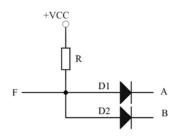
第十一届 蓝桥杯 嵌入式设计与开发项目 决赛

第一部分 客观试题 (30分)

研究生组

1) 以下电路反映了哪种逻辑关系()。



A. $F = A \cdot B$

B. F = A + B

C. $F = A \oplus B$

- D. 以上均不正确
- 2) Cortex-M3 的 R15 寄存器代表 ()。
 - A. 通用寄存器

- B. 链接寄存器
- C. 程序计数寄存器
- D. 堆栈指针
- 3) 测得处于放大工作区的 NPN 三极管上的参数如下:

 $I_E = 1 \text{mA}$

 $I_B = 20 \mu A$

推断 Ic为多少 mA()。

A. 0.98

B. 0.8

C. 1.02

D. 1.2

- 4) STM32F103RBT6 中哪些时钟源可以用来驱动系统时钟 SYSCLK ()。
 - A. HSI

B. HSE

C. PLL

D. PCLK1

- 5) 施密特触发器常用于对脉冲波形的()。
 - A. 定时

B. 整形

C. 清零

D. 计数

- 6) 三极管的β值反映的是什么能力()。
 - A. 电压控制电压
- B. 电压控制电流

- C. 电流控制电流
- D. 电流控制电压
- 7) 在放大电路中,为实现稳定输出电流,提高输入电阻,应引入哪种类型的负反馈()。
 - A. 电压串联负反馈
- B. 电流并联负反馈
- C. 电压并联负反馈
- D. 电流串联负反馈
- 8) 下列哪些通信方式中可以不用独立的时钟信号线()。
 - A. UART

B. SPI

C. 1-Wire

- D. I2C
- 9) 下列关于运算放大器的说法中,错误的是()。
 - A. 差模增益很高。
 - B. 输入阻抗很低。
 - C. 失调较小。
 - D. 输出阻抗很高。
- 10) 将 STM32 微控制器的 USART 转换为 RS232 接口输出的原因是()。
 - A. RS232 具有更高的通信速度。
 - B. 提高通信电平, 提升抗干扰能力。
 - C. 完成数制编码转换。
 - D. 通过 RS232 接口可以实现双向通信。
- 11) 在嵌入式竞赛平台中 FT2232 芯片的主要作用包含()。
 - A. 板载调试器的组成部分
 - B. 实现 USB 转串口功能
 - C. 内置 E2PROM, 可实现少量数据存储
 - D. 实现电源管理功能
- 12) 下列关于 STM32F103RBT6 的说法中错误的是()。
 - A. 每个 IO 口都可以作为外部中断线使用。
 - B. 每个AD通道可以配置独立的采样时间。
 - C. IO口的翻转速度为72MHz。
 - D. 每个 DMA 通道具有 4 个事件标志。
- 13) 为了避免来自电网的 50Hz 信号干扰放大器工作,应选用哪种滤波器()。
 - A. 低通滤波器。
 - B. 高通滤波器。

- C. 带通滤波器。
- D. 带阻滤波器。
- 14) 处于谐振状态的 RLC 串联电路, 当电源频率升高时, 电路将呈现出()。
 - A. 电阻性
 - B. 电容性
 - C. 电感性
 - D. 不能确定
- 15) 以下条件可以触发 STM32 微控制器复位()。
 - A. 微控制器掉电后重新上电
 - B. NRST 引脚上的高电平
 - C. 微控制器看门狗定时器计数终止
 - D. 将复位寄存器的特定位清零