

新北市立鶯歌高職 102 學年度第一學期基本電學第二次段考考題

班級：訊一 座號： 姓名： 得分

計算題：共 25 題，每題 4 分，每題中若沒有計算過程扣 4 分，單位未填或錯扣 1 分 命題教師：朱勇華

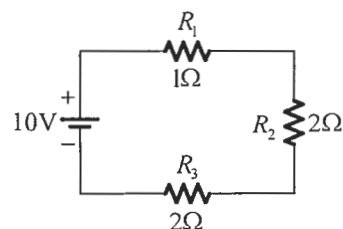
1. 某銅線在溫度 15.5°C 時其電阻為 $2.5\ \Omega$ ，當溫度上升至 65.5°C 時其電阻應為多少歐姆？(銅的絕對溫度為 -234.5°C)

2. 有一電阻器在 20°C 時為 $2\ \Omega$ ， 20°C 時之溫度係數為 0.01 ，求此電阻器在 50°C 時之電阻約為多少？

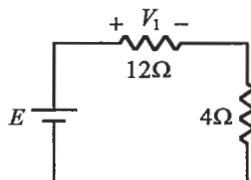
3. 設電鍋的電阻為 $5\ \Omega$ ，通以 10A 之電流，試問電鍋每秒產生之熱量為多少卡？

4. 有一 1kW 的電熱水器，內裝有 10 公升的水，加熱 10 分鐘，求水溫上升多少 $^{\circ}\text{C}$ ？

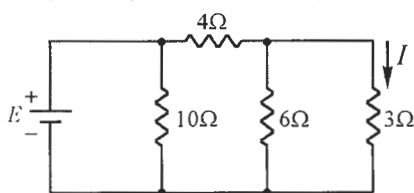
5. 如圖所示，電路中的總電阻 R_T 為多少？



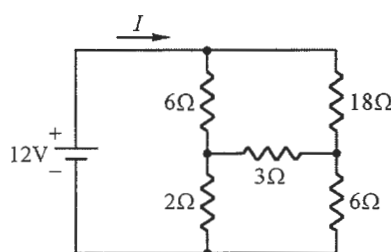
6. 如圖所示之電路中，若 V_1 為 6V ，則 $4\ \Omega$ 電阻所消耗之功率為何？



