

绝密 ★ 考试结束前

浙江省 2012 年 10 月高等教育自学考试
可编程控制器（西门子）试题

课程代码：01642

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项：

1. 答题前，考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。

2. 每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、判断题（本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分）

判断下列各题，在答题纸相应位置正确的涂“A”，错误的涂“B”。

1. PLC 执行梯形图程序时，按自上而下，自右而左的顺序进行逻辑运算。
2. PLC 的输入接口电路的电压类型可以是直流，也可以是交流。
3. 继电器输出形式是 PLC 输出接口电路中的一种主要形式。
4. CPU224 具有 8 个输入点，6 个输出点。
5. VW300 由 VB300 和 VB301 组成，其中高字节为 VB301。
6. 在 S7-200PLC 如需输入十进制常数 5678，形式为 10# 5678。
7. 输出指令（=）可以用于输入/输出映像寄存器。
8. EU、ED 指令无操作数。
9. 比较指令共有 6 种比较运算符。
10. END 为条件结束指令，且只能用于主程序中。
11. 在使用 JMP 跳转指令时，需使用 LBL 标号与之配套。
12. 在步进顺序控制中，本步的转出条件，即为下步的转入条件。
13. 数据传送指令 MOV，用来传送单个的字节、字、双字、实数。
14. 循环移位指令将移位数据存储单元的首尾相连，不与溢出标志 SM1.1 相连。
15. PLC 在安装时，要注意安装环境，环境温度要在 0~55℃ 的范围内。

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上, 不能答在试题卷上。

二、填空题(本大题共 15 小题, 每空 1 分, 共 30 分)

16. 可程序控制器主要由_____、存储器、_____、外设接口、编程装置、电源等组成。
17. 存储器由系统程序存储器、_____存储器和_____存储器 3 部分组成。
18. 在 PLC 的 I/O 电路中, 当连接感性负载时, 应使用外部抑制电路, 一般采用_____电路或_____电路。
19. PLC 与继电器控制的区别主要体现在_____不同、触点数量不同、_____不同, 接线方式不同和工作方式不同。
20. 可编程控制器的 I/O 点数指_____和_____数量的总和。
21. CPU22X 型可编程控制器提供了 4 个不同的基本型号, 分别为 CPU221、_____、CPU224 和_____。
22. S7-200 的扩展单元包括_____, _____, 热电偶、热电阻扩展模块, PROFIBUS-DP 通信等模块。
23. S7-200 系列 PLC 的数据类型可以是字符串、_____、整数型和_____。
24. 在 S7-200 型 PLC 中, I0.3 为_____继电器、M0.2 为_____继电器、Q0.2 为输出继电器, T37 为时间继电器、C2 为计数器。
25. 在 S7-200 型 PLC 中, 有两种寻址方式, 分别是_____和_____。
26. S7-200 定时器的精度(时间增量, 或称为时间单位)有三个等级: _____ms、10ms、_____ms。
27. 接通延时定时器 TON 的输入(IN)电路_____时 TON 开始定时, _____大于等于设定值时其定时器位为“1”, 其常开触点闭合。
28. SM_____在首次扫描时为 1; SM0.0 一直为_____。
29. CPU224PLC 有两个高速脉冲输出端, 他们分别是_____和_____。
30. 若梯形图中输出 Q 的线圈“断电”, 对应的输出映像寄存器为_____状态, 对应的软元件的常开触点_____。

三、简答题(本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分)

31. 可程序控制器的一个扫描可分为哪几个阶段?
32. S7-200PLC 的工作方式有哪两种? 如何改变?
33. PLC 程序设计常用的方法有哪几种?

四、设计题(本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分)

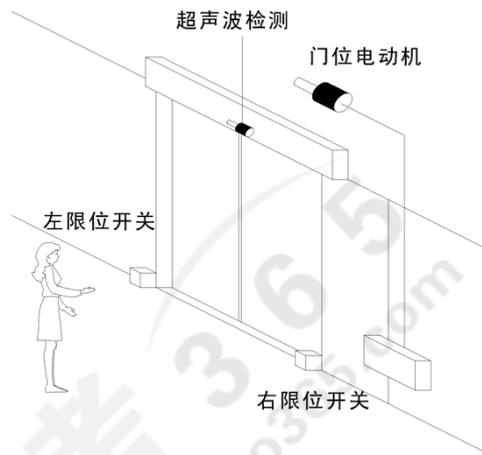
34.编写一段 PLC 程序实现按下起动按钮 I0.2，Q0.3 立即输出，五天后自动关断。

35.编写一段 PLC 程序计算 $\cos 70^\circ$ 的值。

五、综合设计题(本大题 20 分)

36.用 PLC 来完成商场自动门的开、关控制。下图为系统的工作示意图。超声波检测开关检测到有人靠近大门，遮挡光束时，大门自动打开；当超声波检测开关检测到人通过大门，光束未被遮挡后，PLC 延时 10S 后关门。PLC 控制电动机正反转，实现库门的开、关；用左限位开关检测门关到位、右限位开关检测门开到位。

请用西门子 S7-200 系列 PLC 画出 PLC 接线图、并编制符合控制要求的梯形图程序。



输入/输出	控制对象	地址编号
输入	超声波检测开关 左限位开关 右限位开关	I0.0 I0.1 I0.2
输出	开门 关门	Q0.0 Q0.1