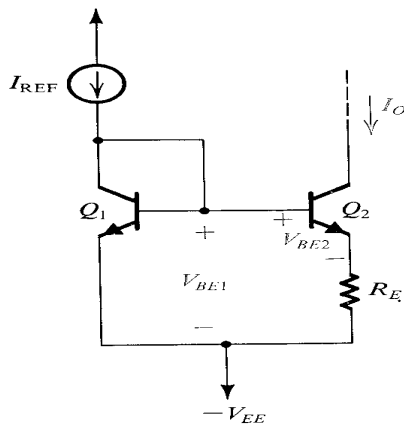


建國科技大學一〇〇學年度電子研究所碩士班招生考試試卷

電子學考卷

1. 試說明 CB, CE, CC 放大器，其輸入阻抗，輸出阻抗，電壓增益，電流增益為何? (20%)

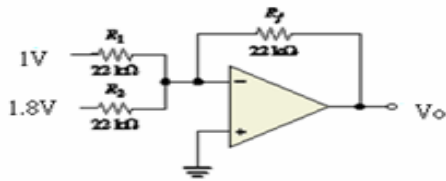
2. 試求下圖 Widlar 電流源之輸出阻抗? (20%)



3. 若某一放大器之諧波失真為 $D_2 = 0.1$, $D_3 = 0.02$, $D_4 = 0.01$ 且 $I_1 = 4A$, $R_L = 8\Omega$.

試求 (a)基本失真功率 P_1 (b)總失真量 D_t (c)總失真功率 P_t (15%)

4. 如圖，試求(a) V_{R1} , V_{R2} (b) 通過 R_f 之電流(c) V_o (20%)



5. 如圖所示為 CE 放大器，若 $C_{C1} = C_{C2} = 1 \mu F$, $C_E = 10 \mu F$, $R_S = 4K \Omega$, $R_1 = 10K \Omega$, $R_2 = 5K \Omega$, $R_E = 3.3K \Omega$, $R_C = 6K \Omega$, $R_L = 4K \Omega$, $V_{CC} = 12V$, $I_E \cong 1mA$, $\beta_0 = 100$, $r_o = 100K \Omega$, 試求

- (a) 由 C_{C1} , C_{C2} , C_E 看入之等效阻抗各為何?
- (b) 電壓增益 $A_v = V_o / V_s$
- (c) 電流壓增益 $A_i = I_o / I_s$ (25%)

