

一、判断题

- 1、可编程序控制器是一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境下应用而设计，它采用可编程序的存储器（√）
- 2、可编程序控制器的输出端可直接驱动大容量电磁铁、电磁阀、电动机等大负载。（√）
- 3、PLC 采用了典型的计算机机构，主要是由 CPU、RAM、ROM 和专门设计的输入输出接口电路等组成。（√）
- 4、梯形图是程序的一种表示方法，也是控制电路。（×）
- 5、梯形图两边的两根竖线就是电源线。（ ）
- 6、PLC 的指令语句表达形式是由操作码、标识符和参数组成。（√）
- 7、PLC 可编程序控制器是以“并行”方式进行工作的。（×）
- 8、PLC 产品技术指标中的储存容量是指其内部用户存储器的存储容量。（√）
- 9、PLC 产品技术指标中的储存容量是指内部所有 RAM、ROM 的存储容量（×）
- 10、PLC 虽然是电子产品，但它的抗干扰能力很强，可以直接安装在强电柜中。（×）
- 11、我们常常会看到某台 PLC 有 XX 个点的 I/O 数，是指能够输入、输出开关量，模拟量总的个数，它与继电器触点个数相对应。（√）
- 12、在使用编程器时，必须先将指令转变成梯形图，使之成为 PLC 能识别的语言。（×）
- 13、FX2N—64MR 型 PLC 的输出形式是继电器触点输出。（√）
- 14、输入继电器仅是一种形象说法，并不是真实继电器，它是编程语言中专用的“软元件”（√）
- 15、可编程序控制器的输入端可与机械系统上的触点开关、接近开关、传感器等直接连接。（√）
- 16、梯形图中的输入触点和输出线圈即为现场的开关状态，可直接驱动现场执行元件。（√）
- 17、PLC 的输入输出端口都采用光电隔离（√）
- 18、PLC 的 I/O 点数是指 PLC 能够输入到 PLC 内的开关量，模拟量的总个数。（×）
- 19、OUT 指令是驱动线圈指令，用于驱动各种继电器。（√）
- 20、PLC 内的指令 ORB 或 ANB，在编程时如非连续使用，可以使用无数次（×）。
- 21、在一段不太长的用户程序结束后，写与不写 END 指令，对于 PLC 的程序运行来说其效果是不同的。（√）
- 22、PLC 的内部继电器线圈不能作为输出控制，它们只是一些逻辑控制用的中间存储状态寄存器。（√）
- 23、PLC 的定时器都相当与通电延时继电器，可见 PLC 的控制无法实现断电延时。（×）
- 24、PLC 的所有继电器全部采用十进制编号。（×）
- 25、PLC 不进指令中的每个状态器需具备三个功能：驱动有关负载，制定转移目标，制定转移条件（√）
- 26、PLC 中的选择性流程指的是多个流程分支可同时执行的分支流程（×）
- 27、用 PLC 步进指令编程时，先要分析控制过程，确定步进过程和转移条件，按规则画出状态转换图；再根据状态转换图画出梯形图；最后由梯形图写出程序表（√）
- 28、当状态元件不用于步进顺控时，状态元件也可作为输出继电器用于程序当中，（×）
- 29、在状态转移过程中，在一个扫描周期内会出现两个状态同时动作的可能性，因此，两个过程中不允许同时动作的驱动元件之间应进行连锁控制（√）
- 30、在步进接点后面的电路块中不允许使用主控或主控复位指令（√）
- 31、由于步进接点指令具有主控和跳转作用，因此，不必每一条 STL 指令后都加一条 RET 指令，只需在最后使用一条 RET 指令就可以了（√）
- 32、功能指令是由操作码与操作数两部分组成。（√）

