

國立彰化師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

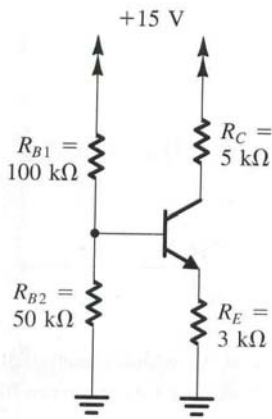
系所：電機工程學系

科目：電子學

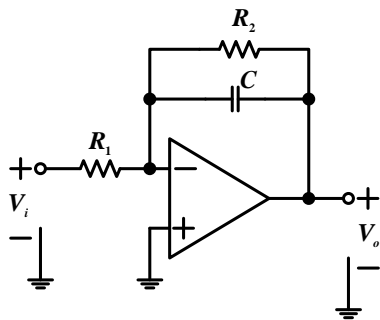
☆☆請在答案紙上作答☆☆

共 1 頁，第 1 頁

1. 試說明下列電子零件之特性(a)二極體、(b)增強型 MOSFET、(c)BJT (21%)
2. 理想運算放大器之特性為何?何謂虛接地?(14%)
3. 若 $\beta=100$ 試算出下圖之基極電流 I_B 、射極電流 I_E 、基極電壓 V_B 、集射極電壓 V_{CE} 與電阻 R_C 上的電壓(25%)



4. (a)下圖為一採用理想運算放大器組成之濾波器，請推導出圖中輸出對輸入電壓之轉移函數 $T(s) = V_o(s)/V_i(s) = ?$ (10%)
(b)若 $R_1 = 10k\Omega$ ， $R_2 = 20k\Omega$ ， $C = 0.1\mu F$ ，試求出 3dB 頻率 f_{3dB} 與電壓直流增益為何? (5%),(5%)



5. 試說明 A 類、B 類與 AB 類輸出級電路(output stages)之分類定義並分別說明各類之電路特性。(20%)