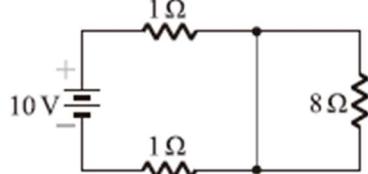


新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 第 2 次段考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School							班級	甲	乙	丙	座號		電腦卡作答
科目	基本電學	出題教師	范綱憲	審題教師	古紹楷、林怡君	適用科別	電機科	適用年級	一年級	姓名		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

一、單選題(每題 4 分，共 80 分)：

1. 【 】將規格為 100V/60W 與 100V/20W 的兩個相同材質電燈泡串聯接於 110V 電源，試問哪個電燈泡會較亮？(A) 20W 的電燈泡較亮 (B) 40W 的電燈泡較亮 (C) 兩個電燈泡一樣亮 (D) 兩個電燈泡都不亮

2. 【 】如圖所示，短路時的電流為正常電流的幾倍？

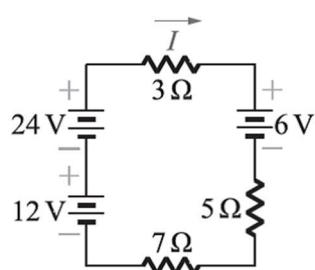


- (A) 10 (B) 8 (C) 6 (D) 5

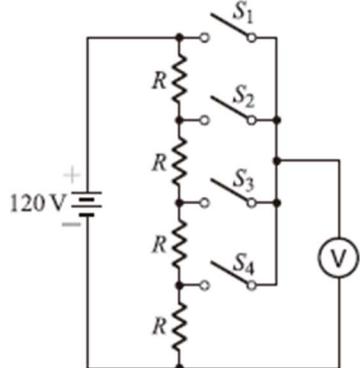
3. 【 】將二只額定功率分別為 10W、50W 的 10Ω 電阻串聯在一起，則串聯後所承受的最大額定功率為多少 W？(A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 50

4. 【 】如圖所示，總電流 I 為何？(A) 4A (B) 3A (C)

- 2A (D) 1A

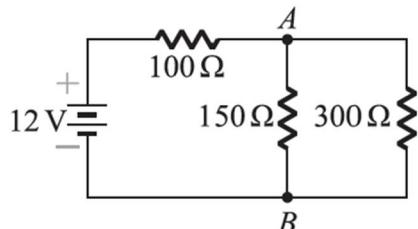


5. 【 】如圖中，當 S_2 、 S_3 同時閉合時，伏特計顯示為何？



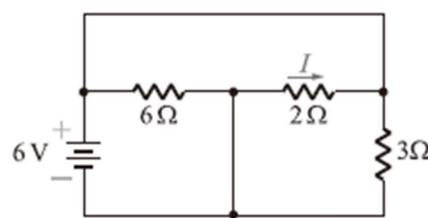
- (A) 40V (B) 80V (C) 90V (D) 120V

6. 【 】如圖所示電路，AB 兩端電壓值為何？



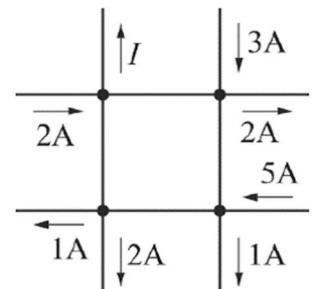
- (A) 2V (B) 4V (C) 6V (D) 9V

7. 【 】如圖所示電路，流經 2Ω 電阻的電流 I 為何？



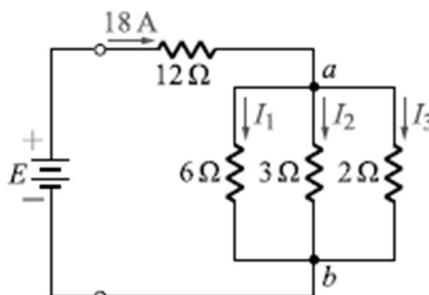
- (A) 2A (B) 3A (C) -2A (D) -3A

8. 【 】假設並聯電路的電阻比 $R_1 : R_2 : R_3 = 1 : 2 : 3$ ，則消耗功率比 $P_1 : P_2 : P_3$ 為何？(A) 2 : 3 : 6 (B) 6 : 3 : 2 (C) 1 : 2 : 3 (D) 3 : 2 : 1



