斜率低, 线性误差小                      (D) 斜率高, 线性误差小
23. 三相半波可控整流电路的三相整流变压器二次侧接成 ( )。  
(A)  $\Delta$  接法                      (B) Y 接法                      (C) 桥式接法                      (D) 半控接法
24. X62W 铣床的圆工作台控制开关在“接通”位置时会造成 ( )。  
(A) 主轴电动机不能启动                      (B) 冷却泵电动机不能启动  
(C) 工作台各方向都不能进给                      (D) 主轴冲动失灵
25. 磁场内各点的磁感应强度大小相等, 方向相同, 则称为 ( )。  
(A) 均匀磁场                      (B) 匀强磁场                      (C) 恒定磁场                      (D) 交变磁场
26. 三相半控桥式整流电路电感性负载每个二极管电流平均值是输出电流平均值的 ( )。  
(A)  $1/4$                       (B)  $1/3$                       (C)  $1/2$                       (D)  $1/6$
27. 测绘 X62W 铣床电气控制主电路图时要画出 ( )、熔断器 FU1、接触器 KM1~KM6、热继电器 FR1~FR3、电动机 M1~M3 等。  
(A) 按钮 SB1~SB6                      (B) 行程开关 SQ1~SQ7  
(C) 转换开关 SA1~SA2                      (D) 电源开关 QS
28. ( ) 是 PLC 编程软件可以进行监控的对象。  
(A) 行程开关体积                      (B) 光电传感器位置  
(C) 温度传感器类型                      (D) 输入、输出量
29. 电器着火时下列不能用的灭火方法是 ( )。

- (A)用四氯化碳灭火 (B)用二氧化碳灭火  
(C)用沙土灭火 (D)用水灭火
30. 20/5t 桥式起重机的主电路中包含了电源开关 QS、交流接触器 KM1~KM4、( )、电动机 M1~M5、电磁制动器 YB1~YB6、电阻器 1R~5R、过电流继电器等。  
(A)限位开关 SQ1~SQ4 (B)欠电压继电器 KV  
(C)凸轮控制器 SA1~SA3 (D)熔断器 FU2
31. X62W 铣床的( )采用了反接制动的停车方法。  
(A)主轴电动机 M1 (B)进给电动机 M2  
(C)冷却泵电动机 M3 (D)风扇电动机 M4
32. ( )与交流伺服电动机相似,因输出的线性度较差,仅用于要求不高的检测场合。  
(A)笼式转子异步测速发电机  
(B)空心杯转子异步测速发电机  
(C)同步测速发电机  
(D)旋转变压器
33. 爱岗敬业作为职业道德的重要内容,是指员工( )。  
(A)热爱自己喜欢的岗位 (B)热爱有钱的岗位  
(C)强化职业责任 (D)不应多转行
34. 集成运放电路引脚如插反,会( ),会损坏运放。  
(A)将电源极性接反 (B)输入接反  
(C)输出接反 (D)接地接反
35. 以下属于 PLC 与计算机正确连接方式的是( )。  
(A)不能进行连接 (B)不需要通讯线  
(C)RS232 通讯线连接 (D)电缆线连接
36. 测绘 X62W 铣床电器位置图时要画出电源开关、电动机、( )、行程开关、电器箱等在机床中的具体位置。  
(A)接触器 (B)熔断器 (C)按钮 (D)热继电器
37. ( )不是 PLC 控制系统设计的原则。  
(A)只需保证控制系统的生产要求即可,其他无需考虑  
(B)最大限度地满足生产机械或生产流程对电气控制的要求  
(C)在满足控制系统要求的前提下,力求使系统简单、经济、操作和维护方便  
(D)PLC 的 I/O 点数要留有一定的裕量
38. 使用 FX2N 可编程序控制器控制车床运行时,以下程序中使用了 ZRST 指令( )。



