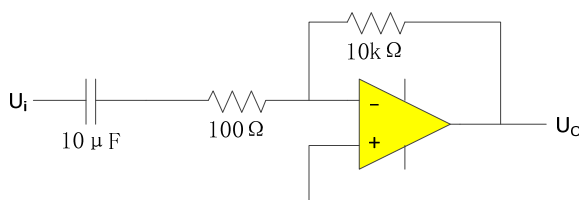


### 嵌入式设计与开发项目客观试题（30 分）

一. 填空题 (以下试题中有且仅有唯一正确答案)

- (1) STM32F103RBT6 处理器 TIM1 具有 16 位可编程预分频器, 时钟分频系数为 1 至 65535 之间的任意值。(请填写阿拉伯数字)
- (2) 由理想运算放大器构成的小信号交流放大电路如下图所示, 通频带内的电压放大倍数为 -100, 下限频率  $f_L$  为 159 Hz。(请填写阿拉伯数字, 电压放大倍数、截止频率均取整数部分)

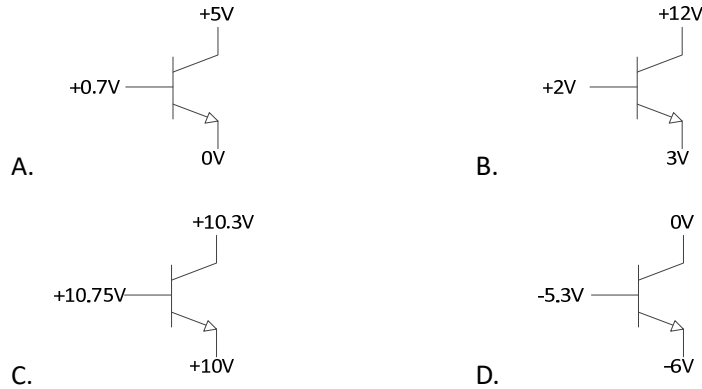


二. 选择题（以下试题中可能有一项或多项正确答案）

- (1) 在 STM32F103 中断向量控制器管理下，可将中断分为（ B ）
- A. 4 组                                  B. 5 组
- C. 6 组                                  D. 8 组
- (2) 在 STM32 处理器中一个 DMA 请求，至少占用多少个周期的 CPU 访问系统总线时间（ B ）
- A. 1                                        B. 2
- C. 3                                        D. 4
- (3) STM32 处理器 APB2 上的 IO 引脚最大翻转速度为（ B ）
- A. 16MHz                                 B. 18MHz
- C. 36MHz                                 D. 72MHz
- (4) 两个电压放大倍数相同（电路相同，且采用同一种晶体管）的 A 和 B 电路，对同一个信号源的电压进行放大，在负载开路的条件下，测得 A 电路的输出电压较小，不考虑仪表的测量误差，这说明 A 电路（ C ）
- A. 输入电阻大                            B. 输出电阻大
- C. 输入电阻小                            D. 输出电阻小
- (5) ARM-CORTEX M3 微控制器可以通过以下哪些外设唤醒（ ABC ）

- A. IO 端口
- B. RTC 闹钟输出
- C. USB 唤醒事件
- D. PLL

(6) 测得某些电路中三极管的各极电压如下图所示，哪些三极管处于放大状态 ( ~~ASD~~ AD )



(7) 同步时序电路和异步时序电路比较，其差异在于后者 ( B )

- A. 没有触发器
- B. 没有统一的时钟控制脉冲
- C. 没有稳定状态
- D. 输出只与内部状态有关

(8) 以下关于 STM32 处理器的描述中错误的是 ( BD )

- A. DMA 可编程控制器的数据传输最大数目为 65535
- B. 中断屏蔽器可以屏蔽所有的异常和中断
- C. STM32 ADC 是 12 位的连续近似模拟到数字转换器
- D. 外设产生的 DMA 请求通过逻辑“与”关系送到 DMA 控制器，同时可以有多个请求有效。