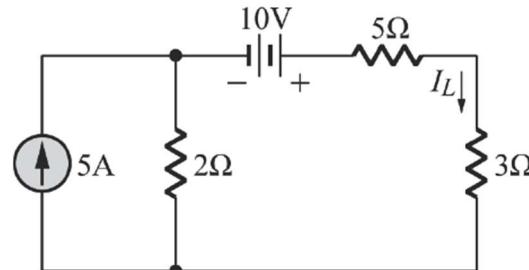
- (A) 3A (B) 4A (C) 5A (D) 6A

10. 【 】如圖之電路，試求 E 為多少伏特？



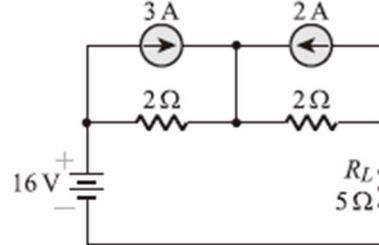
- (A) 234 (B) 227 (C) 216 (D) 18

11. 【 】如圖所示電路，負載電流 I_L 為多少？



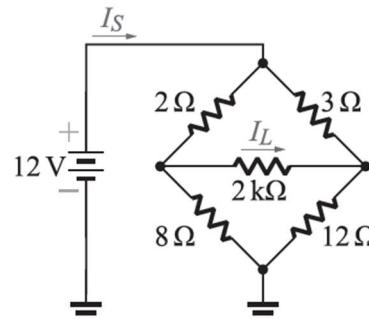
- (A) 1A (B) 2A (C) 6A (D) 8A

12. 【 】如圖所示電路， 5Ω 負載的消耗功率為多少？



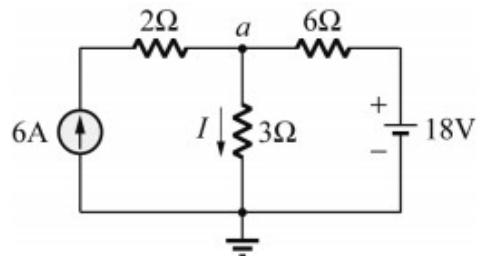
- (A) 8W (B) 12W (C) 20W (D) 28W

13. 【 】如圖所示之電路中，求 I_S 與 I_L 分別為何？



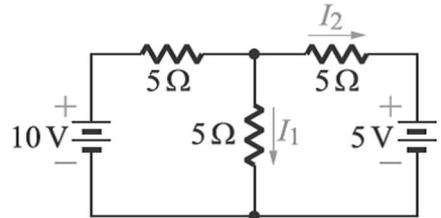
- (A) $I_S=2A$, $I_L=0A$ (B) $I_S=1A$, $I_L=0A$ (C) $I_S=2A$, $I_L=6mA$ (D) $I_S=1A$, $I_L=6mA$

14. 【 】如圖所示，求電流 I 為多少？



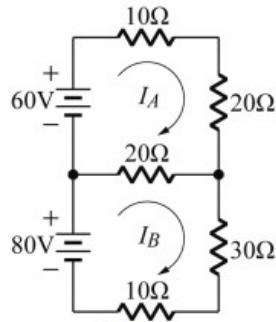
- (A) 2A (B) 4A (C) 6A (D) 8A

15. 【 】如圖所示之電路，電流 I_1 及 I_2 為何？



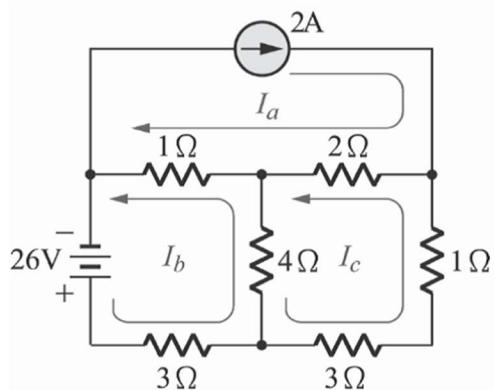
- (A) $I_1=1A$, $I_2=0A$ (B) $I_1=1A$, $I_2=1A$ (C) $I_1=2A$,
 $I_2=0A$ (D) $I_1=2A$, $I_2=1A$

16. 【 】如圖所示電路，則？



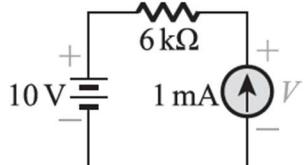
- (A) $I_A=1A$ 、 $I_B=1A$ (B) $I_A=1A$ 、 $I_B=2A$ (C) $I_A=2A$ 、
 $I_B=1A$ (D) $I_A=2A$ 、 $I_B=2A$

17. 【 】如右圖所示電路，已知 $I_c=1A$ ，則 $I_b=$?



