

第十三届 蓝桥杯（电子类）嵌入式设计与开发项目

第一部分 客观试题（15 分）

- 1) 下列接口中，可作为 STM32 微控制器程序下载和调试接口的是（ ）。
 - A. USART
 - B. SW-DP
 - C. JTAG-DP
 - D. I2C
- 2) 构成微型计算机的主要部件除了 IO 接口外设，还有（ ）。
 - A. 内存
 - B. CPU
 - C. 键盘
 - D. 系统总线
- 3) 与线性稳压器相比，由 DCDC 开关电源芯片作为电源转换方案一般具有哪些优势（ ）。
 - A. 综合成本更低
 - B. 转换效率更高
 - C. 输出能力更强
 - D. 输出电压波纹更小
- 4) 在某个硬件电路设计中，微控制器的 IO 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. $1\text{K}\Omega$ ，1%
 - B. $4.99\text{K}\Omega$ ，5%
 - C. $10\text{K}\Omega$ ，10%
 - D. $4.7\text{K}\Omega$ ，20%
- 5) 下列关于“压敏电阻”的说法中，正确的是（ ）。
 - 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) STM32 微控制器的外部中断可以配置为 () 触发模式。
- A. 下降沿
 - B. 上升沿
 - C. 低电平
 - D. 双边沿
- 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

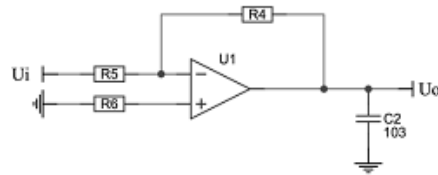
12) DMA 数据传输过程包括 ()。

- A. 请求
- B. 响应
- C. 传输
- D. 结束

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 通信接口的说法中正确的是 ()。

- 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