

《电工电子基础实验 B》期末试卷 (C)

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									

一、操作题 (共 60 分)

得分

用可编程器件设计一个分频比 $N=8$ 的整数分频电路，该分频后的信号占空比为 50%。采用原理图输入设计，选用器件 CB4CLE，预置数法为置最大数法。时钟脉冲为 CP，计数器的输出为 Q3、Q2、Q1、Q0，分频输出信号为 F。

1、请写出设计过程 (10 分)，画出电路原理图 (10 分)。

$Q_3 \ Q_2 \ Q_1 \ Q_0$

0 0 0 0

0 0 0 1

0 0 1 0

0 0 1 1

0 1 0 0

0 1 0 1

0 1 1 0

0 1 1 1

1 0 0 0

1 0 0 1

1 0 1 0

1 0 1 1

1 1 0 0

1 1 0 1

1 1 1 0

1 1 1 1

L

$Q_3 \ Q_2$

00 01 11 10

00

01

11

10

0 0 0 0

0 0 0 1

0 0 1 0

0 0 1 1

0 1 0 0

0 1 0 1

0 1 1 0

0 1 1 1

1 0 0 0

1 0 0 1

1 0 1 0

1 0 1 1

1 1 0 0

1 1 0 1

1 1 1 0

1 1 1 1

0 0 0 0

0 0 0 1

0 0 1 0

0 0 1 1

0 1 0 0

0 1 0 1

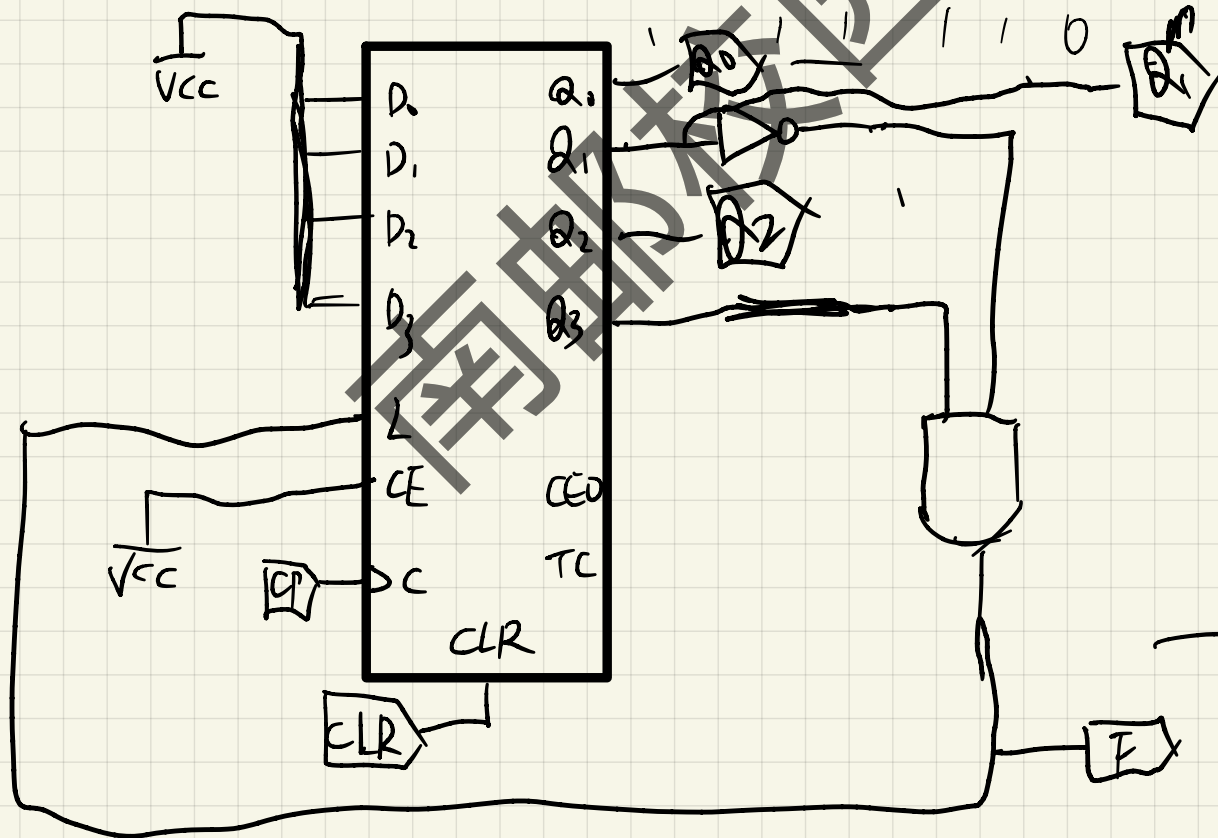
0 1 1 0

0 1 1 1

1 0 0 0