- (A)复位 S20 和 S25 顺控继电器  
(B)复位 S20 到 S25 顺控继电器  
(C)置位 S20 和 S25 顺控继电器

(D)置位 S20 到 S25 顺控继电器

39. 一位十六进制数可以用( )位二进制来表示。

- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 16

40. ( ), 积分控制可以使调速系统在无静差的情况下保持恒速运行。

- (A) 稳态时 (B) 动态时  
(C) 无论稳态还是动态过程中 (D) 无论何时

41. 以下不属于 PLC 外围输入故障的是( )。

- (A) 接近开关故障 (B) 按钮开关短路  
(C) 传感器故障 (D) 继电器

42. 下列关于勤俭节约的论述中, 正确的选项是( )。

- (A) 勤劳一定能使人致富  
(B) 勤俭节约有利于企业持续发展  
(C) 新时代需要巧干, 不需要勤劳  
(D) 新时代需要创造, 不需要节俭

43. 对转动惯量较大的负载, 步进电动机启动时失步, 其原因可能是( )。

- (A) 负载过大 (B) 电动机过大  
(C) 启动频率过低 (D) 启动频率过高

44. 某异步电动机的额定功率是 10kW, 额定转速是 955r/min, 则该电动机的额定转矩是( )。

- (A) 100Nm (B) 10 Nm (C) 955 Nm (D) 95.5 Nm

45. 集成或非门被封锁, 应检查其多余引脚是否接了( )。

- (A) 悬空 (B) 高电平 (C) 低电平 (D) 并接

46. 常用的裸导线有( )、铝绞线和钢芯铝绞线。

- (A) 钨丝 (B) 铜绞线 (C) 钢丝 (D) 焊锡丝

47. 三相双三相运行, 转子齿数 ZR=40 的反应式步进电动机, 在驱动电源频率为 1200Hz 时, 电动机的转速是( )r/min。

- (A) 600 (B) 1200 (C) 400 (D) 300

48. PLC 程序下载时应注意( )。

- (A) PLC 不能断电 (B) 断开数据线连接  
(C) 接通 I/O 口电源 (D) 以上都是

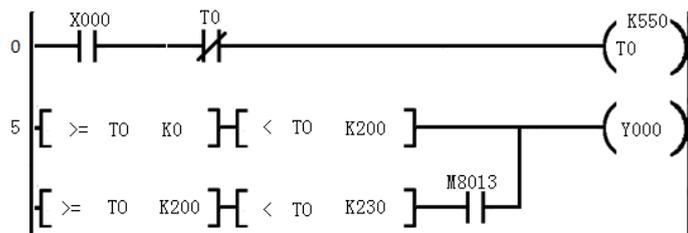
49. 在 PLC 模拟仿真前要对程序进行( )。

- (A) 程序删除 (B) 程序检查 (C) 程序备份 (D) 程序备注

50. 千分尺一般用于测量( )的尺寸。

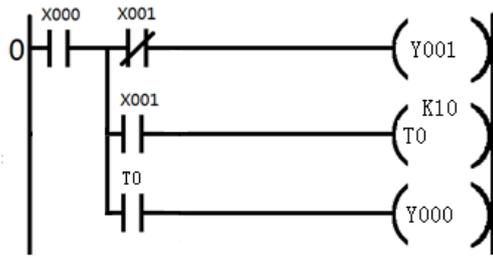
- (A) 小器件 (B) 大器件 (C) 建筑物 (D) 电动机

51. 在使用 FX2N 可编程序控制器控制交通灯时, Y0 接通的时间为( )。



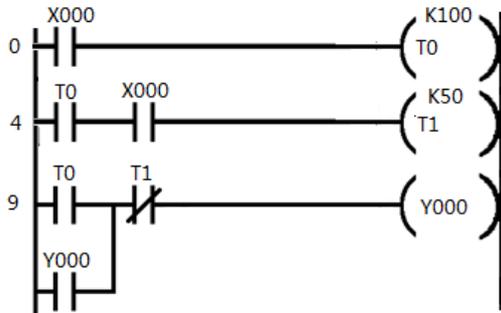
- (A) 通 20s  
(B) 通 23s  
(C) 0~20s 通, 20S~23s 以 1Hz 闪烁  
(D) 通 3s

