

# 日照职业技术学院理论课程考试试题

考试课程：可编程控制器    考核性质：考查课    考试方式：闭卷  
试卷套号：01    试卷类型：A 卷    学年学期：2008-2009-2  
考试时间：120 分钟    满分：100 分  
姓名：    考号：    班级：

题号	一	二	三	四	总得分
得分					

## 一、填空题（每空 1 分，共 20 分）

1. PLC 的含义是\_\_\_\_\_；
2. 一般 PLC 由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等部分组成；
3. 按 I/O 点数的多少可将 PLC 分为小、中、大型，I/O 点数小于 256 点的 PLC 属于\_\_\_\_\_型；
4. 继电器一般由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三个基本部分组成。
5. 时间继电器通电延时闭合动合触头符号是\_\_\_\_\_，通电延时断开动断触头符号是\_\_\_\_\_。
6. 输出接口有继电器、晶体管等类型，输出负载为交流继电器时，应该选用\_\_\_\_\_型输出接口；
7. CPU224 有\_\_\_\_\_输入点，有\_\_\_\_\_输出点；
8. 定时器的预置值 PT 的最大值为\_\_\_\_\_；
9. 执行指令 MOV B 16#F8, SMB47 后，其目的寄存器内的值为\_\_\_\_\_。
10. 顺序控制指令中 SCRT 为控制步\_\_\_\_\_的指令；
11. 结束指令只能用在\_\_\_\_\_程序中，END/MEND 两条指令中\_\_\_\_\_指令无需用户直接输入，系统会自动生成。
12. 甲乙两个接触器，欲实现互锁控制，则应\_\_\_\_\_。
13. 现有四个按钮，欲使它们都能控制接触器 KM 通电，则它们的动合触点应\_\_\_\_\_接到 KM 的线圈电路中。

## 二、基本概念题（每题 5 分，共 15 分）

1. 试列举 S7-200 系列 PLC 内部软元件并说明其含义
2. 电气原理图中, QS、FU、KM、KA、SB、SQ 分别是什么电器元件的文字符号?
3. 试绘制自锁控制电路, 并描述其功能

## 三、问答题（每题 5 分，共 10 分）

- 1、试简述 PLC 的工作过程
- 2、试列举接触器的选用原则

#### 四、电路设计及 PLC 应用编程 (55 分)

1. 在  $I0.0=1$  时, 完成运算  $[(10+20)*10]/3$  (5 分)
2. 编写常用闪烁电路的梯形图程序(5 分)
3. 编写一段程序, 要求如下: 将  $I0$ (I:输入映像寄存器) 字节的高 4 位和低 4 位的数据进行交换, 然后将交换后的  $I0$  内的数据送入  $T37$  作为定时器预置值。 $I0.0$  作为启动开关信号, 并假定  $T37$  用作通电延时型时间继电器 (15 分)
4. 为一台功率为 29kw 的笼型异步电动机设计起动主、控制线路(15 分)  
要求: 起动时采用 Y- $\Delta$  降压起动
5. 编写控制两台电动机起、制动的控制程序, 由  $Q0.0\sim Q0.1$  分别驱动电机  $M0\sim M1$ , 时间间隔 30S, 启动顺序为  $M0$ 、 $M1$ ; 停止时, 时间间隔 20S, 顺序为  $M1$ 、 $M0$ 。(延时采用 100ms 时基的定时器,  $T37\sim T63$ ,  $T101\sim T255$ ;  $I0.0$  为启动按钮,  $I0.1$  为停止按钮) (15 分)

