

等 別：四等考試

類 科：電子工程

科 目：基本電學

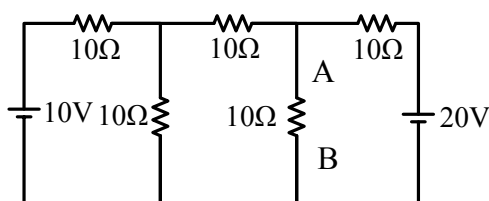
考試時間：1 小時 30 分

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)可以使用電子計算器。

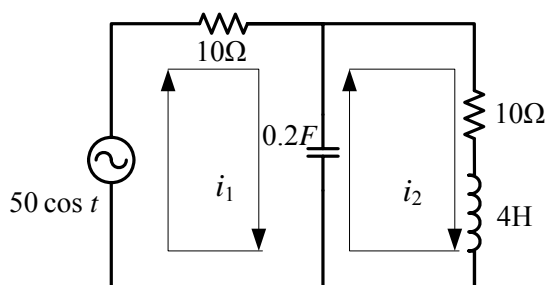
(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、求下圖流經 AB 點之  $10\Omega$  電阻的電壓降與電流？(20 分)

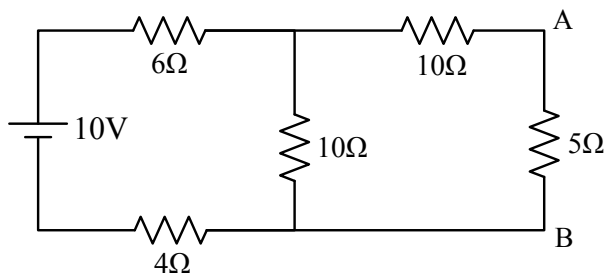


二、假設負載阻抗為  $Z_L = 10 + j20$ ，如果想要外加一個並聯元件，使其實功率為最大，試問該元件的阻抗應為多少？(20 分)

三、假設各元件的初始值均為 0，求下圖的  $i_1(t)$  與  $i_2(t)$  之穩態電流？(20 分)



四、請將下圖以 AB 二點之間化簡成戴維寧 (Thevenin) 等效及諾頓 (Norton) 等效電路？(20 分)



五、請計算出下圖惠斯頓電橋 (Wheatstone bridge) 電路中 AB 二端的電壓及 AB 端的戴維寧等效電路？(20 分)

