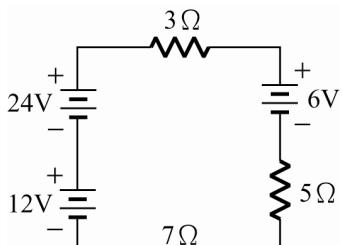


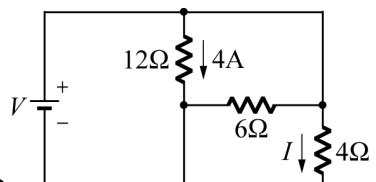
市立新北高工 106 學年度第 1 學期 第 2 次段考 試題							班別	訊一甲	座號		電腦卡作答
科 目	基本電學	命題教師	吳家偉	年級	一	科別	資訊科	姓名			否

一、選擇題，每題 2 分，共 40 分

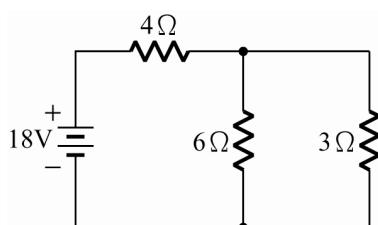
1. () 在串聯電路中，電阻大者消耗之功率較電阻小者為 (A)無法比較 (B)大 (C)小 (D)相等
2. () 兩個電阻 R_1 及 R_2 的電阻值比為 2 : 4，若將其串聯接於電源，已知 R_1 上的電壓為 10V， R_2 上的消耗功率為 25W，則 R_2 為何？ (A)17 (B)18 (C)15 (D) 16Ω



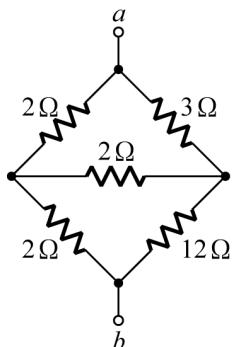
3. () 如圖所示，總電流為 (A)1A (B)2A (C)3A (D)4A
4. () 兩個相同之電阻並聯後，由一理想電壓源供電，此兩電阻共消耗 200W 之功率，若將此兩電阻改為串聯，則兩電阻共消耗多少功率？ (A)200W (B)100W (C)400W (D)50W



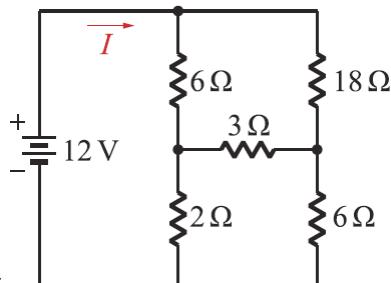
5. () 如圖所示 之電路，電流 I 的大小為何？ (A)15A (B)12A (C)6A (D)9A
6. () 如圖所示 之電路， R_1 、 R_2 、 R_3 所消耗之功率比值依序為何？
 (A)1 : 4 : 9 (B)3 : 2 : 1 (C)1 : 2 : 3 (D)6 : 3 : 2



7. () 如圖所示 ，流經 3Ω 的電流為 (A)3A (B)2A (C)1A (D)4A

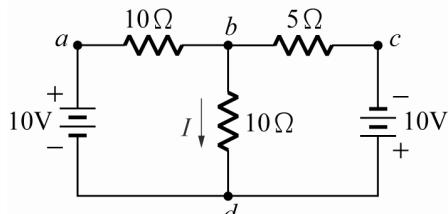


8. () 如圖所示 電路，求 ab 兩端的等效電阻 R_{ab} 為何？ (A)9Ω (B)12Ω (C)3Ω (D)6Ω

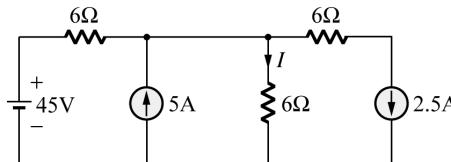


9. () 如圖 所示之電路，電流 I 為何？ (A)2 A (B)3 A (C)5 A (D)4 A

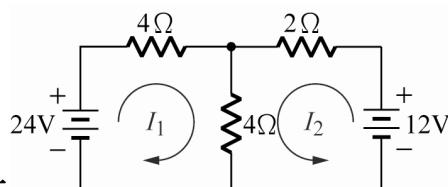
市立新北高工 106 學年度第 1 學期 第 2 次段考 試題						班別	訊一甲	座號		電腦卡作答
科 目	基本電學	命題教師	吳家偉	年級	一	科別	資訊科	姓名		否