- 33、操作码又称为指令助记符，用来表示指令的功能，即告诉机器要做什么操作。(√)
- 34、操作数用来指明参与操作的对象，即告诉机器对那些元件进行操作。(√)
- 35、操作数又分为源操作数、目的操作数两种。(×)
- 36、FX2N 系列 PLC 中每一个数据寄存器都是 16 位的，因此无法存储 32 位数据(×)。
- 37、功能指令的执行方式分为连续执行方式和脉冲执行方式。(√)
- 38、利用 M8246~M8250 的 ON/OFF 动作可监控 C246~C250 的增计数/减计数动作。()
- 39、FX2N-2AD 模拟量输入模块是 FX 系列 PLC 专用的模拟量输入模块之一。(√)
- 40、FX2N-2AD 模块将接收的 4 点模拟输入(电压输入和电流输入)转换成 12 位二进制的数字量。(√)
- 41、FX2N-2AD 模拟量输入模块有两个输入通道，通过输入端子变换，可以任意选择电压或电流输入状态。(√)
- 42、通信的基本方式有可分为并行通信与串行通信两种方式。(√)
- 43、异步通信是把一个字符看作一个独立的信息单元，字符开始出现在数据流的相对时间是任意的，每一字符中的各位以固定的时间传送。(√)
- 44、串行通信的连接方式有单工方式、全双工方式两种。(×)

二、选择题

- 1、可编程控制器是以 (C) 为基础元件所组成的电子设备。
A.输入继电器触点 B.输出继电器触点
C.集成电路 D.各种继电器触点
- 2、PLC 的基本系统需要哪些模块组成? (D)
A.CPU 模块 B.存储器模块
C.电源模块和输入输出模块 D.以上都要
- 3、PLC 的程序编写有哪些图形方法?(A)
A.梯形图和流程图 B.图形符号逻辑
C.继电气原理图 D.卡诺图
- 4、PLC 的整个工作过程分五个阶段，PLC 通过电运行时，第四个阶段应为 (B)。
A.与编程器通信 B.执行用户程序
C.读入现场信号 D.自诊断
- 5、输入采样阶段，PLC 的中央处理器对各输入端进行扫描，将输入信号送入 (D)。
A.累加器 B.指针寄存器
C.状态寄存器 D.存储器
- 6、PLC 将输入信息采入 PLC 内部，执行 (C) 后达到逻辑功能，最后输出达到控制要求。
A.硬件 B.元件 C.用户程序 D.控制部分
- 7、PLC 的扫描周期与程序的步数、(D) 及所用指令的执行时间有关。
A.辅助继电器 B.计数器 C.计时器 D.时钟频率
- 8、(A) 是 PLC 中专门用来接收外部用户的输入设备，只能由外部信号所驱动。
A.输入继电器 B.输出继电器 C.辅助继电器 D.计数器
- 9、(B) 是 PLC 的输出信号，控制外部负载，只能用编程指令驱动，外部信号无法驱动。
A.输入继电器 B.输出继电器 C.辅助继电器 D.计数器
- 10、下列符号是 FX2N 系统基本单元晶体管输出。 (A)
A.FX2N-60MR B.FX2N-48MT
C.FX-16YT-TB D.FX-48ET
- 11、PLC 的 (A) 输出是有触点输出，即可控制交流负载又可控制直流负载。

