

2020年第11届蓝桥杯第2次省赛-单片机设计与开发 客观题 参考答案与试题解析

- 【1】本资源为原创作品，仅作学习交流，不作商业用途，如需转载，请注明出处。
【2】本参考答案与试题解析，为小蜜蜂的个人见解，不代表官方答案，仅作参考。
【3】更多精彩视频与教学资源，详见“**小蜜蜂笔记网**”：www.xmf393.com
【4】欢迎交流：**广东职业技术学院 小蜜蜂老师 欧浩源** (ohy3686@qq.com)

■ 不定项选择（30分）。

1. 通常情况下，译码器的输入地址线位4条，输出线位（ ）条。

A. 8
B. 12
C. 16
D. 20

【参考答案】：C

【试题解析】：单片机外设基础，送分题。

2的4次方 = 16。例如：

比赛的CT107D综合平台上使用的74HC138译码器，输入线位3条，输出线位8条。

2. 通过IAP15F2K61S2单片机与3.3V外设通信时，通常可以采用（ ）措施。

A. 电容耦合
B. 三极管电路
C. 电感耦合
D. 专业集成电路

【参考答案】：B D

【试题解析】：算是一道模拟电路基础的题目吧。

三极管电路和专业集成芯片都可以实现5V和3.3V之间的电平转换。

3. 稳压二极管是利用PN结的（ ）特性制作而成的。

A. 单向导电性
B. 反向击穿特性
C. 正向特性
D. 载流子的扩散特性

【参考答案】：B

【试题解析】：模拟电路基础，送分题。

二极管具有单向导电性，但稳压二极管是利用PN结的反向击穿特性。

4. 在IAP15F2K61S2单片机中，可以进行位寻址和字节寻址操作的单元是（ ）。

A. D1H
B. 97H
C. 8EH
D. B8H

【参考答案】：~~A B C~~ D

【试题解析】：看着很难，极少人会记得单片机寄存器的地址，但是比赛时可以查手册。

D1H，T3和T4的控制寄存器T4T3M，~~可以位寻址和字节寻址。~~

97H，时钟分频寄存器PCON2，~~可以位寻址和字节寻址。~~

8EH，辅助寄存器AUXR，~~可以位寻址和字节寻址。~~

B8H，中断优先级寄存器IP，可以位寻址和字节寻址。

5. 模拟/数字转换器的分辨率可以通过以下哪些指标来判断（ ）。

- A. 允许输入模拟电压的范围
- B. 运算放大器的放大倍数
- C. 输出二进制数字信号的位数
- D. 以上均不正确

【参考答案】：AC

【试题解析】：数字电路基础，ADC的基本工作原理。

ADC的分辨率 = **模拟电压范围** / ($2^{\text{输出二进制位数}} - 1$)。

另外ADC的基本工作原理最好也了解一下：采样，保持，量化，编码。

6. 在 IAP15F2K61S2 单片机中，由（ ）位控制定时器 T0 的启动和停止。

- A. TH0
- B. TR0
- C. TL0
- D. T1

【参考答案】：B

【试题解析】：这是一道单片机应用基础的题目，也是一个送分题。

TR0 位控制定时器 T0 的启动和停止。

TR1 位控制定时器 T1 的启动和停止。

另外，工作模式寄存器 **TMOD** 需要掌握一下，辅助寄存器 **AUXR**，也需要了解。

7. 数字时序逻辑电路的输出与（ ）有关。

- A. 电路的原状态
- B. 当前输入
- C. 电路的反馈
- D. 电压源

【参考答案】：AB

【试题解析】：考查数字电路的基础知识。

数字电路根据逻辑功能不同特点，分成 2 大类：组合逻辑电路、时序逻辑电路。

组合逻辑电路的输出，仅仅取决于该时刻的输入，与电路原来的状态无关。

时序逻辑电路的输出，不仅取决于当前的输入信号，还取决于电路原来的状态。

8. 在 Keil C51 集成开发环境中使用 _nop_() 函数时，需要包含（ ）头文件。

- A. reg52.h
- B. stdlib.h
- C. absacc.h
- D. intrins.h

【参考答案】：D

【试题解析】：考查 C51 基础，考得有点细，冷门，看着很容易，做对有点难。

intrins.h 头文件，可使用 _nop_() 函数来实现空指令，还有移位操作等。

reg52.h 头文件，主要是 52 单片机的特殊功能寄存器，位等声明和定义。

absacc.h 头文件，可使用其中定义的宏来访问绝对地址，如：MM 模式中的 XBYTE。

stdlib.h 头文件，标准库头文件，定义了四个变量类型、一些宏和各种通用工具函数。

9. 一下那些操作可以实现 IAP15F2K61S2 单片机复位（ ）。

- A. 在 RST 引脚上产生一个复位脉冲。
- B. 设置特殊功能寄存器中的相关位。
- C. 通过内部专用复位电路复位。
- D. 通过内部看门狗复位。

【参考答案】：ABCD

【试题解析】：考查 IAP15F2K61S2 单片机相关特性，比赛时可以查手册，231 页。

IAP15F2K61S2 单片机有 7 种复位方式：外部 RST 引脚复位，软件复位，掉电复位/上电复位、内部低电压检测复位、MAX810 专用复位电路复位、内部看门狗复位、程序地址非法复位。

10. 单片机的全双工串行通信是指（ ）。

- A. 通信过程中有发送引脚和接受引脚。
- B. 数据传输速度和启动、停止是可以通过编程控制的。
- C. 接收和发送数据互不影响的。
- D. 通信过程必须由主机发起和结束。

【参考答案】：C

【试题解析】：考查单片机基础知识，送分题。

串口的工作方式有三种：单工、半双工、全双工。

全双工串口通信，是指在任意时刻，串口接口可以通信同时进行数据发送和数据接收，两者互相不影响，例如：RS232 接口。

半双工串口通信，是指在任意时刻，串口接口可以实现数据的发送和接口，但是不能同时进行，要么进行数据发送，要么进行数据接收，例如：RS485 接口。