

湖北汽车工业学院

2019 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称：电子技术 (A 卷 B 卷) 科目代码：814

考试时间：3 小时 满分 150 分

注意：所有答题内容必须写在答题纸上，写在试题或草稿纸上的一律无效；考完后试题随答题纸交回。

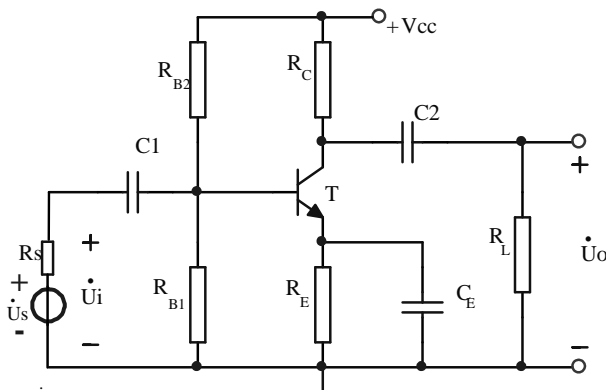
一、填空题（共 15 空，每空 2 分，共 30 分）

- 1、在 N 型半导体中_____是多子。在 P 型半导体中_____是少子。
- 2、 $(1001\ 0011)_{8421BCD} = (\quad)_{10} = (\quad)_2 = (\quad)_8$ 。
- 3、根据三极管输出特性曲线可以把三极管工作状态分为_____区、_____区和_____区。
- 4、D 触发器的特性方程为_____。
- 5、时序逻辑电路根据时钟脉冲情况分为_____和_____时序逻辑电路两大类。
- 6、在编码电路中，用 n 位二进制数可表示_____个状态，对十进制的十个数字 0-9 进行编码，需要_____位二进制数，有_____多余状态。
- 7、 $Y = AB + BC$ 的最小项表达式为 $Y(A, B, C) = \sum m (\quad)$ 。

二、判断题（共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分）

- 1、凡在数值上或时间上不连续的变化的信号，称为模拟信号。 ()
- 2、组合逻辑电路具有记忆功能。 ()
- 3、真值表包括全部可能的输入值组合及其对应输出值。 ()
- 4、画卡诺图化简时要求圈越大个数越少越好。 ()
- 5、单稳态触发器的由暂稳态返回稳态，必须有外加触发信号作用。 ()

三、图示电路中，已知 $U_{BEQ}=0.7V$ ， $\beta=100$ ， $r_{bb'}=374\ \Omega$ ， $R_{B1}=5\ k\ \Omega$ ， $R_{B2}=15\ k\ \Omega$ ， $R_E=2.3\ k\ \Omega$ ， $R_C=R_L=3\ k\ \Omega$ ， $V_{CC}=12V$ 。（24 分）



准考证号码：

题
写
要
不
内
线
封
密

报考专业：

姓名：

七、基于 4 位二进制计数集成芯片 CT74LS161 采用两种方法实现模为 10 的计数器，要求画出接线图和全状态转换图（CT74LS161 如图所示，其 LD 端为同步置数端，CR 为异步复位端）。（20 分）