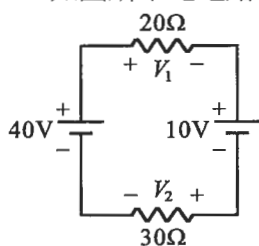
7. 如圖所示電路，若電流 I 為 2A ，則電源電壓 E 為多少？



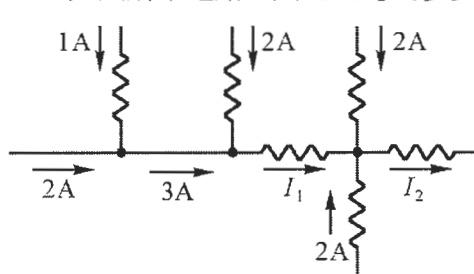
8. 如圖所示之電路，電流 I 為何？



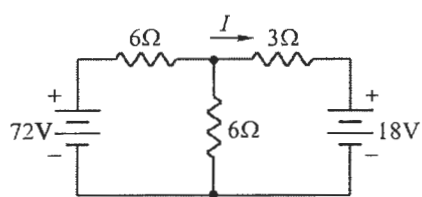
9. 如圖所示之電路，求 V_2 分別為何？



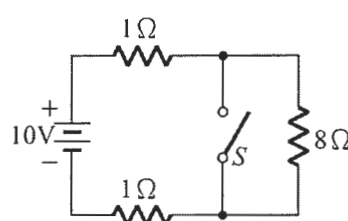
10. 如圖所示電路，則電流 I_2 為多少？



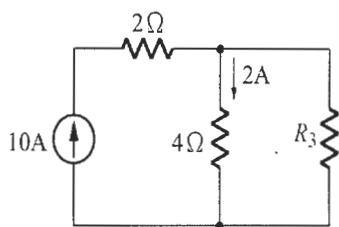
11. 如圖之電路，利用重疊定理求電路電流 I 為多少安培？



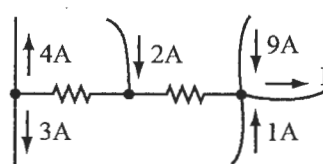
12. 如圖所示，短路電流為正常電流的幾倍？



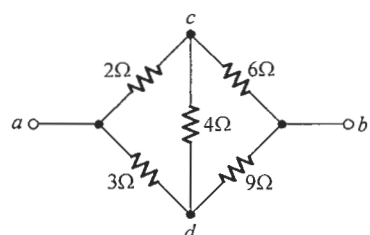
13. 如圖所示， R_3 的電阻值應該為多少？



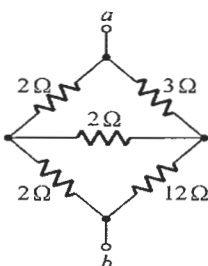
14. 如圖所示電路，求電流 $I = ?$



15. 下圖中 R_{ab} 之值為多少？

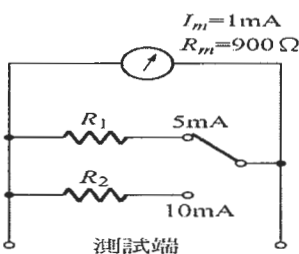


16. 如圖電路，求 ab 兩端的等效電阻 $R_{ab} = ?$



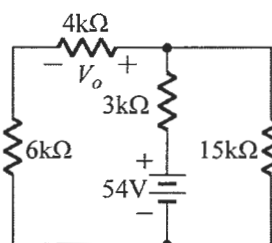
17. 110V、100W 之燈泡兩個，將其串聯接於 110V 電源時，
“每個”燈泡所消耗的電功率為多少？

18. 如圖為多範圍電流表，若電流表 $I_m = 1\text{mA}$ ， $R_m = 900\Omega$ ，欲使電流表分別量測 5mA 及 10mA，則 R_2 為多少？

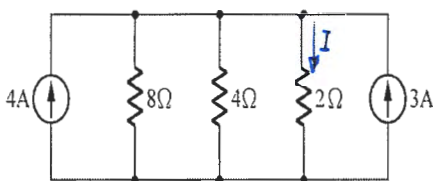


19. 內阻 $6\text{k}\Omega$ ，150V 之直流伏特計，當串聯一 $36\text{k}\Omega$ 之電阻時，其測定範圍可擴大到多少？

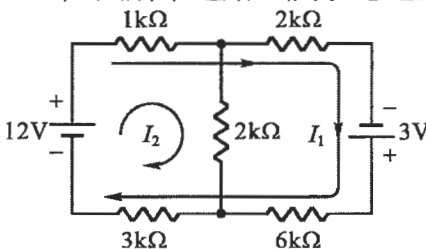
20. 如圖所示，求電壓 $V_o = ?$



21. 如圖所示電路，求流經 2Ω 電阻的電流 I 為多少？

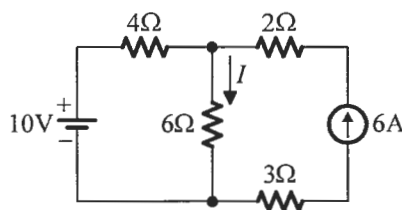


22. 如圖所示電路，試求 I_2 之迴路電流為多少？



23. 二個電阻，分別為 6 歐姆與 12 歐姆並聯，請問總電阻為多少？

24. 求下圖中 6Ω 之戴維寧等效電路 R_{Th} 為何？



25. 如下圖的 6Ω 之戴維寧等效電路 E_{Th} 為多少？