1 0 0 1

$$L = Q_3 \bar{Q}_1$$



得分

2、实现:功能仿真,显示时钟 CP、计数器输出 Q3Q2Q1Q0、 Vinc Bus 十进制表示和序列码 F 波形 (用光标标出序列码周期)。
请老师验收。(本栏由教师填写,考生不得填写) (20分)

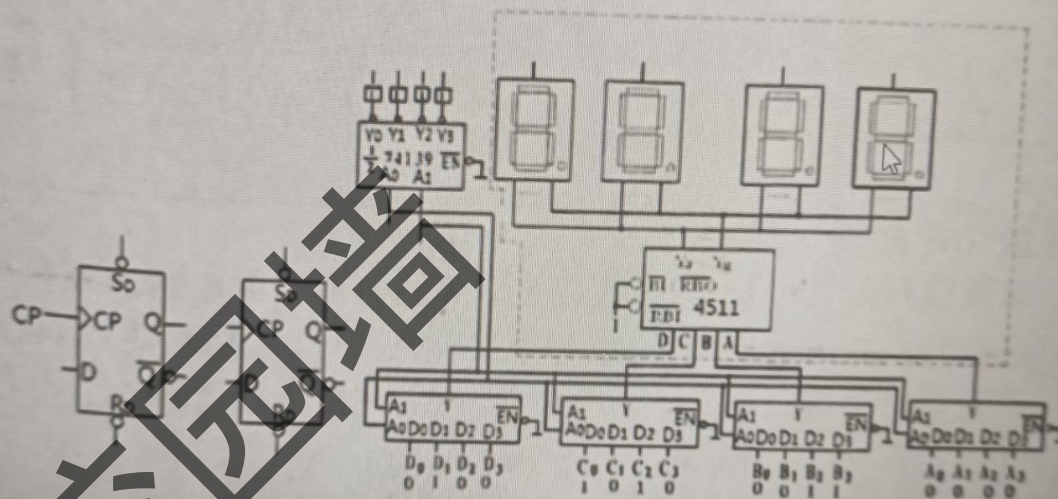
实现 情况	CP	Q3Q2Q1Q0	F
	③无 ⑤正确	③无 ⑤不完全正确 ⑦正确	③无 ②不完全正确 ⑤正确

3、操作情况。(10分)(本栏由教师填写,考生不得填写)

操作	④无 ⑤仅操作无任何波形 ⑥波形不正确/不完全操作 ⑦操作正确波形稳定显示
----	---------------------------------------

4、观察并画出 CP、分频输出 F 的波形。(10 分)

3、若使四位数码管从左至右显示数字 4、8、6、2，补齐电路接线。（10 分）



1、用 XC3S50AN 实现时钟信号的三分频电路，引脚电气标准采用 LVCMOS33，示波器双踪显示测量时钟和分频的关系时，应设置耦合方式是？触发方式是？触发信源是？输出信号直流分量应为？（10分）

2、已知某系统传输函数 $H(s) = \frac{2s}{s^2 + 4s + 1}$ ，请绘制该系统的模拟框图。（10分）

3、具体说明网络频率特性含义。RLC 串联电路频率响应曲线上有哪些特征点，相位差分别是？（10分）

$$2. H(s) = \frac{2s}{s^2 + 4s + 1}$$

$$= \frac{2 \cdot s^{-1}}{1 + 4s^{-1} + s^{-2}}$$

