

《电工电子基础实验 B》期末试卷(B)

院(系)	班级				学号		姓名		
题 号	一、1	一、2	一、3	一、4	二、1	二、2	二、3	二、4	总分
得 分									

得分

一、操作题（共 60 分）

1、试用 74161 和 MUX 产生 $F=0110100$ 的序列信号，写出设计过程，并画出电路原理图。（20 分）

得分

2、硬件实现，用示波器双踪同时稳定显示时钟信号 CP 和序列信号 F 的波形，请老师验收。（20 分）（本栏由教师填写）

得分

3、操作情况。（10 分）（本栏由教师填写）

得分

4、记录时钟信号 CP 和序列信号 F 的波形，并标出一个周期。（10 分）

二、问答题（共 40 分）

得分

1、填空：（10 分）

- 1) 用数字示波器双踪同时测量两路信号，若 CH1 所测信号为频率 1KHz，峰峰值 5V 的方波，CH2 所测信号为频率 1KHz，峰峰值 5mV 的方波，触发信源应该选择 _____；若将 CH2 通道信号换为频率 4KHz，峰峰值 5V 的方波，触发信源应该选择 _____。
- 2) 理想的正弦波只有 _____，而无 _____ 分量，如果测出谐波分量，说明该正弦波已有 _____。
- 3) 用数字示波器 CH1 通道测量数字试验箱 2kHz 信号输出，其高电平应为 _____，周期应为 _____。
- 4) 对一个线性有源二端口网络进行戴维宁等效时，常用的等效电阻测量方法有 _____、_____、_____。

得分

2、请画出下面传输函数的连续时间系统模拟框图，其中

$$R_1 = 2K\Omega, R_2 = 500\Omega, L = 50mH, C = 1\mu F。 (10 分)$$

$$H(s) = \frac{\frac{R_2}{L} S}{(1 + \frac{R_1}{R_2}) S^2 + R_1 C S + \frac{R_1}{L}}$$

得分

3、已知函数信号发生器输出占空比为 20%、周期为 1s、幅值为 5V_{PP} 和偏移为 2V_{DC} 的脉冲波。请分别画出其在直流和交流两种通道耦合方式下的示波器显示图形，标出高、低电平值和周期。（10 分）

得分

4、已知 RLC 电路的 $R = 62\Omega$ ， $L = 10mH$ ，电容未知。又测得电路的谐振频率为 5.4KHz，请计算此 RLC 电路的品质因数。（10 分）