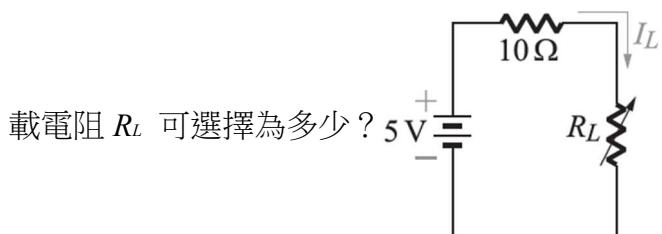
- (A) 1A (B) 2A (C) 3.5A (D) 5.5A

18. 【 】如圖所示電路，求電壓 V 為何？



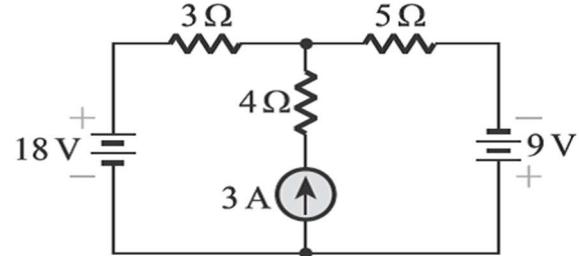
- (A) 4V (B) 6V (C) 10V (D) 16V

19. 【 】如圖所示電路，要讓負載有較大之消耗功率，負



- (A) 2Ω (B) 10Ω (C) 20Ω (D) 30Ω

20. 【 】如圖電路中，試求 4Ω 之電流大小？



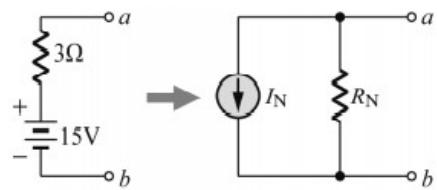
- (A) -3A (B) 4A (C) 3A (D) 1A

新北市立新北高級工業職業學校 113 學年度 第 1 學期 第 2 次段考 試題卷 New Taipei Municipal New Taipei Industrial Vocational High School							班級	甲 乙 丙	座號		電腦卡作答
科目	基本電學	出題教師	范綱憲	審題教師	古紹楷、林怡君	適用科別	電機科	適用年級	一年級	姓名	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

二、計算題 (共 30 分)

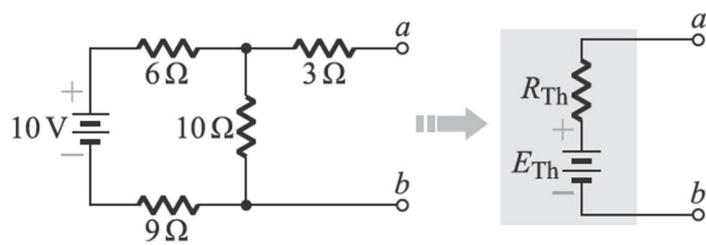
1.如圖所示電路，左右兩圖為等效電路，則

$$R_N = ? \text{ (2 分)} \quad I_N = ? \text{ (2 分)}$$

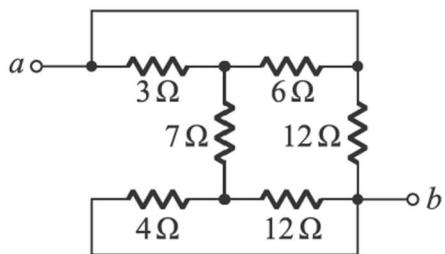


4.如圖所示，化解成戴維寧等效電路時，

$$E_{Th} = ? \text{ (2 分)} \quad R_{Th} = ? \text{ (2 分)}$$



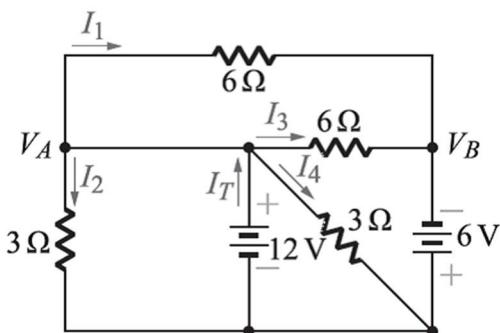
2.如圖所示之電路，試求 a 、 b 兩端的等效電阻 $R_{ab} = ?$ (2 分)



5.如圖所示之直流電路，求 (1) $I_1 = ?$ (2 分)、(2) $I_2 = ?$ (2 分)、

$$(3)I_3 = ? \text{ (2 分)} \quad (4)I_4 = ? \text{ (2 分)} \quad (5)I_T = ? \text{ (2 分)}$$

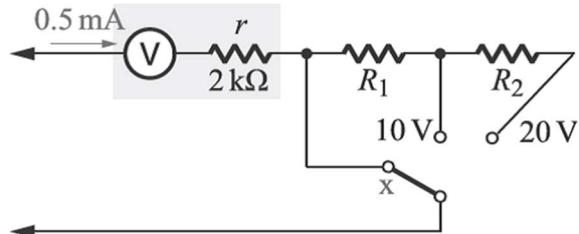
(6)12V 電源供給之電功率 $P = ?$ (2 分)。



3.有一電壓表，其內電阻為 $2\text{k}\Omega$ ，滿刻度時電流 0.5mA ，如圖

所示，求(1)欲測量 10V 電壓，則 $R_1 = ?$ (2 分)

(2)欲測量 20V 電壓，則 $R_2 = ?$ (2 分)



6.理想電壓源內電阻為 $R = ?$ (2 分)

7.理想電流表內電阻為 $R = ?$ (2 分)