**2019年攻读硕士学位研究生入学考试试题答案**

科目名称：电子技术（√A卷□B卷）科目代码：825

一、单项选择题(共10小题，每小题3分，共30分)

1. C 2. A 3. B 4. D 5. C

6. A 7. B 8. D 9. D 10. D

二、填空题(共12空，每空2分，共24分)

1. (1) 薄 (2) 增大 (3) 减小

3. (4) 甲类 (5) 小 (6) 低

4. (7) 编码

5. (8) 漏极开路门 (9) 三态输出门 (10) 传输门

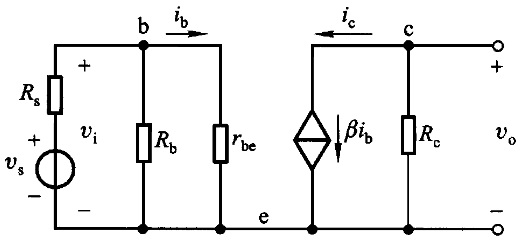
6. (11) 逻辑门 (12) 锁存器与触发器

三、计算与分析题(共6小题，共96分)

1．（20分）解：

(1) 估算Q点，

(2) 小信号等效电路如下图： 4分



(3)

(4)

2. （16分）解：

(1) 极间反馈的类型：电流并联负反馈 4分

(2) 闭环增益； 4分

(3) 闭环电压增益； 4分

(4) 断开； 4分

3.（12分）解：

(1) 4分

(2) 的波形如下图所示

 4分

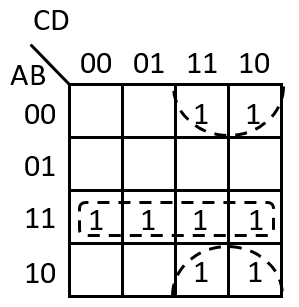
其中

解得 4分

4. （16分）解：

(1) 4分

(2) 卡诺图如下图



化简得 6分

(3) 当时，存在竞争冒险

采用添项法消除该竞争冒险得： 6分

5. （16分）解：

(1) 电路由脉冲产生电路和计数器两部分组成。集成斯密特触发器和R,C组成多谐振荡器,为计数器提供时钟脉冲。4位同步计数器74LVC161和与非门组成十进制加法计数器。

4分

(2) 状态图如下



该计数器模为10. 6分

(3) 图中*v*a、*v*b和*v*o的对应波形如下图所示

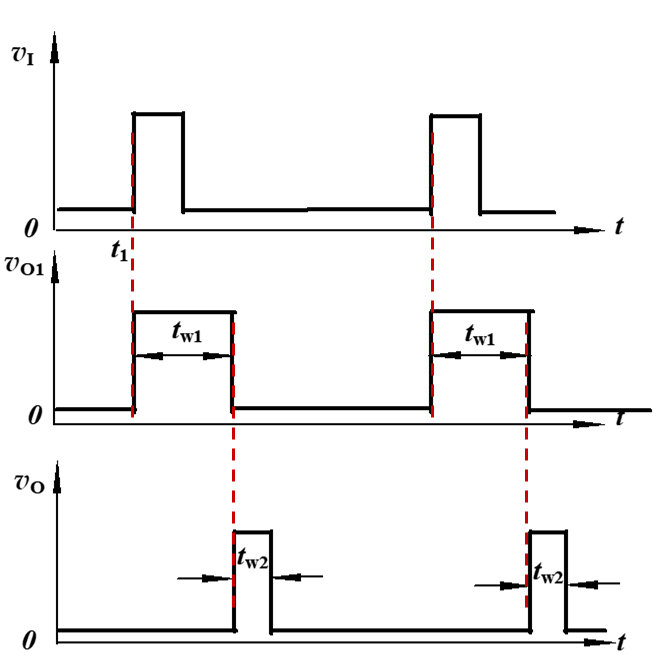
 6分

6. （16分）解：

(1) 两片74121均为延迟功能，第1片74121由输入信号的上升沿触发，输出信号跳变为高电平，延迟时间后回到低电平。第2片74121由的下降沿触发，输出信号跳变为高电平，延迟时间后回到低电平。 6分

(2) 由上述分析得知，输出信号的上升沿相对输入信号的上升沿延迟了的时间，而 4分

(3) 波形示意图如下

 6分