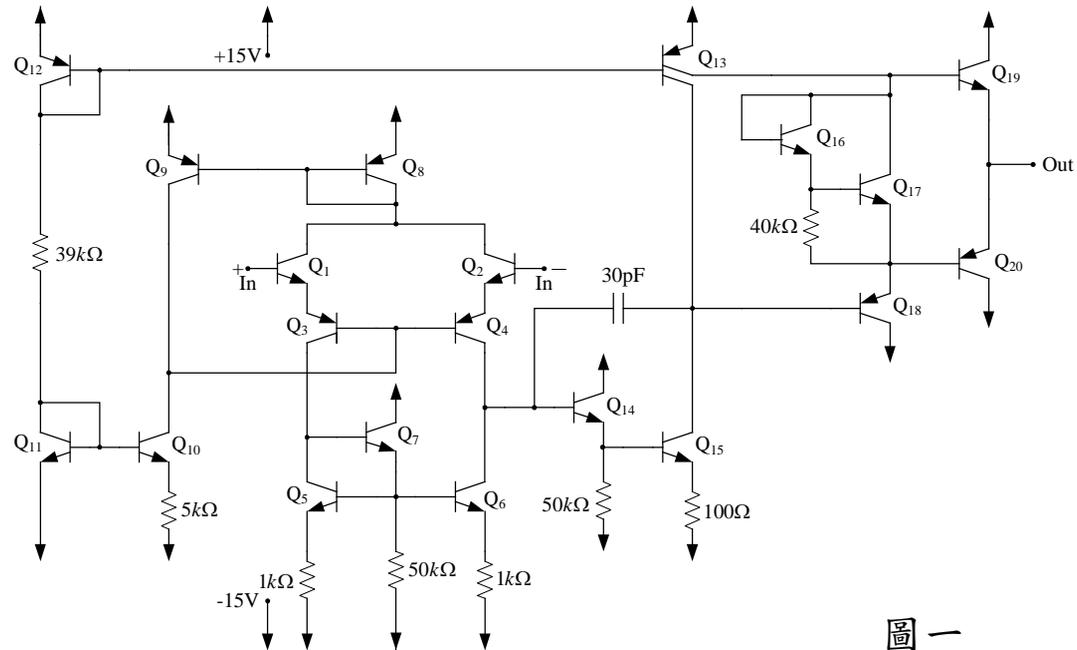


等 別：高等考試
類 科：專利師
科 目：電子學
考試時間：2小時

座號：_____

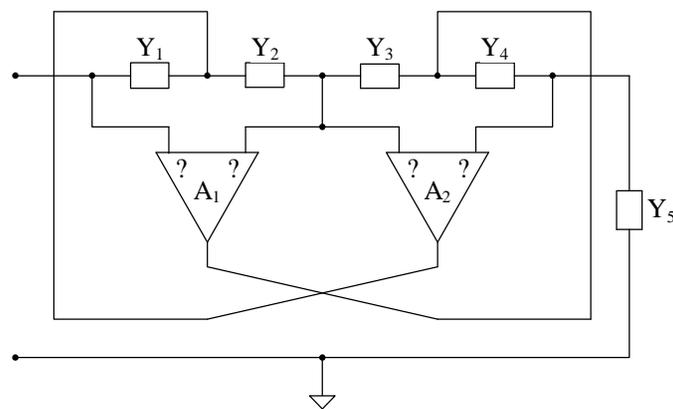
※注意：(一)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。
(二)可以使用電子計算器，但需詳列解答過程。

一、請對圖一的積體電路進行直流分析。(25分)



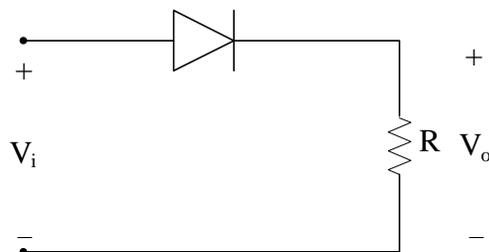
圖一

二、如果圖二中的兩個運算放大器 (Operational Amplifier) 在主動線性區操作，請推導該電路以決定其輸入端的正負極性。(25分)



圖二

三、請說明圖三古老的半波整流器有何缺點？以超級二極體 (Super Diode) 取代原本的二極體後解決了什麼問題？還留下什麼問題？要再如何改進才能解決？(25分)



圖三

四、如果負反饋放大器 (Negative Feedback Amplifier) 的反饋網路 (Feedback Network) 是非理想的雙向電路，電源有內阻，負載有負載電阻，請問分析一個電流式 (Current-Mode，即輸入信號為電流信號，輸出信號也為電流信號的電路) 反饋放大器要如何分析？(25分)