

## 2018 年第 9 届蓝桥杯省赛-单片机设计与开发

### 客观题 参考答案与试题解析

- 【1】本资源为原创作品，仅作学习交流，不作商业用途，如需转载，请注明出处。  
【2】本参考答案与试题解析仅为小蜜蜂的个人见解，不代表官方答案，只作交流参考。  
【3】更多精彩视频与教学资源，详见“**小蜜蜂笔记网**”：[www.xmf393.com](http://www.xmf393.com)  
【4】欢迎交流：**广东职业技术学院 小蜜蜂老师 欧浩源** ([ohy3686@qq.com](mailto:ohy3686@qq.com))

1. 当 MCS-51 访问片外的存储器时，其低 8 位地址由\_\_\_\_口提供，高 8 位地址由\_\_\_\_口提供，8 位数据由\_\_\_\_口提供。

【参考答案】：P0，P2，P0

【试题解析】：考查 51 单片机的基础知识，常见考点。

第 8 届的第 2.5 题考查了该知识点。MCS-51 单片机具有 64K 的存储器扩展空间，也就是有 16 位的地址总线，其中 P2 口提供高 8 位地址，P0 口提供低 8 位地址，而 P0 口作为复用端口，也作为 8 位数据端口使用。

2. 当由 MCS-51 单片机构成的系统正常工作后，在 RST 引脚附加一个\_\_\_\_电平，并至少维持\_\_\_\_个机器周期可令系统复位，复位后各 IO 口为\_\_\_\_电平。

【参考答案】：高，2，高

【试题解析】：考查 51 单片机的基础知识，考得比较细，有一定难度。

MCS-51 单片机是高电平复位的。为了保证单片机进行可靠的复位，在 RST 引脚上必须维持 2 个机器周期以上的高电平。在这里要注意分清振荡周期、时钟周期、机器周期和指令周期这几个概念。在 MCS-51 单片机中，1 个机器周期为 12 个振荡周期。

3. 当温度升高时，二极管的反向饱和电流将（ ）。

- A. 增大  
B. 减小  
C. 保持不变  
D. 与温度没有直接关系

【参考答案】：A

【试题解析】：考查半导体基础知识，反向饱和电流的产生机理，冷门知识点，难度大。

二极管的反向饱和电流由二极管中少子的漂移运动产生。这些少子是由于半导体的热激发脱离共价键而产生的，温度越高，获得能量脱离束缚的自由电子就越多，那么参与漂移运动的少子就越多，即反向饱和电流就越大。

4. 下列哪个 C51 关键字能够将数据存储于程序存储器中（ ）。

- A. xdata  
B. idata  
C. bdata  
D. code

【参考答案】：D

【试题解析】：考查单片机 C51 程序设计中的存储类型声明关键字，常见考点。

第 8 届的第 2.7 题考查了该知识点，连选择项都是一样的。

code: 程序存储器。

pdata: 分页寻址的内部数据存储器。

idata: 间接寻址的内部数据存储器。

xdata: 外部数据存储器。

float:  $3.40e-38 \sim 3.40e+38$

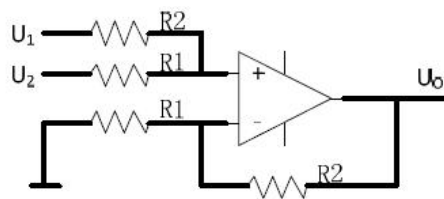
9. 电路原理图如下图所示，以下哪个选项能够正确表达输入与输出之间的关系（ ）。

- A.  $U_0 = U_1 + U_2 * R_1 / R_2$       B.  $U_0 = U_1 + U_2 * R_2 / R_1$   
C.  $U_0 = U_1 * R_2 / R_1 + U_2$       D.  $U_0 = U_1 * R_1 / R_2 + U_2$

【参考答案】：B

【试题解析】：考查集成运放典型电路的原理与计算。

本题是**同相加法电路**，在第8届的1.2题考的是反相加法电路的相关计算。



$$\begin{aligned} U_0 &= \left(1 + \frac{R_2}{R_1}\right) * U_+ \\ &= \left(\frac{R_1 + R_2}{R_1}\right) * \left(\frac{R_1}{R_1 + R_2} * U_1 + \frac{R_2}{R_1 + R_2} * U_2\right) \\ &= U_1 + \frac{R_2}{R_1} U_2 \end{aligned}$$

10. 关于 MCS-51 单片机，以下说法中错误的有（ BBBBBJ ）。

- A. 单片机数据存储器和程序存储器扩展到最大范围是一样的。  
B. 串口数据发送和接收缓冲器均为 SBUF，不能够同时发送和接收数据。  
C. 为消除按键产生的抖动，可以采用软件和硬件两种办法。  
D. 单片机上电复位后，片内数据存储器的内容均为 00H。

【参考答案】：B D

【试题解析】：考查 MCS-51 单片机的基础知识。

在 MCS-51 单片机中，**串行接口中有两个缓冲寄存器 SBUF**，一个是**发送寄存器**，一个是**接收寄存器**，两者的字节地址均为 99H，但在物理结构上是**完全独立**的，可以同时发生数据和接收数据。

**单片机复位操作**，使单片机进入初始化状态。初始化后，程序计数器 PC 的值为 0000H，程序从 0000H 地址单元开始执行。上电复位作为一种冷启动，片内数据存储器为**随机值**，特殊功能寄存器为**固定值**，其中 P0~P3 的值为 FFH，相当于各个 IO 端口为高电平，堆栈指针 SP 的值为 07H，其他的值为 00H。