

國立臺灣科技大學

九十二學年度碩博士在職專班招生考試試題

系所組別：電子工程系在職專班

科目：電子工程實務

總分 100 分

1. (a). 視訊(video signal)數位化是 e 化台灣的一項重要工程, 略述台灣無線廣播電視公司視訊數位化有那些優點、可能遭遇的困難及可能的因應之道。(10%)
(b). 說明數位無線通訊中有那些較常使用的調變技術, 同時略述其特性。(10%)
2. 國際標準化組織(ISO)制訂的開放系統互連參考模型(OSI-RM)的七層順序架構為何?(10%)
3. (a). 說明第一代、第二代、2.5 代及第三代行動通信系統的意義及略述在技術方面主要的差異性。(10%)
(b). 繪出並略述目前歐規 GSM 行動通信系統的系統架構及各組件對應的功能。(10%)
4. (a). 說明電磁理論中的安培定律(Ampere's law)、法拉第定律(Faraday's law)及高斯定理(Gauss' law)的意義。(10%)
(b). 寫出(a)中三種定律的數學式, 並定義數學式中參數代表的意義。(10%)
(c). 說明電路理論中 Kirchhoff 電壓定律(voltage law)及電流定律(current law)的意義及並列出對應的數學式。(10%)
5. 說明下圖(圖 Prob.5)為具有何種功能的電路及說明各元件擔負的主要功能。(20%)

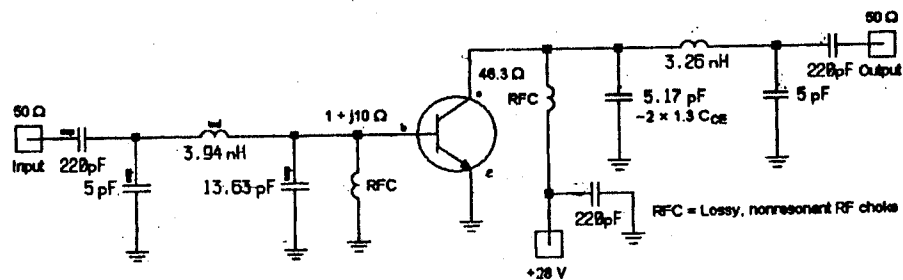


圖 Prob.5

