

淡江大學九十學年度進修學士班轉學生招生考試試題

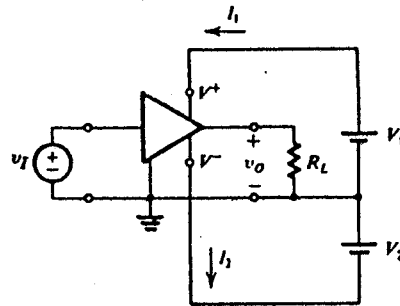
系列：電機工程學系三年級

准帶項目請打「○」否則打「×」	
計算機	字典
○	×

科目：電 子 學

本試題共 3 頁

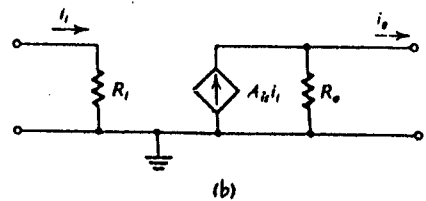
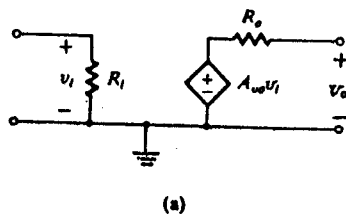
一. 從功率守恆的角度, 說明下圖中電池 V_1 , V_2 和輸入信號 v_i 間的作用。(簡答)



二. 試證明^用下圖電壓放大器及電流放大器模型來描述一放大器時, 下式

$$A_{v_i} = A_{i_s} \frac{R_o}{R_i}$$

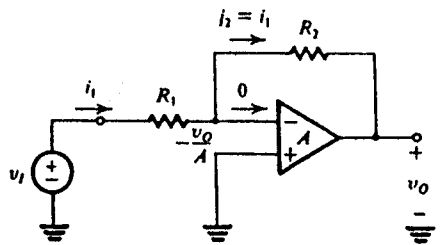
將成立



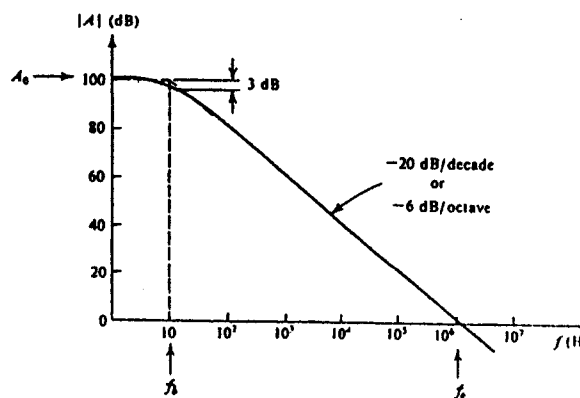
三. 右圖 op amp 的電路中, A 為有限值 ($\neq \infty$)

(a) 試計算此時的閉迴路增益 G

(b) 你如何解意 (interpret) G 及 A 的關係?



四. 一個 op amp 具有下圖的放大特性, 當利用此 op amp 形成一放大器時, 若其閉迴路增益 $G = 100 \text{ V/V}$, 粗略估計其 3dB 頻寬為多少?



◀ 注意背面尚有試題 ▶

本試題雙面印製

淡江大學九十學年度進修學士班轉學生招生考試試題

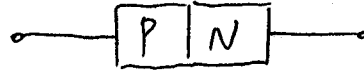
系別：電機工程學系三年級

准帶項目請打「○」否則打「×」	
計算機	字典
○	×

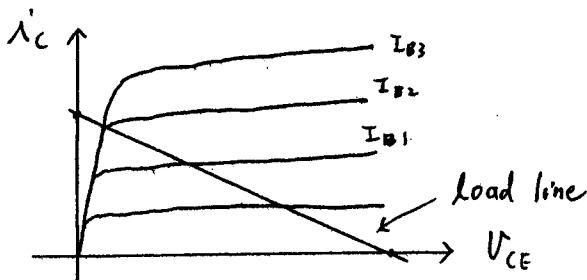
科目：電 子 學

本試題共 3 頁

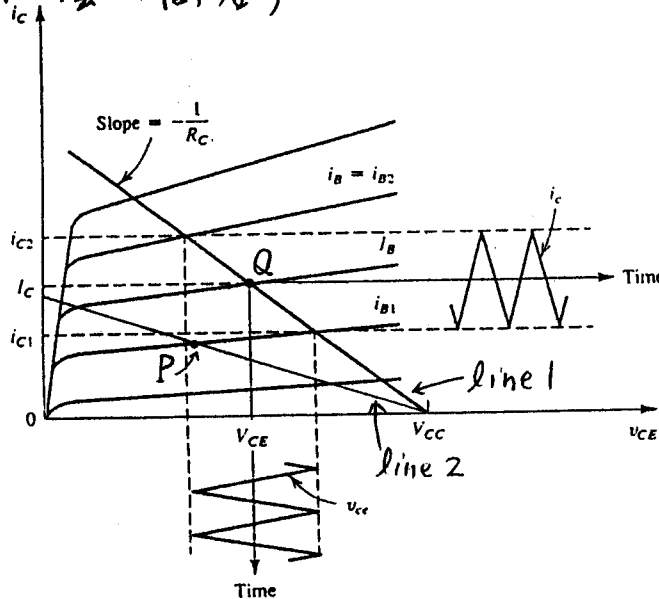
五. 請問一個開路 P-n 接面二極管中，存在哪些電流？(簡答)



六. 在下圖中畫出主動、飽和及截止三區



七. 下圖中以 line 1 及 line 2 偏压在 Q 點及 P 點何者將有較大的電壓增益，為什麼 (簡答)



淡江大學九十學年度進修學士班轉學生招生考試試題

系別：電機工程學系三年級

科目：電 子 學

准帶項目請打「○」否則打「×」	
計算機	字典
○	×

本試題共 3 頁

八. 如下圖, 試計算各點電壓及電流.
(設電晶體的 $\beta = 100$)

