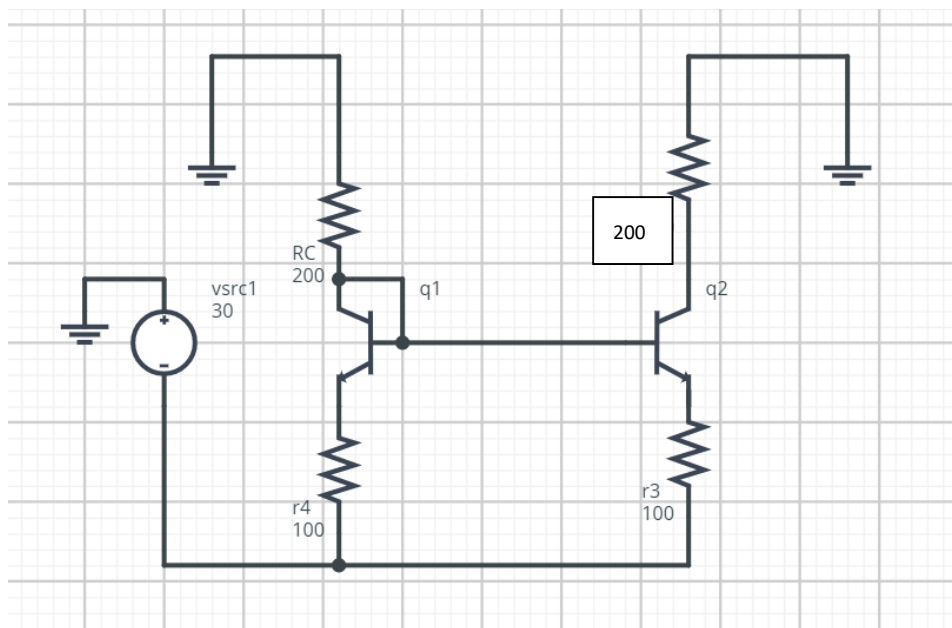


Other Curcuit Units Exam

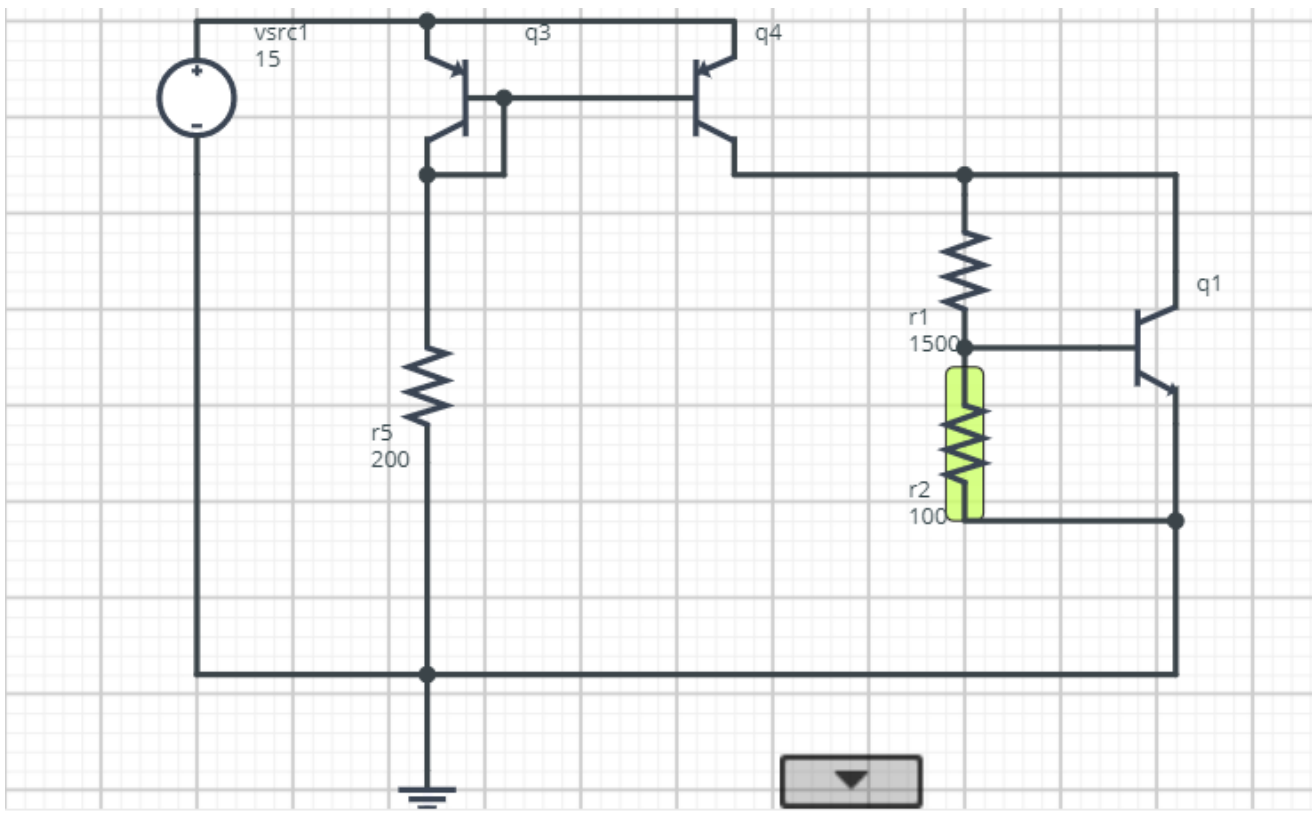
系所：_____ 姓名：_____ 學號：_____

Problem 1



1. 假設 Q1/Q2 的 $h_{fe}=20$, 耐壓 650mW, $R_C=200$, 電源電壓為 30V, $V_{BE}=0.7V$, $R_{LOAD} = 200$ 歐姆，請問
 - Vce of Q1 and Q2
 - 通過 RC and Rload 的電流
 - Q1 與 Q2 的靜態功率
 - 請問 Q1/Q2 是否仍在正常工作狀態？
2. 假設我們希望通過 RC and Rload 的電流的差異在 2%以內，請問 r3 應該改為多少？
3. 如果將 r3 改為 50 歐姆，請問
 - Vce of Q1
 - 通過 Rload 的電流

Problem 2



1. 電源電壓 15V，Q1/Q3/Q4 $h_{fe}=100$, $V_{BE}=0.7\text{ V}$ ，耐功率=650mW，請問
 - 請問 Q4 的 I_c 電流？
 - 請問 Q1 的 $V_{CE}=?$
 - 請問 Q1 的靜態功率?是否超過額定的 $1/3$?
2. 如果要把 Q1 的靜態功率維持在額定的 $1/3$ 並使 Q1 的 V_{ce} 仍維持在 10V 以上，有以下兩個方案
 - R5 應該更改為多少？
 - 或是 $r1/r2$ 應該更改為多少？