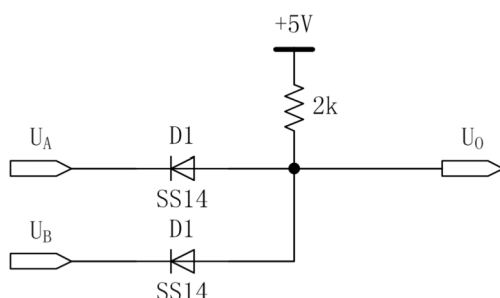


第八届 蓝桥杯嵌入式设计与开发项目决赛

第一部分 客观试题（30 分）

1. N 个触发器构成的计数器中，有效状态最多有（ ）
A. 2^N B. N
C. $2N-1$ D. $2N$
2. STM32F103RBT6 可采用（ ）位来编辑中断优先级
A. 4 B. 8
C. 16 D. 32
3. 欲提高电压比较器的抗干扰能力，应选用下列哪种类型的比较器（ ）
A. 双限比较器 B. 滞回比较器
C. 过零比较器 D. 单限比较器
4. 以下哪些可以作为 STM32F103RBT6 片内 RTC 的时钟源（ ）
A. HSE B. LSI C. HSE/128
D. LSE E. HSI F. PLL
5. 关于 STM32F103RBT6 微控制器错误的说法是（ ）
A. IO 口寄存器需以 32 位字的方式访问，但每个 IO 口可以自由编程
B. 部分 IO 口兼容 5V 是指 IO 口具有输入、输出 5V 电平的能力
C. 片内 ADC 是 12 位的逐次逼近型模拟数字转换器
D. 片内 ADC 转换数据对齐方式是可配置的
6. 填空完成：STM32F103RBT6 微控制器具有_____个 ADC 通道，可以测量_____个外部和_____个内部信号源，SysTick 是一个_____位的倒计时定时器。
7. 下面电路图中，输入信号 U_A , U_B 与输出信号 U_O 之间的关系是（ ），填空完成：二极管的正向导通压降为 0.3V, 当 $U_A = U_B = 3V$ 时， U_O 为___V（填写内容不要包含单位）



- A. $U_o = U_A \& U_B$ B. $U_o = \overline{U_A} | \overline{U_B}$
 C. $U_o = U_A | U_B$ D. $U_o = \overline{U_A \& U_B}$

8. 对结构体变量 **sh** 成员引用错误的是 ()

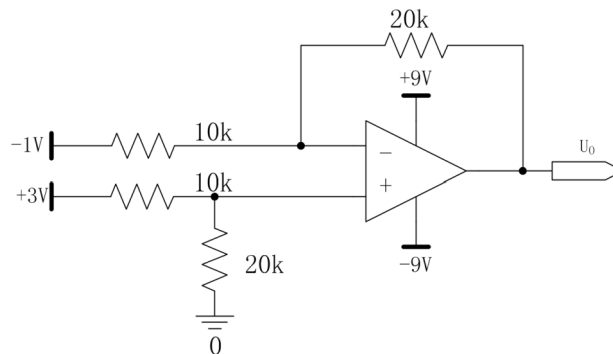
```
struct shape{
    float length;
    int width;
    int height;
```

```
}sh, *ptr;
```

```
ptr = &sh;
```

- A. `sh.width` B. `(*ptr).length`
 C. `ptr->width` D. `ptr.length`

9. 填空：下图所示电路中的运放为理想运放，电路的输出电压 U_o 为 _____ V。（填写内容不要包含单位）



10. 下列关于 Cortex M3 内核与 STM32 系统为控制器的说法中错误的有 ()

- A. Cortex M3 系列处理器支持 Thumb 指令集
 B. Cortex M3 可以支持对单一的比特位进行读写操作的操作
 C. 串口既可以工作在异步模式下，也可以工作在同步模式下
 D. USART1, USART2, USART3 的数据收、发均支持 DMA 方式进行操作