

臺灣港務股份有限公司 106 年度從業人員
助理管理師/助理工程師、助理事務員/助理技術員甄試

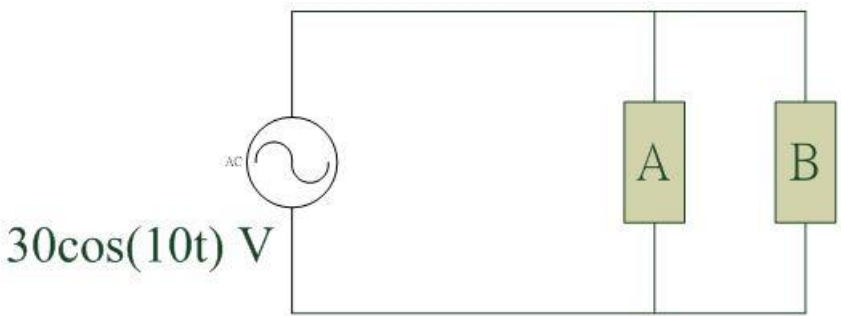
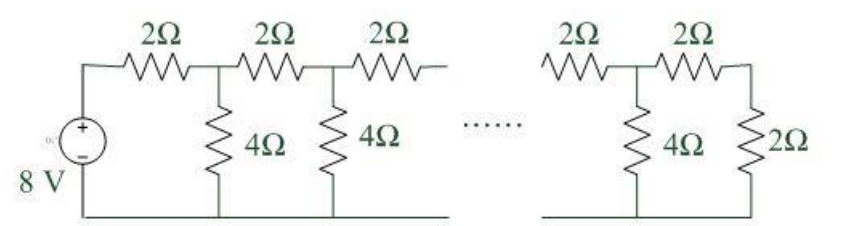
專業科目試題

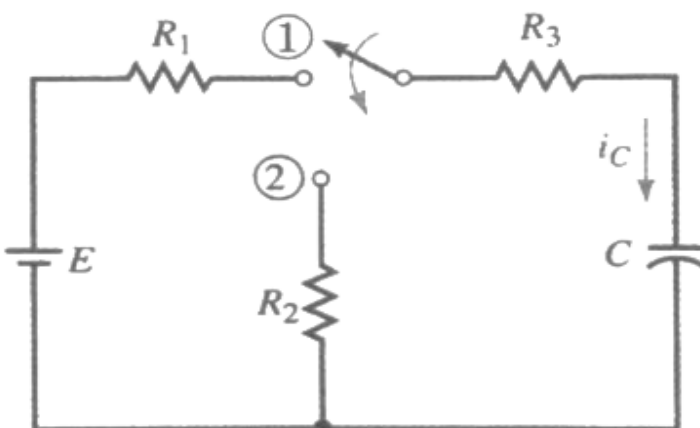
筆試科目：基本電學

甄選類科：電機

可使用電子計算機

題號	題 目
1	<p>試求下圖所示之交流電路中，$10\ \Omega$ 電阻上之電壓 v_x。</p> <div style="text-align: center;"> </div>
	配分：20 分
2	<p>就下圖電路，求(a)開關閉合瞬間的電源電流，(b)開關閉合很久後的電源電流。</p> <div style="text-align: center;"> </div>
	配分：20 分

題號	題 目
3	<p>就下圖電路，負載 A 為 16W，功率因數 0.8 落後，負載 B 為 RLC 的串聯組合，其中 $R=3\Omega$，$L=0.5H$，$C=0.1F$，求(a)電源的供給複功率，(b)改善電源功率因數至 1 所需並聯的電容。</p> 
配分：20 分	
4	<p>就下圖無窮電路，求 8V 電源的供給功率。</p> 
配分：20 分	

題號	題 目
5	<p>如下圖所示電路，已知 $E = 100\text{ V}$、$R_1 = 15\ \Omega$、$R_2 = R_3 = 25\ \Omega$ 和 $C = 10\ \mu\text{F}$。電容器 C 之初始電壓為零。</p> <p>(1) 操作時間 $t = 0$ 時，開關移至位置①對電容器充電，當充電至 $t = 0.8\text{ ms}$ 時，求電容器電壓。</p> <p>(2) 當電容器繼續充電至 $t = 4\text{ ms}$ 後，開關由位置①移至位置②使電容器放電，求電容器放電最大電流。</p> <p>(3) 若 $i_c = -1\text{ A}$，求所需要的放電時間？</p> 
	配分：20 分