

104年公務人員特種考試外交領事人員及外交行政
人員、民航人員、原住民族及稅務人員考試試題

代號：51160

全一頁

考 試 別：原住民族特考

等 別：四等考試

類 科 組：電子工程

科 目：電子儀表概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

一、請使用永久磁鐵動圈式 (PMMC) 表頭，其滿刻度電流為 $50\ \mu\text{A}$ 、表頭內阻為 $500\ \Omega$ ，設計一個額定電壓為 $50\ \text{V}$ 、 $100\ \text{V}$ 、 $250\ \text{V}$ ，靈敏度為 $18\ \text{k}\Omega/\text{V}$ 的愛爾頓型 (Ayrton) 多範圍直流電壓表。(25 分)

二、請分析使用電壓表與電流表，量測高電阻負載直流功率較準確的連接方式與原因。(25 分)

三、請說明一般直流雙電源供應器的操作模式、連接方式與使用時機。(25 分)

四、使用示波器測得某脈波上升時間為 $36\ \text{ns}$ ，已知真正的上升時間為 $31.46\ \text{ns}$ ，請問該示波器的頻寬為何？(25 分)