

等 別：四等考試
類 科：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。

- 一、有一靈敏度為 $20,000 \Omega/V$ 之電壓表，原來的量測範圍為 $0\sim 20$ 伏特，要改成量測範圍 $0\sim 200$ 伏特的電壓表，需再串聯多大的電阻？（20 分）
- 二、使用指針型三用電表量得一正弦波信號的電壓為 10 伏特，若用示波器測量同一信號，則示波器量到波形之峰對峰值電壓為多少？若信號改為正負對稱的方波，同樣用指針型三用電表量得的電壓為 10 伏特，則示波器量到波形之峰對峰值電壓為多少？（20 分）
- 三、邏輯分析儀以「狀態模式 (state mode)」測得 10 筆資料為「0000、0001、0011、0010、0110、0111、0101、0100、1100、1101」，若用「時序模式 (timing mode)」將看到何種結果，請繪圖形表示。而此數位資料有何意義？（20 分）
- 四、使用兩單相功率表測三相電源之功率，若兩功率表都分別量得負載功率為 100 瓦特，則三相電源之總功率為多少？（20 分）
- 五、示波器的方塊結構簡圖如下，請列出 (a) ~ (d) 的電路名稱，並說明「時基 (time base) 產生電路」的用途。（20 分）

