

计算机辅助设计高级绘图员技能鉴定试题（电路类）

题号：CADEH1（单号考生用卷）

说明：

试题共三页四题，考试时间为 3 小时，本试卷采用软件版本为 Protel DXP 2004 SP2。

上交考试结果方式：

- 1、考生须在监考人员指定的硬盘驱动器下建立一个考生文件夹，文件夹名称以本人准考证后 8 位阿拉伯字来命名（如：准考证 651212348888 的考生以“12348888”命名建立文件夹）；
- 2、考生根据题目要求完成作图，并将答案保存到考生文件夹中。

第一题 原理图模板制作

- 1、在指定根目录下新建一个以考生的准考证号为名的文件夹，然后新建一个以自己名字拼音命名的 PCB 项目文件。例：考生陈大勇的文件名为：CDY.PRJPCB；然后在其内新建一个原理图设计文件，名为：mydot1.schdot。
- 2、设置图纸大小为 A4，水平放置，工作区颜色为 18 号色，边框颜色为 3 号色。
- 3、绘制自定义标题栏如样图 1 所示。其中边框直线为小号直线，颜色为 3 号，文字大小为 16 磅，颜色为黑色，字体为仿宋_GB2312。

单位名称			
考生信息			
图名			
文件名			
第	幅	总共	幅
当前时间		当前日期	

第二题 原理图库操作

- 1、在考生的 PCB 项目中新建原理图库文件，命名为 schlib1.SchLib。
- 2、在 schlib1.SchLib 库文件中建立样图 2 所示的带有子件的新元件，元件命名为 SN74F27D。其中第 7、14

号引脚分别为 GND、VDD。

- 3、在 schlib1.SchLib 库文件中建立样图 3 所示的的新元件，元件命名为 PIC16C61-04/P。
- 4、保存操作结果。

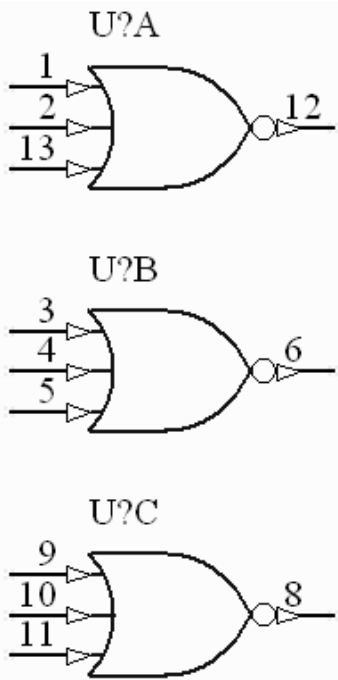


图2

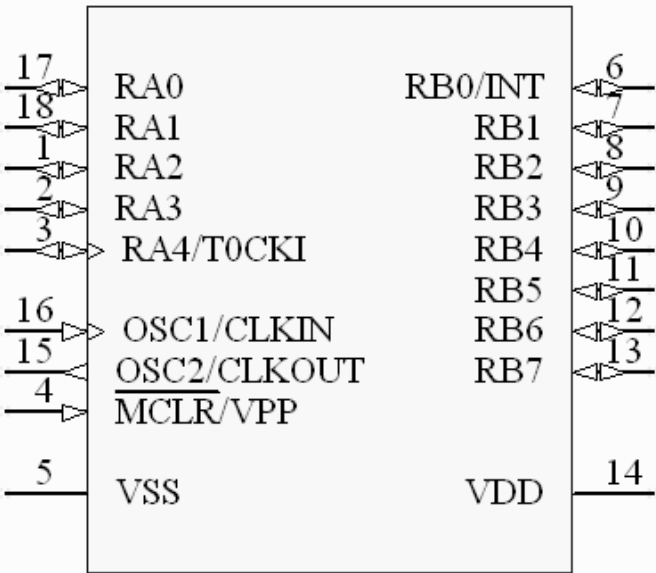


图3

第三题 PCB 库操作

- 1、在考生的设计文件中新建 PCBLIB1.PcbLib 文件，根据图 4(a)给出的相应参数要求创建 SN74F27D 元件封装，命名为 SOP14。单位：inches (millimeters)。
- 2、根据图 4(b)给出的相应参数要求在 PCBLIB1. PcbLib 文件中继续新建元件 PIC16C61-04/P 的封装，命名为 PDIP18。单位：inches (millimeters)。

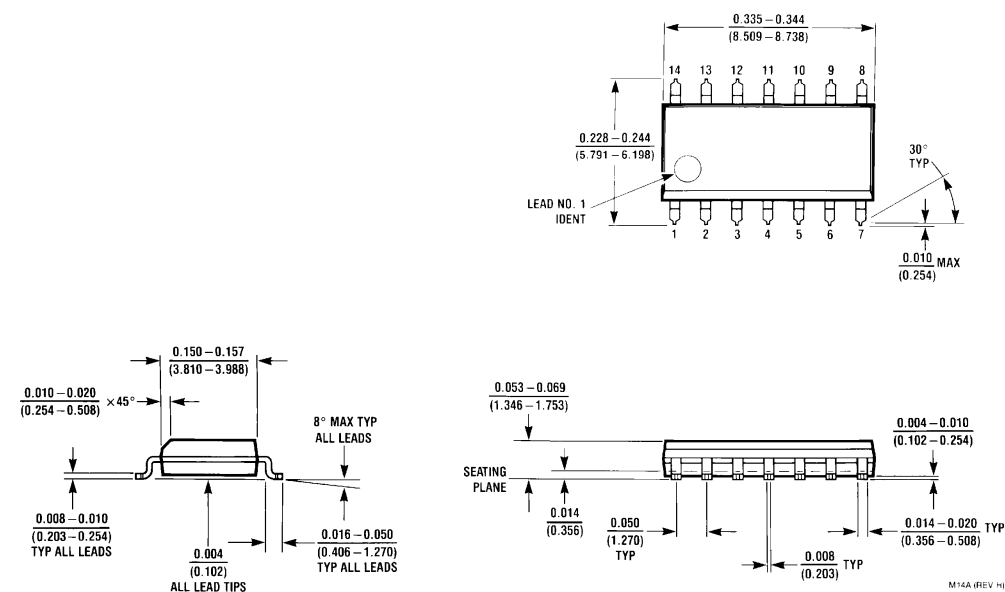


图 4 (a)

