

大同大學102學年度(寒)轉學入學考試試題

考試科目：電路學

所別：電機工程學系

第1/2頁

註：本次考試 不可以參考自己的書籍及筆記； 不可以使用字典； 不可以使用計算器

(1) Use mesh analysis to find the current I_o in the circuit of Fig. 1.

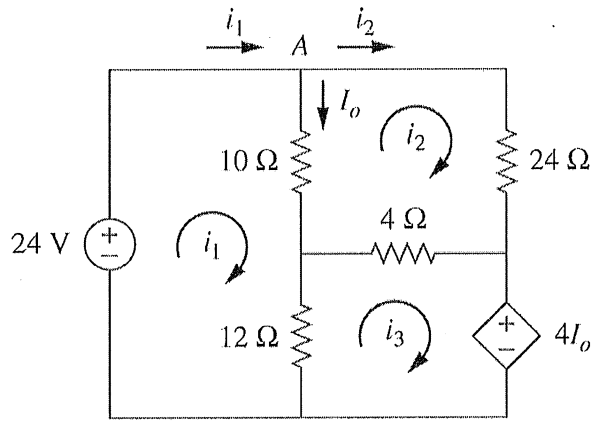


Figure 1

(2) Using Norton's theorem, find Norton resistance R_N and Norton current I_N of the circuit in Fig 2 at terminals a - b .

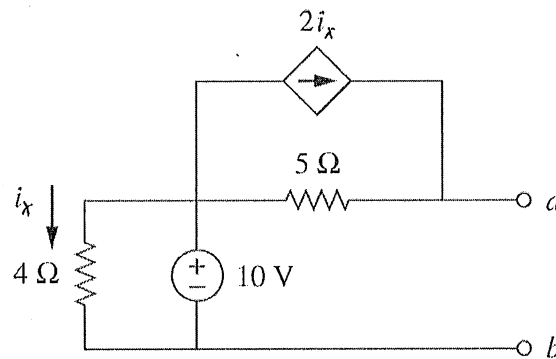


Figure 2

(3) In the parallel circuit of Fig. 3, find $v(t)$ for $t > 0$, $v(0) = V_o = 5V$, $i(0) = I_o = 0A$, $R = 5\Omega$, $L = 1H$, and $C = 10mF$.

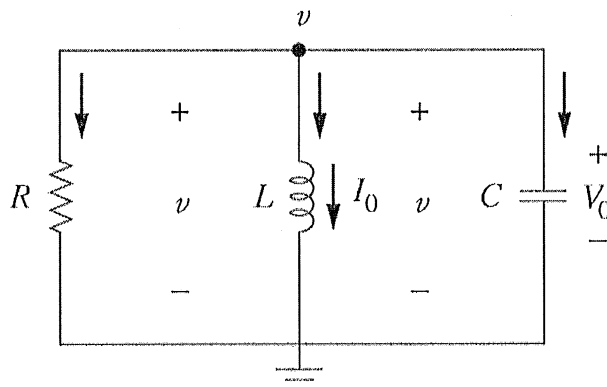


Figure 3

<背面繼續>

大同大學102學年度(寒)轉學入學考試試題

考試科目：電路學

所別：電機工程學系

第2/2頁

註：本次考試 不可以參考自己的書籍及筆記； 不可以使用字典； 不可以使用計算器

< 接前頁 >

- (4) Determine the rms value of the current waveform in Fig. 4.
If the current is passed through a $2\text{-}\Omega$ resistor, find the average power absorbed by the resistor.

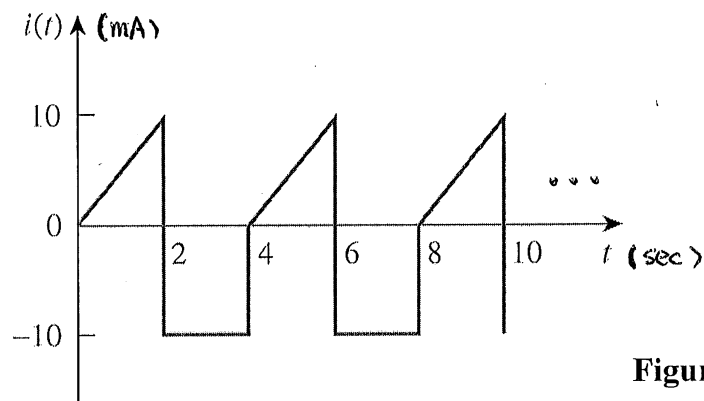


Figure 4

- (5) For the s-domain circuit in Fig. 5, find: (a) the transfer function $H(s) = V_o/V_i$, (b) the impulse response.

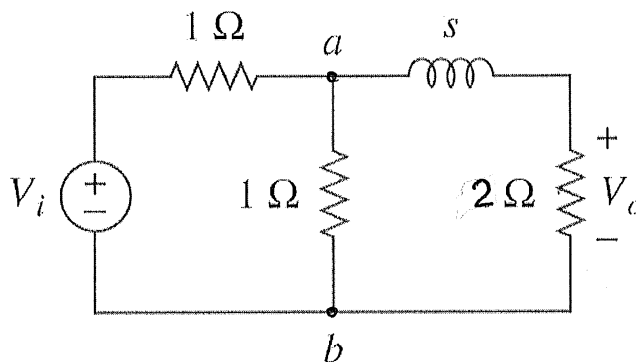


Figure 5