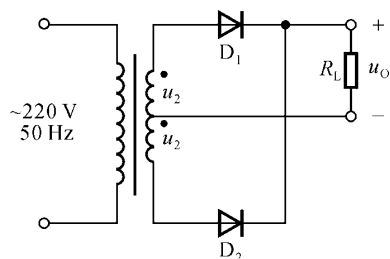
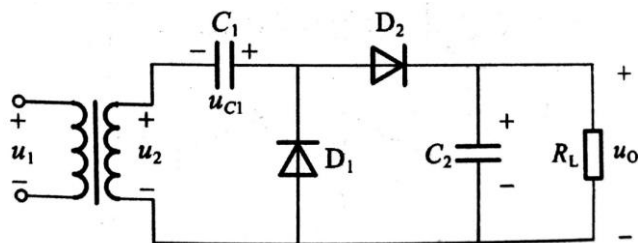


1. 电路如图所示，变压器副边电压有效值为 $2U_2$ 。

- (1) 画出 u_2 、 u_{D1} 和 u_O 的波形；
- (2) 求出输出电压平均值 $U_{O(AV)}$ 和输出电流平均值 $I_{L(AV)}$ 的表达式；
- (3) 二极管平均电流 $I_{D(AV)}$ 和所承受的最大反向电压 U_{Rmax} 的表达式



2. 某倍压整流电路如图所示，设 $u_2 = 2\sqrt{2}\sin\omega t$ 简要分析其工作原理。标出各电容两端电压的极性和数值，并分析负载电阻上能够获得几倍压的输出。



班级：

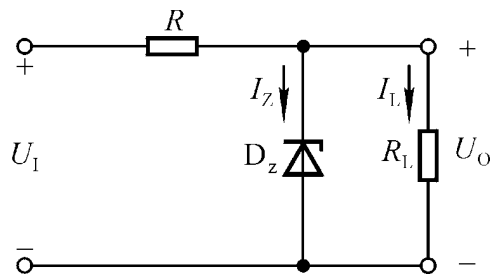
姓名：

学号：

3. 稳压电路中，已知稳压管的稳定电压 U_Z 为 6V，最小稳定电流 $I_{Z\min}$ 为 5mA，最大稳定电流 $I_{Z\max}$ 为 40mA；输入电压 U_1 为 15V，波动范围为 $\pm 10\%$ ；限流电阻 R 为 200Ω 。

(1) 作为稳压电路的指标，负载电流 I_L 的范围？

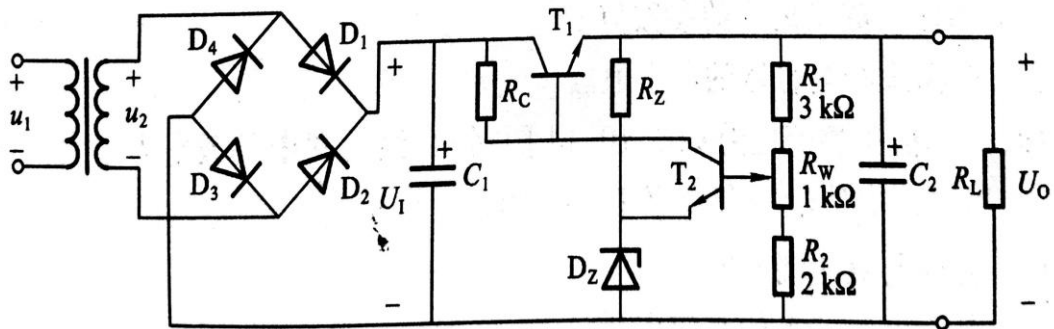
(2) 电路为什么不能空载？如果希望可以空载，需要作何改变？



模拟电子技术作业题-----第八章

4. 电路如图所示，输入直流电压 $U_I=24V$ ，三极管的 U_{BE} 均等于 $0.7V$ ，稳压管的 $U_Z=5.3V$ ，负载电流 $I_L=100mA$ 。试问：

- (1) 输出电压 U_o 的范围？
- (2) 当 C_1 的容量足够大时，变压器二次侧电压 U_2 等于多少伏特？
- (3) 当电位器 R_W 的滑动端处于什么位置（上端或下端）时，调整管 T_1 的功耗最大？调整管 T_1 的极限参数 P_{CM} 至少应选多大（应考虑电网有 $\pm 10\%$ 的波动）？

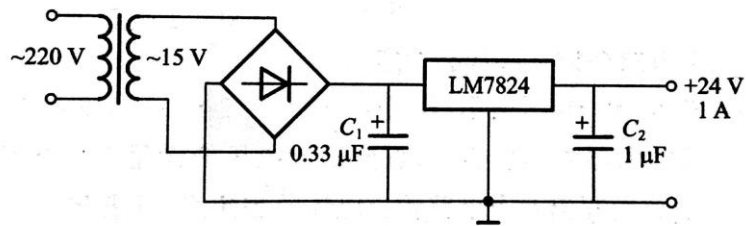


班级：

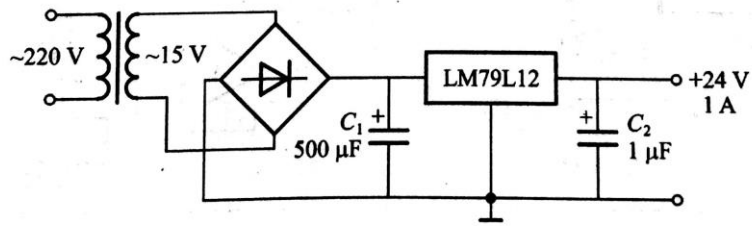
姓名：

学号：

5. 直流电源电路如图所示，试分析各电路是否有错误？说明理由。



(a)



(b)