

第十二届 蓝桥杯 EDA设计与开发项目 国赛

第一部分 客观试题 (30 分)

1 填空题

- 1) 一个 $47\text{K}\Omega \pm 1\%$ 的贴片电阻数标值为_____，该电阻封装为 0805，电阻实体尺寸为长为_____mm，宽为 1.2mm。（第一个空格处填写 10 进制整数，第二空格表保留小数点后 1 位有效数字）
- 2) 将两个参数分别为 300 μF /16V 和 100 μF /25V 的电容进行串联在一起使用，串联后容量值等效_____ μF ，可以安全工作的电压_____25V。（第一个空格处填写 10 进制整数，第二个空格处填写大于、小于或等于）

2 不定项选择题

- 1) 在直流稳压电源电路中，用于滤波的元器件是（ ）。
A. 二极管
B. 变压器
C. 稳压管
D. 电解电容
- 2) 布线设计中一般遵循的 3W 原则是指 3 倍（ ）。
A. 相邻信号层间距
B. 线宽
C. 线间距
D. 元器件间距
- 3) 下列关于多级放大电路的说法中，正确的是（ ）。
A. A_0 为各级放大电路之和
B. R_i 为输入级的输入电阻
C. R_o 为输出级的输出电阻
D. 以上说法均不正确
- 4) 下列哪些封装属于贴片封装（ ）。
A. SOT-89
B. DIP-20

C. SOT-23

D. BGA

5) 对下图给出的元器件描述正确的选项是（ ）。



A. 电解电容

B. 瓷片电容

C. 容量为 22uF

D. 耐压值为 226V

6) 下列关于网络表的说法，正确的是（ ）。

A. 记录了原理图中所用的元件和网络信息

B. 网络表文件可以使用文本编辑器打开和编辑

C. 从网络表中可以查看器件的坐标信息

D. 可以将 PCB 和原理图中获取的网络表文件进行比较，核对查错

7) 触发器在触发脉冲消失后，输出状态（ ）。

A. 随脉冲一起消失

B. 恢复原状态

C. 状态反转

D. 保持现状态

8) PCB 生产文件主要包括下列哪些文件（ ）。

A. Board Information

B. NC Drill Files

C. Gerber Files

D. PDF