

國立勤益科技大學 100 學年度日間部四技轉學生招生考試試題卷

系級：電機工程系三年級

科目：電子學

准考證號碼：_____ (考生自填)

考生注意事項：

一、考試時間 80 分鐘。

二、本考科 可 使用電子計算機。
 不可

三、應考人不得自行攜帶電子計算器，一律由本校統一提供

試題一：如圖 1. 所示，在齊納二極體保持 $V_Z = 10V$ 情況下，求 R_L 之最大值與最小值。其中 $I_{ZK} = 1mA$ ， $P_{D(max)} = 0.6W$ 。〈20%〉

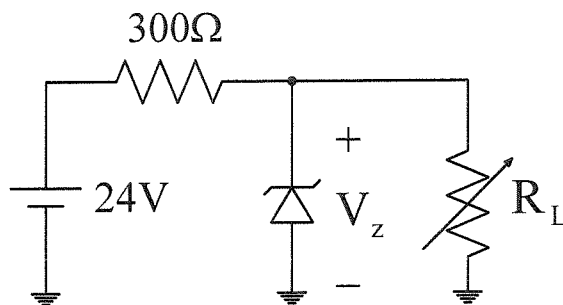


圖 1.

試題二：如圖 2. 電晶體在工作區，求 V_C 及 V_B 之值。〈20%〉

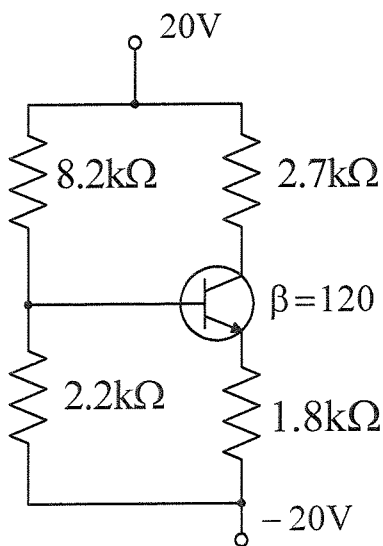


圖 2.

試題三：如圖 3. 為理想運算放大器， I_i 為輸入電流，求 $I_o = ?$ 〈20%〉

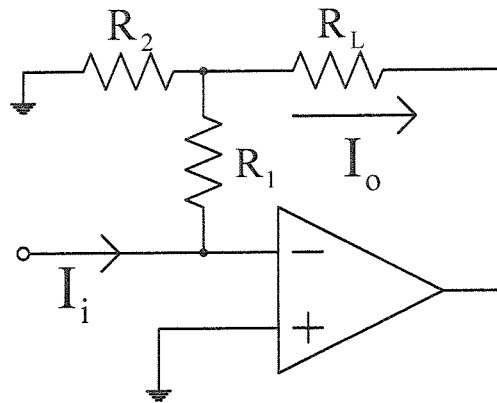


圖 3.

試題四：如圖 4. $V_{GS(off)} = -4V$ 、 $I_{DSS} = 12mA$ 求 JFET 工作於定電流源區的最小 V_{DD} 值。〈20%〉

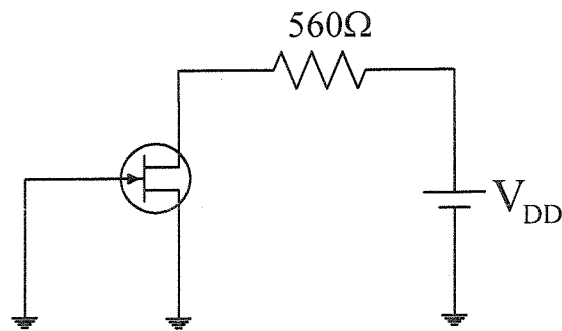


圖 4.

試題五：請畫出理想負回授電壓放大器之方塊圖，其回授類別為何？並推導其 A_f 之值。〈20%〉