- A.继电器 B.晶体管
C.单结晶体管输出 D.二极管输出
12. PLC 的 (**B**) 输出是无触点输出, 用于控只交流负载。
A.继电器 B.双向晶闸管
C.单结晶体管输出 D.二极管输出
13. PLC 输出类型有继电器、晶体管、(**C**) 三种输出形式。
A.二极管 B.单结晶体管
C.双向晶闸管 D.发光二极管
14. FX2N 系统可编程序控制器能够提供 100ms 时钟脉冲的辅助继电器是 (**B**) 。
A、M8011 B、M8012 C、M8013 D、M8014
15. FX2N 系统可编程序控制器提供一个常开触点型的初始脉冲是 (**C**), 用于对程序做初始化。
A、M8000 B M8001 C M8002 D M8004
16. PLC 特殊继电器指的是 (**A**) 。
A 提供具有特定功能的内部继电器 B 断电保护继电器
C 内部定时器和计时器 D 内部状态指示继电器和计数器
17. 在编程时, PLC 的内部触点 (**C**) 。
A 可作常开使用, 但是能使用一次 B 可作常闭使用, 但是能使用一次
C 可作常开和常闭反复使用, 无限制 D 只能使用一次
18. 在梯形图中同一编号的 (**C**) 在一个程序段中不能重复使用。
A 输入继电器 B 定时器 C 输出线圈 D 计数器
19. 在 PLC 梯形图编程中, 两个或两个以上的触点并联连接的电路称为 (**D**) 。
A 串联电路 B 并联电路 C 串联电路块 D 并联电路块
20. 在 FX2N 系统 PLC 的基本指令中, (**C**) 指令无操作元件的。
A OR B ORI C ORB D OUT
21. PLC 程序中 END 指令用途是 (**D**) 。
A 程序结束, 停止运行 B 指令扫描到端点, 有故障
C 指令扫描到端点, 将进行新的扫描 D A 和 B
22. 在梯形图中, 表明在某一步不进行任何操作的指令是 (**C**) 。
A PSL B PLF C NOP D MCR
23. STL 指令的操作元件为 (**D**)
A.定时器 T B.计数器 C
C.辅助继电器 M D.状态元件 S
24. PLC 中步进触点返回指令 RET 的功能 (**C**)
A.程序的复位指令
B.程序的结束指令
C.将步进触点有子母线返回到原来的左母线
D.将步进触点有左母线返回到原来的副母线
25. 跳步指针 P 取值为 (**B**) 。
A .P0~P127 B .P0~P63
C .P0~P64 D .P0~P128
26. 比较指令的目的操作数指定为 M0, 则 (**C**) 被自动占有。
A .M0~M3 B .M0
C .M0~M2 D .M0 与 M1

- 27、使用传送指令后（ C ）。
- A.源操作数的内容传送到目的操作数，且源操作数的内容清零
 - B.目的操作数的内容传送到源操作数，且目的操作数的内容清零
 - C.源操作数的内容传送到目的操作数，且源操作数的内容不变
 - D.目的操作数的内容传送到源操作数，且目的操作数的内容不变
- 28、循环右移位指令的操作码为（ A ）。
- A.ROR B.ROL C.RCR D.RCL
- 29、PLC 的清零程序是（ C ）。
- A.RST S20 S30 B.RST T0 T20
 - C.ZRST S20 S30 D.ZRST X0 X27
- 30、FX2N-2AD 模拟量输入模块电压输入时，输入信号范围为（ B ）。
- A、DC 0~24V B、DC 0~5V C、DC 0~12V D、AC 0~10V
- 31、FX2N-2AD 模拟量输入模块电流输入时，输入信号范围为（ A ）。
- A、DC 4~20MA B、DC 0~20MA C、DC 4~10MA D、AC 0~20MA
- 32、FX2N-4AD 模拟量输入模块电压输入时，输入信号范围为（ C ）。
- A、DC 0~24V B、DC 0~5V C、DC -10~10V D、DC 10~0v

三、简答题

1、PLC 有几种输出类型？各有什么特点？

略

2、以 FX2N-48MR 型 PLC 为例，说明其型号中各字母、数字的含义。

略

3、简述 PLC 控制系统的设计流程

- 1、分析被控对象，明确控制要求
- 2、确定所需要的 PLC 机型，以及用户 I/O 设备，据此确定 PLC 的 I/O 点数
- 3、分配 PLC 的 I/O 点地址，设计 I/O 连线图
- 4、PLC 的硬件设计和软件设计
- 5、进行总装统调
- 6、修改或调整软、硬件设计，使之符合设计要求
- 7、完成设计，投入使用
- 8、技术文件整理

4、在具体选择 PLC 的型号时应考虑哪几方面因素？

- 1、功能的选择
- 2、基本单元的选择
- 3、编程方式

5、节省 PLC 输入点的方法有哪几种？

- 1、矩阵输入法
- 2、输入触点的并
- 3、将信号设置在 PLC 之外

6、节省 PLC 输出点的方法有哪几种？

- 1、矩阵输出
- 2、外部译码输出