

第十六届 蓝桥杯（电子类）嵌入式设计与开发项目 省赛

第一部分 客观试题（15 分）

不定项选择，共 10 题（1.5 分/题）

01. 关于 STM32 的时钟源说法中，错误的是（ ）。
A. HSI 精度高于 HSE
B. LSE 常用于 RTC 模块
C. PLL 可将外部或内部时钟倍频
D. 切换系统时钟源或修改主频时，必须先进入停机模式
02. 关于热敏电阻 NTC 的说法中正确的是（ ）。
A. 温度上升，阻值下降
B. 温度上升，阻值上升
C. 线性度好，适用于高精度测温系统
D. 一种将温度变化转换为电阻值变化的半导体器件
03. 在 ADC 采集电路中，哪些措施能够提高测量精度和稳定性（ ）。
A. 提高 ADC 输入时钟频率
B. ADC 输入端设计 RC 滤波电路
C. 选择合适的运算放大器缓冲信号
D. 软件端对 ADC 采样结果进行滤波处理
04. 某滤波电路的通带增益为-3dB，表示（ ）。
A. 输出电压幅度衰减为输入的约 50%
B. 输出电压幅度衰减为输入的约 70%
C. 信号功率无衰减
D. 信号功率衰减为输入的一半
05. 下列哪些串行通讯方式必须包含独立的时钟线（ ）。
A. SPI
B. USART
C. I2C
D. CAN
06. 关于 UART 通信，以下哪些描述是正确的（ ）。
A. 波特率误差可能导致通信失败
B. 支持多主、多从的通信拓扑
C. 通信过程中，发送端与接收端波特率应保持一致
D. 典型帧结构包括起始位、数据位、校验位和停止位
07. 某基于 LDO 设计的电源转换电路中，LDO 芯片发烫，可能是哪些原因导致的（ ）。
A. 负载过重
B. 输入电压过高
C. 散热不良
D. 输出电压设置过低

- A. 输入电压过高
 - B. 输出端短路
 - C. LDO 器件 PCB 热布局不良
 - D. 输入电压波纹较大（峰峰值 100mV）
08. 以下哪些情况可能导致单片机程序“跑飞”（ ）。
- A. 堆栈溢出
 - B. 电磁干扰
 - C. 未启用看门狗定时器
 - D. IO 口寄存器配置错误
09. 下列哪些是 DMA 的典型应用场景（ ）。
- A. 高速 ADC 数据到内存
 - B. 串口数据收发
 - C. 内存到内存的数据批量复制
 - D. 操作系统的任务调度
10. 配置 STM32 ADC 为连续转换模式，启用 DMA 进行数据传输时偶发数据丢失，可能是哪些原因造成的（ ）。
- A. DMA 通道选择错误
 - B. DMA 数据缓冲区设置不当
 - C. ADC 采样率过高
 - D. ADC 功能引脚配置错误