18-Lead Plastic Dual In-line (300 mil) (P)

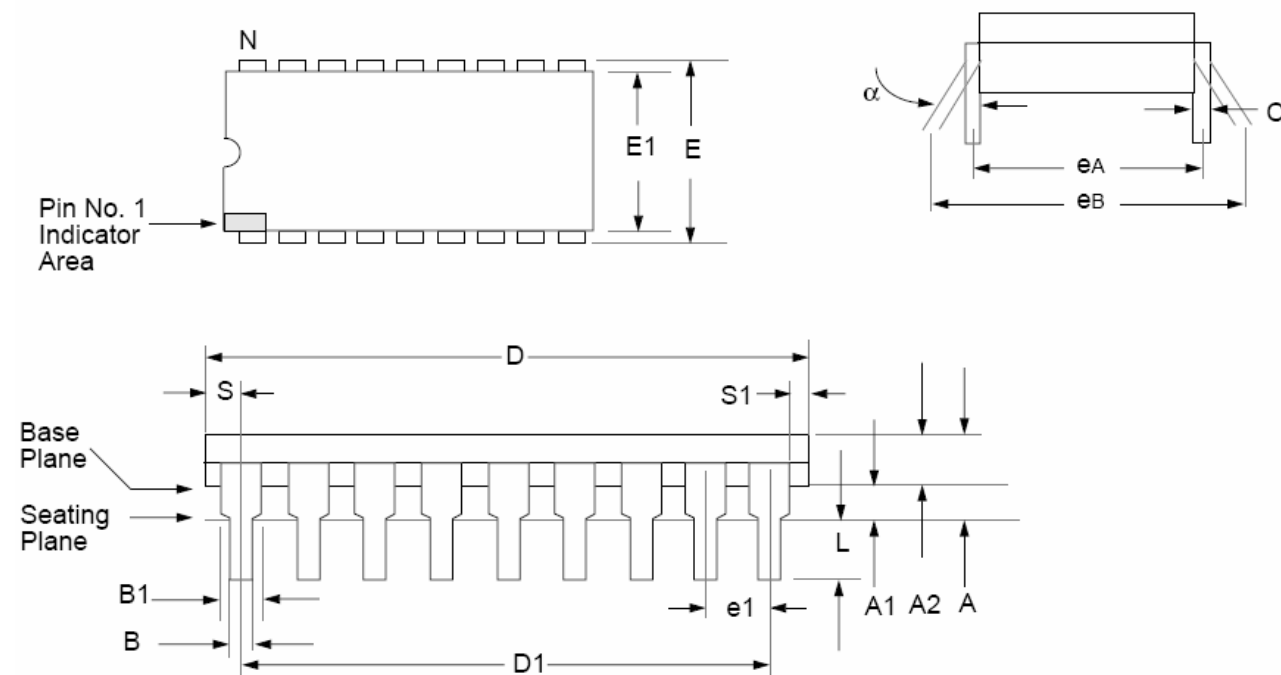


图 4 (b)

Package Group: Plastic Dual In-Line (PLA)						
Symbol	Millimeters			Inches		
	Min	Max	Notes	Min	Max	Notes
α	0°	10°		0°	10°	
A	—	4.064		—	0.160	
A1	0.381	—		0.015	—	
A2	3.048	3.810		0.120	0.150	
B	0.355	0.559		0.014	0.022	
B1	1.524	1.524	Reference	0.060	0.060	Reference
C	0.203	0.381	Typical	0.008	0.015	Typical
D	22.479	23.495		0.885	0.925	
D1	20.320	20.320	Reference	0.800	0.800	Reference
E	7.620	8.255		0.300	0.325	
E1	6.096	7.112		0.240	0.280	
e1	2.489	2.591	Typical	0.098	0.102	Typical
eA	7.620	7.620	Reference	0.300	0.300	Reference
eB	7.874	9.906		0.310	0.390	
L	3.048	3.556		0.120	0.140	
N	18	18		18	18	
S	0.889	—		0.035	—	
S1	0.127	—		0.005	—	

第四题 制图

- 1、将样图 5 所示的原理图改画成层次电路图，要求所有父图和子图均调用第一题所做的模板“mydot1.schdot”，标题栏中各项内容均要从 organization 中输入或自动生成，其中在 address 中第一行输入考生姓名，第二行输入身份证号码，第三行输入准考证号码，图名为：比较输出板，不允许在原理图中用文字工具直接放置。
- 2、保存结果时，父图文件名为“旋转 LED.SchDoc”，子图文件名为模块名称。
- 3、抄画图中的元件必须和样图一致，如果和标准库中的不一致或没有时，要进行修改或新建。
- 4、选择合适的电路板尺寸制作电路板边，要求一定要选择国家标准。
- 5、在 PCB1.PcbDoc 中制作电路板，要求根据电路给出的电流分配关系与电压大小，选择合适的导线宽度和线距。
- 6、要求选择合适的管脚封装，如果和标准库中的不一致或没有时，要进行修改或新建。
- 7、将创建的元件库应用于制图文件中。
- 8、保存结果，修改文件名为“旋转 LED. PcbDoc”。

