

第十三届 蓝桥杯（电子类）单片机设计与开发项目

第一部分 客观试题（15 分）

- 1) 由 BJT 构成的放大器主要利用了三极管（ ）的功能。
 - A. 电流控制电压
 - B. 电流控制电流
 - C. 电压控制电流
 - D. 电压控制电压
- 2) 构成微型计算机的主要部件除了 I/O 接口外设，还有（ ）。
 - A. 内存
 - B. CPU
 - C. 键盘
 - D. 系统总线
- 3) 实现直流电源 24V 到 3.3V 的转换，典型、高效的解决方案是（ ）。
 - A. 电阻分压
 - B. 二极管串联降压
 - C. LDO 低压差线性稳压器
 - D. DCDC 开关电源芯片
- 4) 在某个硬件电路设计中，单片机的 I/O 口上需要连接多个上拉电阻，电阻范围 1-10K 均可，以下规格的电阻，哪一种最为合适（ ）。
 - A. $1K\Omega$ ，1%
 - B. $4.99K\Omega$ ，5‰
 - C. $10K\Omega$ ，10%
 - D. $4.7K\Omega$ ，20%
- 5) 下列关于“压敏电阻”的说法中，错误的是（ ）。
 - A. 常用作电源保护电路
 - B. 用力按压压敏电阻，其阻值减小
 - C. 是一种半导体器件
 - D. 响应速度快于 TVS 管

6) 对下列程序片段中循环体的执行次数描述正确的选项是 ()。

```
1  int x = 0xAA;
2  int y = 0xAA;
3  int z = 0x55;
4  do{
5      z = x ^ y;
6      x = ~x;
7  }while(!z);
```

- A. 执行一次
- B. 执行二次
- C. 执行三次

D. 死循环

7) RLC 串联谐振电路的电感增加到原来的 4 倍时, 谐振频率变化为原来的 ()。

- A. 4 倍
- B. 1/4 倍
- C. 2 倍

D. 1/2 倍

8) 模拟信号的带宽为 1KHz-100KHz, 对其进行无失真采样的频率为 ()。

- A. 1KHz
- B. 100KHz

C. 200KHz

D. 1MHz

9) I2C 总线的速度模式可以配置为 () bit/s。

A. 100K

B. 400K

C. 1M

D. 10M

10) 下列表达式中不存在竞争冒险关系的是 ()。

A. $Y = ABC + AC'$

B. $Y = AB + B' C$

C. $Y = A + B + C$

D. $Y = AB' + C'$ 。

11) 一个完全对称的差分放大器，其共模放大倍数为（ ）。

A. 0

B. ∞

C. 与差模放大倍数相同

D. 约等于差模放大倍数的 0.707 倍

12) 关于 IAP15F2K61S2 单片机的堆栈指针 SP 说法中正确的是（ ）。

A. 8 位专用寄存器

B. 系统复位后，初始地址为 00H。

C. 数据压入堆栈后，SP 内容增大。

D. 指示出堆栈底部在内部 RAM 块中的位置。

13) 下列选项中，能够把串行数据变成并行数据的电路是（ ）。

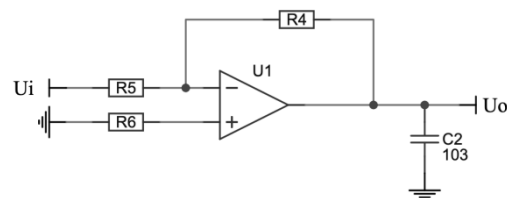
A. 3/8 译码器

B. 移位寄存器

C. 八进制计数器

D. 数据锁存器

14) 如下图所示的运算放大器电路名称是（ ）。



A. 同相比例运算放大器

B. 反相比例运算放大器

C. 微分器

D. 积分器

15) 下列关于 RS232 通信接口的说法中错误的是（ ）。

A. 可以实现全双工通信。

B. 采用“正逻辑”传输。

C. 无须专用接口芯片，接口电平兼容 TTL。

D. 传输距离小于 RS485