

## 109年公務人員普通考試試題

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)禁止使用電子計算器。

(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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、傳統類比式三用電表如YX-360TR系列， $\Omega$ 檔 $\times 10$ 的位置旁邊標示15 mA，表頭面板刻度在電阻刻度中間的位置標示20，請說明這些標示的意義，並繪出 $\Omega$ 檔 $\times 1k$ 由紅黑測試棒兩端，看進去的戴維寧等效電路。(25分)
- 二、已知信號的頻率與週期相互為倒數，為何會在通用計數器 (universal counter) 的功能選擇開關中，設計有頻率計數與週期計數的測量？請說明其電路的相同與差異之處，測量的正確使用時機。(25分)
- 三、請以電路需求20 V、1 A為例，說明應該如何設定電源供應器的相關操作程序，以確保電路的正常運作。(25分)
- 四、某電路需使用輸入特定信號：鋸齒波、振幅 -1 V到4 V、週期8 ms，請問函數波產生器該如何調整設定，示波器應該如何設定相關旋鈕以便驗證該信號，請繪出示波器螢幕波形。(25分)