10. ()如圖所示 , I 等於多少 A ? (A)0.25 (B)2.5 (C)0.25 (D)-2.5

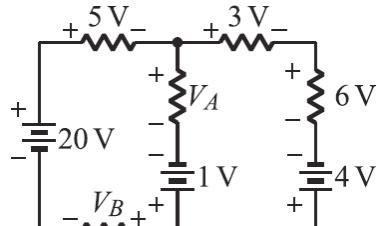


11. ()如圖所示 之電路，電流 I 為何？(A)6A (B)3A (C)5A (D)1.5A



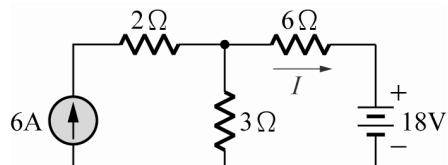
12. ()如圖所示 , 各迴路的電壓方程式，下列何者正確？

- (A) $2I_1+3I_2=12$ (B) $I_1+2I_2=6$ (C) $2I_1+I_2=6$ (D) $4I_1+6I_2=8$



13. ()如圖 所示之電路，電壓 V_A 與 V_B 分別為何？

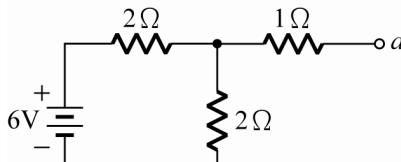
- (A) $V_A=6V$, $V_B=10V$ (B) $V_A=4V$, $V_B=10V$ (C) $V_A=4V$, $V_B=12V$ (D) $V_A=6V$, $V_B=8V$



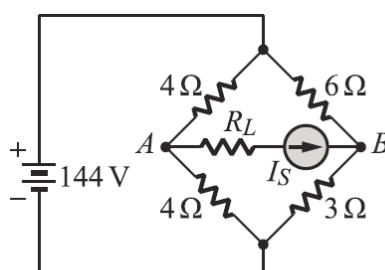
14. ()如圖所示 , 6Ω 電阻兩端的電壓降為 (A)12V (B)6V (C)2V (D)0V

15. ()將一複雜網路簡化成電壓源串聯電阻的定理為

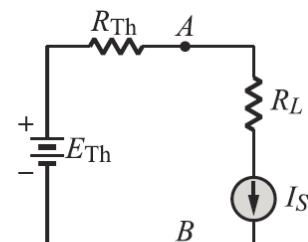
- (A) 重疊定律 (B) 戴維寧定律 (C) 克希荷夫電壓定律 (D) 諾頓定律



16. ()如圖所示 電路中， a 、 b 兩端的戴維寧等效電壓 E_{Th} 、等效電阻 R_{Th} 分別為何？(A)4V 與 2Ω (B)3V 與 5Ω (C)6V 與 1Ω (D)3V 與 2Ω

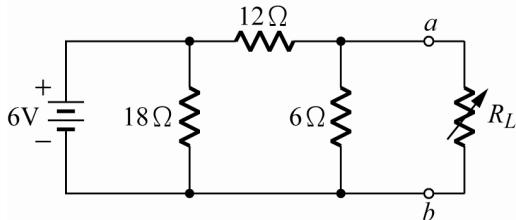


17. ()如圖 (a) 所示之電路，(b)圖為(a)圖之戴維寧等效電路，則(b)圖之 E_{Th} 及 R_{Th} 為何？

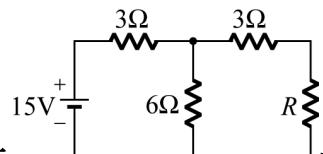


(A) $E_{Th}=12V$, $R_{Th}=8\Omega$ (B) $E_{Th}=12V$, $R_{Th}=4\Omega$ (C) $E_{Th}=24V$, $R_{Th}=8\Omega$ (D) $E_{Th}=24V$, $R_{Th}=4\Omega$

