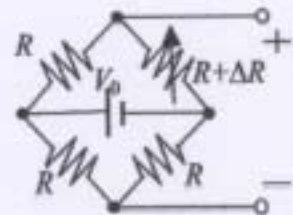


應用電子學 (I) 作業一

注意事項：

作業必須包括完整電路圖及說明，PROBE 的圖也必須加以說明，包括題號、橫軸、縱軸、每條曲線的意義，並對結果加以討論。歡迎使用 WORD 完成你的作業，手稿也可以，切忌抄襲，題目中有防止抄襲裝置，請勿只交 PSPICE 之輸出給我，一定要整理討論，並請依題次裝訂好再交。

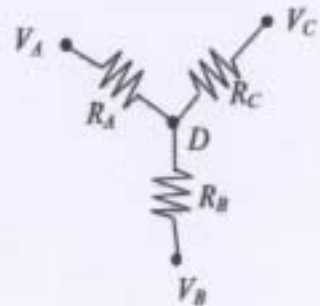
1. 求右圖電路之戴維寧等效電路。其中 $\Delta R \ll R$ 。



2. (1) 考慮右圖電路， A 、 B 和 C 端點的電壓（對地）

已知，求 D 點的電壓。

(2) 若要求 D 點電壓為 0， A 、 B 和 C 端點的電壓（不為 0）必須符合怎樣的條件？



3. 寫出下列交流訊號之相子表示，並畫出在複數空間的對應向量。

(1) $\sin \omega t + 2 \cos \omega t$

(2) $\cos(100t + 45^\circ) - \sin 100t$

4. 右圖電路中除 R_L 外之電阻均為 10Ω ，直流電壓源為 $1V$ ，直流電流源為 $0.1A$ 。

我們要利用 PSPICE 求，由 A 、 B 兩點看入虛線方塊內電路的戴維寧等效電路。作法很簡單，你先努力的將電路在程式中接好，模擬出 AB 間的電壓，等效電壓源就得到了；再將 AB 短路，模擬出短路電流，即可得出等效電阻。