52. 以下 FX2N 可编程序控制器控制多速电动机运行时, ( )是运行总开关。



- (A) X1
- (B) T0
- (C) X0
- (D) Y0

53. 以下 FX2N 可编程序控制器程序实现的是( )功能。



- (A) Y0 延时 5S 接通, 延时 10S 断开
- (B) Y0 延时 10S 接通, 延时 5S 断开
- (C) Y0 延时 15S 接通, 延时 5S 断开
- (D) Y0 延时 5S 接通, 延时 15S 断开

54. 电动机停车要精确定位, 防止爬行时, 变频器应采用( )的方式。

- (A) 能耗制动加直流制动
- (B) 能耗制动
- (C) 直流制动
- (D) 回馈制动

55. 软启动器进行启动操作后, 电动机运转, 但长时间达不到额定值。此故障原因不可能是( )。

- (A) 启动参数不合适
- (B) 启动线路接线错误
- (C) 启动控制方式不当
- (D) 晶闸管模块故障

56. 在电压负反馈调速系统中, 电流正反馈环节实质为转速降补偿控制, 因此是( )。

- (A) 有静差调速系统
- (B) 无静差调速系统
- (C) 全补偿时是无静差调速系统
- (D) 难以确定静差有无的调速系统

57. 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、( )等四个环节组成。

- (A) 矩形波产生与移相
- (B) 尖脉冲产生与移相
- (C) 三角波产生与移相
- (D) 双窄脉冲产生

58. 劳动者的基本权利包括( )等。

- (A) 完成劳动任务
- (B) 提高职业技能
- (C) 执行劳动安全卫生规程
- (D) 获得劳动报酬

59. 变频器常见的频率给定方式主要有：模拟信号给定，操作器键盘给定，控制输入端给定及通信方式给定等，来自 PLC 控制系统时不采用( )方式。

- (A) 键盘给定
- (B) 控制输入端给定
- (C) 模拟信号给定
- (D) 通信方式给定

60. PLC 控制系统的主要设计内容不包括( )

- (A) 选择用户输入设备. 输出设备. 以及由输出设备驱动的控制对象
- (B) PLC 的保养和维护
- (C) 分配 I/O 点, 绘制电气连接图, 考虑必要的安全保护措施
- (D) 必要时设计控制柜

|     |  |
|-----|--|
| 得 分 |  |
| 评分人 |  |

二、多选题(第 61 题~第 70 题。选择正确的答案，将相应的字母填入题内的括号中。每题 1.0 分，满分 10 分。)

61. 调速系统中电流检测装置有( )等类型。

- (A) 二个交流电流互感器组成电流检测装置
- (B) 直流电流互感器组成电流检测装置
- (C) 三个交流电流互感器组成电流检测装置
- (D) 电压互感器组成电流检测装置
- (E) 三个电阻组成电流检测装置