市立新北高工 106 學年度第 1 學期 第 2 次段考 試題						班別	訊一甲	座號		電腦卡作答
科 目	基本電學	命題教師	吳家偉	年級	一	科別	資訊科	姓名		否



18. ()如圖所示 電路中，應調整 R_L 為下列何值時，始可獲得最大功率輸出？ (A) 12Ω (B) 5Ω (C) 6Ω (D) 4Ω



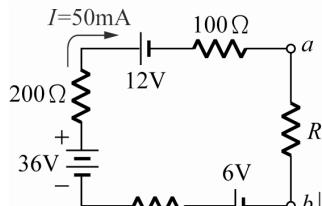
19. ()如圖所示 之電路，若 R 已達最大功率消耗，則此時 R 之消耗功率為何？ (A) $5.0W$ (B) $11.25W$ (C) $2.5W$ (D) $10.0W$

20. ()欲計算諾頓等效電流時，必須將待測元件兩端如何處理？ (A) 開路 (B) 視元件而定 (C) 元件移回 (D) 短路

二、填充題，每格 2 分，共 60 分

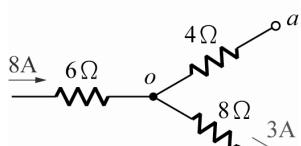
1. 假設串聯電路的電阻比 $R_1 : R_2 : R_3 = 3 : 2 : 1$ ，則其電壓比 $V_1 : V_2 : V_3 = (\underline{\hspace{2cm}})$ ，

消耗功率比 $P_1 : P_2 : P_3 = (\underline{\hspace{2cm}})$ 。



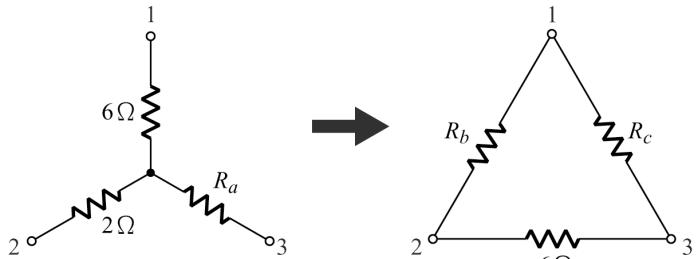
2. 如圖所示，電阻 R 為($\underline{\hspace{2cm}}$) Ω 、 V_{ab} 為($\underline{\hspace{2cm}}$) V。

3. 有 4 個 20Ω 電阻並聯，接於 $80V$ 電源，則其總電阻為($\underline{\hspace{2cm}}$) Ω ，總電流為($\underline{\hspace{2cm}}$) A。



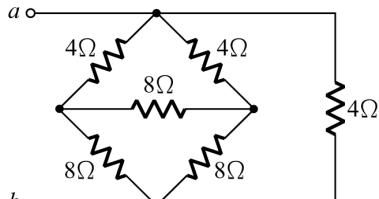
4. 如圖所示 電路，(1) $V_{oa} = (\underline{\hspace{2cm}})$ V，(2) 4Ω 電阻消耗功率 = ($\underline{\hspace{2cm}}$) 瓦特。

5. 電壓源內阻愈($\underline{\hspace{2cm}}$)愈好，理想電壓源內阻為($\underline{\hspace{2cm}}$)。



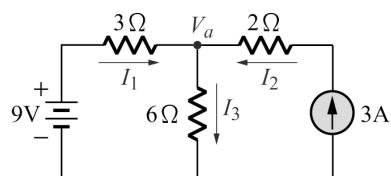
6. 如圖所示 的 Y-Δ 轉換中，

$$R_a = (\underline{\hspace{2cm}}) \Omega, R_b = (\underline{\hspace{2cm}}) \Omega, R_c = (\underline{\hspace{2cm}}) \Omega.$$

