

# 第十四届 蓝桥杯 嵌入式设计与开发项目 国赛

## 第一部分 客观试题 (15 分)

### 不定项选择 (1.5 分/题)

- (1) 描述电容的技术指标有哪些 ( )。  
A. 容量                    B. 耐压值  
C. 耐温值                D. ESR
- (2) 竞赛平台上的 STM32 微控制器支持的通信接口包括 ( )。  
A. USB                    B. DCMI  
C. Ethernet              D. CAN
- (3) 一个  $R=10K\Omega$ ,  $C=3.3\mu F$  的低通滤波器, 截至频率约为 ( ) Hz。  
A. 1                      B. 4.82  
C. 159.2                D. 0.88
- (4) 一个由电池供电的硬件系统需要将输入电源 12V 电压转换为 4.2V, 输出电流 3A, 比较合适的解决方案是 ( )。  
A. LDO                    B. DC/DC (BUCK)  
C. DC/DC (BOOST)      D. 三端线性稳压器
- (5) 32.768kHz 的晶振常用于为微控制器的哪些外设提供时钟信号 ( )。  
A. GPIO                  B. ADC 转换单元  
C. RTC 时钟单元        D. USB 通信单元
- (6) 在电路板上, 信号传输过程中产生信号反射的原因是 ( )。  
A. 走线宽度不够        B. 铜皮厚度不足  
C. 信号源功率不足     D. 线路阻抗不连续
- (7) 放大电路的静态工作点包括 ( )。  
A. 基极电流  $I_B$         B. 集电极电流  $I_C$   
C. 基极发射极间电压  $U_{BE}$     D. 集电极发射极间电压  $U_{CE}$
- (8) 一个 SPI 主机控制多个 SPI 从机时, 若从机的读写极性、相位均相同, SPI 从机可以共用主机提供的哪些信号 ( )。  
A. CS                    B. MISO  
C. MOSI                D. CLK
- (9) 关于单片机系统中的看门狗, 下列说法中正确是 ( )。  
A. 看门狗本质上是一个定时器。  
B. 启动看门狗以后, 需要在程序中喂狗。  
C. 看门狗可能导致系统复位, 应尽量避免使用。  
D. 可以提高系统的稳定性、可靠性。
- (10) 关于以太网的说法中正确的是 ( )。  
A. 常用 RJ45 连接器    B. 基于 802.1 协议实现  
C. 数据是以广播的形式发送的    D. 使用 MAC 地址标识主机