62. 为了减小直流测速发电机的误差，使用时必须注意( )。

- (A) 外接负载电阻尽可能大些
- (B) 外接负载电阻尽可能小些
- (C) 外接负载尽可能轻些
- (D) 在直流测速发电机输出端并接滤波电路

63. PLC 与 PLC 之间可以通过( )方式进行通讯。

- (A) RS232 通讯模块
- (B) RS485 通讯模块
- (C) 现场总线
- (D) 网络通讯

64. X62W 铣床的圆工作台控制开关在“接通”位置时，对下面( )功能无影响？。

- (A) 主轴电动机启动
- (B) 冷却泵电动机启动
- (C) 工作台各方向进给
- (D) 主轴冲动

65. PLC 编程软件不可以对( )进行监控。

- (A) 传感器
- (B) 行程开关
- (C) 输入. 输出量及存储量
- (D) 控制开关

66. PLC 机的主要特点是( )。

- (A) 可靠性高
- (B) 编程方便
- (C) 运算速度快
- (D) 环境要求高
- (E) 继电器应用多

67. 在变频器的输出侧严禁连接( )。

- (A) 电容器
- (B) 防雷压敏电阻
- (C) 功率因素补偿器
- (D) 电抗器

68. 以下( )场合适应以开关量控制为主的 PLC 的应用。

- (A) LED 显示控制
- (B) 电梯控制

- (C)温度调节 (D)传送带启停控制
69. PLC 用户数据结构主要有( )。
- (A) 位数据 (B) 字数据 (C) 浮点数 (D) 位与字的混合格式
70. PLC 控制系统的主要设计内容应包括( )。
- (A) 选择用户输入设备、输出设备、以及由输出设备驱动的控制对象  
 (B) PLC 的选择  
 (C) PLC 的保养和维护  
 (D) 分配 I/O 点, 绘制电气连接图, 考虑必要的安全保护措施

|     |  |
|-----|--|
| 得分  |  |
| 评分人 |  |

**三、是非题(第 71 题~第 100 题。将判断结果填入括号中。正确的填√, 错误的填×。每题 1.0 分, 满分 30 分。)**

71. 当 RS232 通信线损坏时有可能导致程序无法上载。( )
72. 三相半波可控整流电路分半控和全控两类。( )
73. 组合逻辑电路不能工作时, 首先应检查其使能端的状态对不对。( )
74. 74LS138 是 3 线—8 线集成译码器。( )
75. 测绘 T68 镗床电器布置图时要画出 2 台电动机在机床中的具体位置。( )
76. 生产任务紧的时候放松文明生产的要求是允许的。( )
77. PLC 电源模块有时也会出现故障。( )
78. 测绘 X62W 铣床电气控制主电路图时要画出电源开关 QS、熔断器 FU1、接触器 KM1~KM6、热继电器 FR1~FR3、按钮 SB1~SB6 等。( )
79. 转速电流双闭环系统中 ACR 输出限幅值主要依据是电枢允许的过载电流。( )
80. PLC 程序的检测方法如下。



81. 西门子 MM420 要访问和修改某参数时, 首先要确定该参数所属的类别和层级。( )
82. 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°。( )
83. 职业道德是人的事业成功的重要条件。( )
84. T68 镗床电气控制主电路由电源开关 QS、熔断器 FU1 和 FU2、接触器 KM1~KM7、热继电器 FR、电动机 M1 和 M2 等组成。( )
85. 转速负反馈调速系统中, 速度调节器的调节作用能使电动机转速绝对稳定。( )
86. 变压器既能改变交流电压, 又能改变直流电压。( )
87. 多速电机不适于用 PLC 进行控制。( )
88. X62W 铣床进给电动机 M2 的左右(纵向)操作手柄有左、中、右三个位置。( )
89. 所谓自动控制, 就是在没有人直接参与的情况下, 利用控制装置, 对生产过程、工艺参

数、技术指标、目标要求等进行自动调节与控制，使之按期望规律或预定程序进行的控制系统。（ ）

90. PLC 的选择是 PLC 控制系统设计的核心内容。（ ）

91. 在使用 FX2N 可编程序控制器控制常规车床时，需要大量使用模拟量信号。（ ）

92. 分压式偏置共发射极放大电路是一种能够稳定静态工作点的放大器。（ ）

93. 直流调速装置安装前应仔细检查：主电源电压、电枢电压和电流额定值、磁场电压和电流额定值与控制器所提供是否一致；检查电动机铭牌数据是否与控制器相配。（ ）

94. 晶闸管的触发电路必须能够产生一定功率和宽度的触发脉冲信号。（ ）

95. 步进电动机绕组两端并联的续流二极管开路，会使功率开关管击穿。（ ）

96. PLC 程序不能修改。（ ）

97. 20/5t 桥式起重机的小车电动机都是由接触器实现正反转控制的。（ ）

98. 简单程序的编写常使用经验设计法。（ ）

99. 从业人员在职业活动中做到表情冷漠，严肃待客是符合职业道德规范要求的。（ ）

100. 新购进的变频器已有默认参数设置，一般不用修改就可直接使用。（ ）