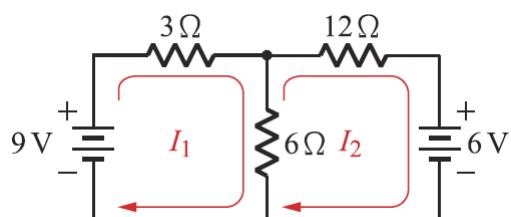


7. 如圖所示 電路， $R_{ab} = (\underline{\hspace{2cm}}) \Omega$ 。

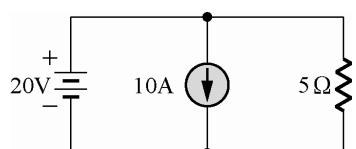
市立新北高工 106 學年度第 1 學期 第 2 次段考 試題							班別	訊一甲	座號		電腦卡作答
科 目	基本電學	命題教師	吳家偉	年級	一	科別	資訊科	姓名			否



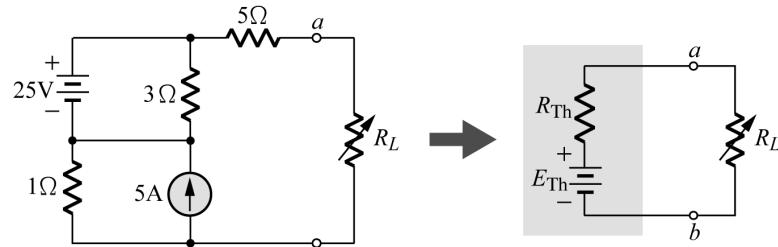
8. 如圖所示 , $V_a = (\underline{\hspace{2cm}})$ V , $I_1 = (\underline{\hspace{2cm}})$ A , $I_2 = (\underline{\hspace{2cm}})$ A , $I_3 = (\underline{\hspace{2cm}})$ A 。



9. 如圖所示 電路中，迴路 1 的電壓方程式為 ($\underline{\hspace{2cm}}$) 。
迴路 2 的電壓方程式為 ($\underline{\hspace{2cm}}$) 。

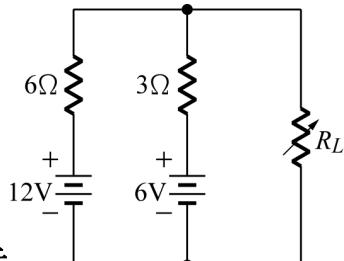


10. 如圖所示 之電路，則流經 5Ω 電阻之電流與其所消耗之功率為 ($\underline{\hspace{2cm}}$) 瓦特。

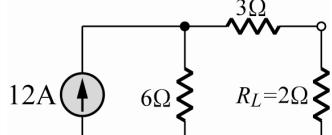


11. 將如圖所示 兩電源位置互換，

則求得的 $R_{Th} = (\underline{\hspace{2cm}}) \Omega$, $E_{Th} = (\underline{\hspace{2cm}}) V$, $R_L = 4\Omega$ 時，流過 R_L 的電流為 ($\underline{\hspace{2cm}}$) A 。



12. 如圖所示 , 可變電阻 R_L 為 ($\underline{\hspace{2cm}}$) Ω 時可得最大功率，最大功率為 ($\underline{\hspace{2cm}}$) W 。



13. 如圖所示 求圖 R_L 兩端的諾頓等效電阻 $R_N = (\underline{\hspace{2cm}}) \Omega$, 等效電流 $I_N = (\underline{\hspace{2cm}}) A$ 。

求圖兩端的戴維寧等效電阻 $R_{Th} = (\underline{\hspace{2cm}}) \Omega$, 等效電壓 $E_{Th} = (\underline{\hspace{2cm}}) V$ 。

(請檢查是否有寫座號、姓名，繳卷時請將兩張試卷對折！)