

高苑科技大學 100 學年度 電子工程 研究所碩士在職專班甄試入學招生考試試題卷

考試科目：電路學

注意事項：1. 請作答於另附之空白答案紙上，並註明題號，否則不予計分。

1. 是非題 (8%)

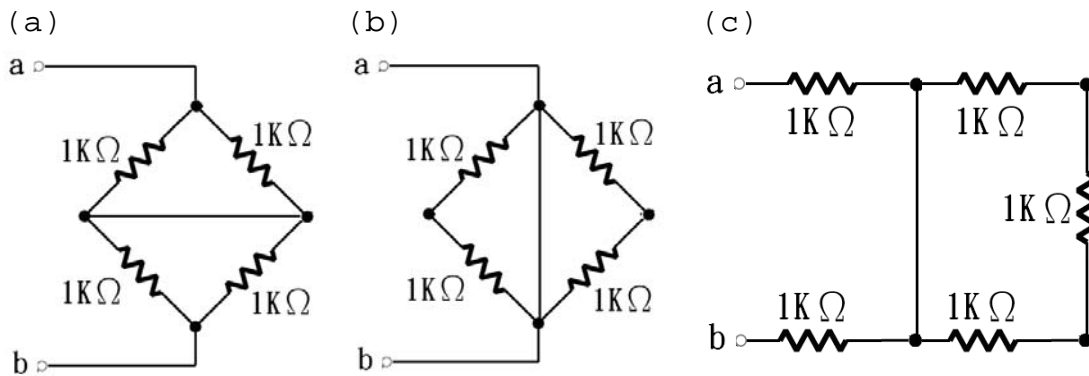
- () a. 電壓源可串聯不可直接並聯。
- () b. 電流源可並聯亦可直接串聯。
- () c. 電阻可串聯亦可直接並聯。
- () d. 電容只可串聯不可直接並聯。

2. 填充題

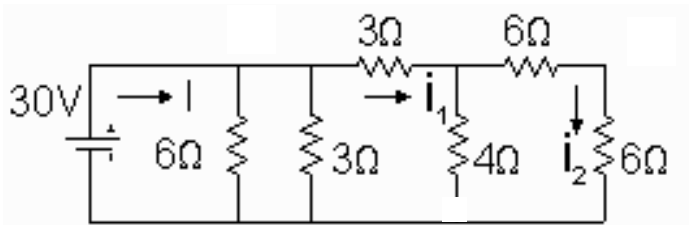
電路的基礎組成元件種類一般分為電源(產生電位差、驅使電荷流動)元件、負荷(控制電流)元件及導線，請問其中電源元件又可分為 (a)、(b)，負荷三種主要元件為 (c)、(d)、(e)。(10%)

3. 請解釋(a)克西荷夫電流定律(Kirchoff's current law, KCL)及(b)克西荷夫電壓定律(Kirchoff's voltage law, KVL) (20%)

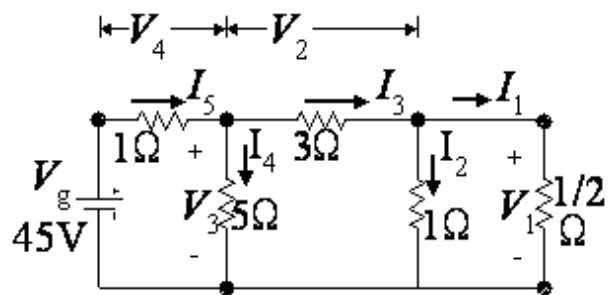
4. 請計算下列(a)、(b)、(c)各圖形 ab 兩端點，其所得之電阻值各為多少?(15%)



5. 求下圖電路中的 I 、 i_1 及 i_2 值各為多少?(15%)



6. 求解下圖之 $I_1 \sim I_5$, $V_1 \sim V_4$ 之所有值? (27%)



7. 請繪出全波橋式整流器，需標示出 v_i 及 v_o 之量測點? (5%)