

## C 卷

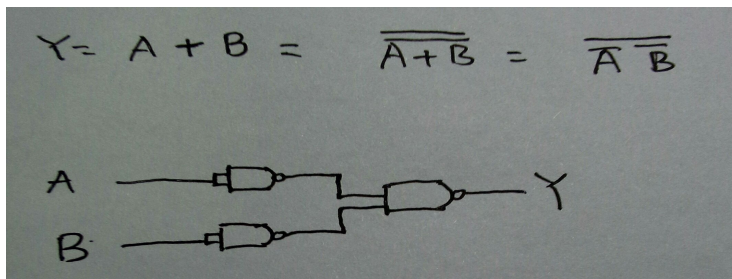
考试注意事项：

- 1.考试前请检查实验箱号和仪器号与座位号是否一样，不一样请请示老师更换；
- 2.请自行检查导线、芯片、仪器的好坏，如有问题，请及时找教师更换；否则由于导线、芯片损坏而影响考试结果的，后果自负；
- 3.不得自行拔下实验箱芯片，除非老师确认芯片损坏后方能更换；否则作为蓄意损坏实验仪器设备论处，根据情况扣 20~40 分；
- 4.实验完毕后收拾仪器和实验桌为实验基本素质，不收拾仪器者将根据情况扣分（10 分内）；

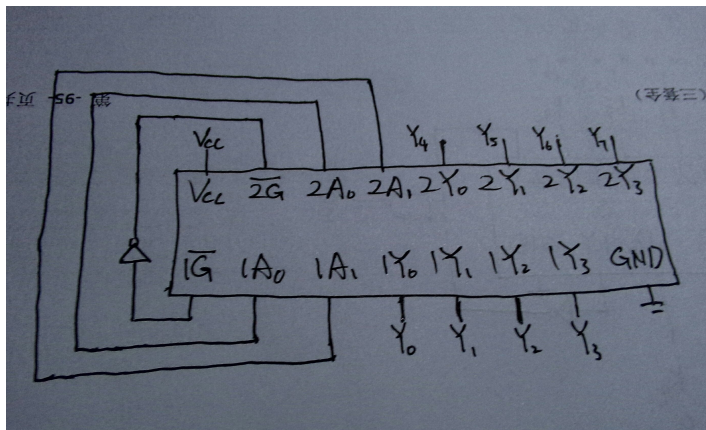
题目：用 74LS153 和 74LS00(或 74LS20)实现一个裁判表决器，A 为主裁判，B 与 C 为副裁判，表决规则为两个两个以及两个以上同意则通过，但主裁判有一票否决权利，输出用二极管显示。

实现过程：

- 1.用一个 74LS00 实现一个或门，写出实现表达式，并画出实现原理图（10）。



- 2.用 74LS139 和 74LS00 在实验箱上实现一个 3-8 译码器，画出实现逻辑图（10+40）；（不要拆电路，后面用到）



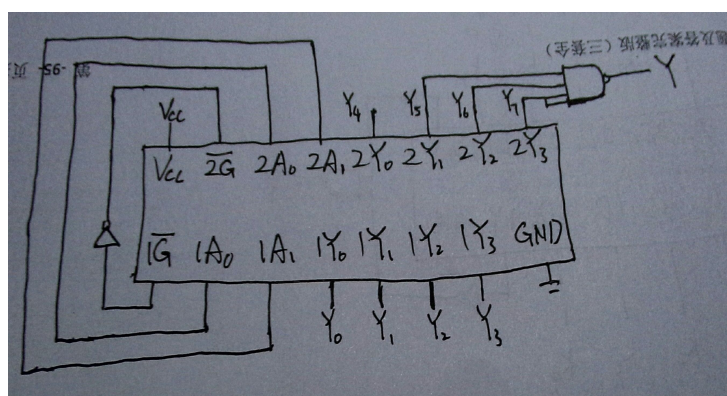
（上图的 1G、1A0、1A1 分别接 A、B、C）

- 3.用上面的 3-8 译码器在实验箱上实现上述表决电路，写出真值表，画出实现逻辑图（10+20）；

A	B	C	Y
0	x	x	0
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

$$Y = m_5 + m_6 + m_7$$

$$= \overline{m_5} \overline{m_6} \overline{m_7}$$



(上图的 1G、1A0、1A1 分别接 A、B、C)

4. 写出该表决电路若由 74LS153 来实现的逻辑电路及相关步骤。

