
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2008/2009

November 2008

EEE105 – TEORI LITAR I

Masa: 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi DUA BELAS muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Kertas soalan ini mengandungi ENAM soalan.

Jawab LIMA soalan.

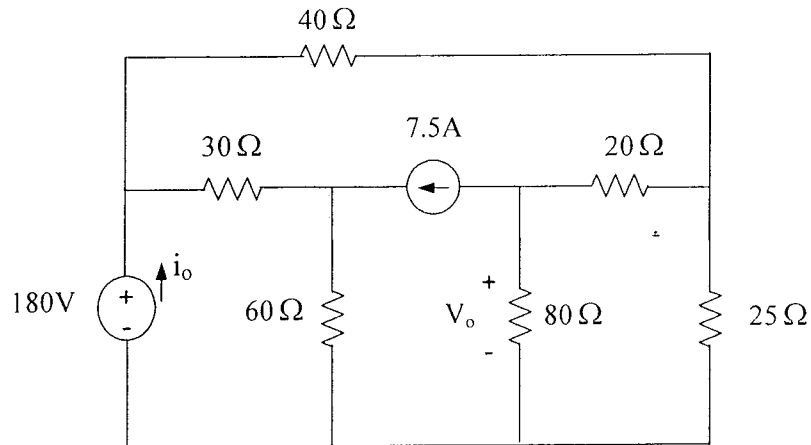
Mulakan jawapan anda untuk setiap soalan pada muka surat yang baru.

Agihan markah bagi setiap soalan diberikan di sudut sebelah kanan soalan berkenaan.

Jawab semua soalan dalam bahasa Malaysia atau bahasa Inggeris atau kombinasi kedua-duanya.

- (b) Dengan menggunakan teorem superposisi dan analisis nod, dapatkan i_o dan v_o dalam litar yang ditunjukkan dalam Rajah 3(b).

By using superposition theorem and nodal analysis, find i_o and v_o in the circuit shown in Figure 3(b).



Rajah 3(b)
Figure 3(b)

(65%)

4. (a) Kedua-dua suis di dalam litar Rajah 4(a) ditutup lama. Pada masa $t = 0$, suis 1 dibuka. Kemudian selepas 35 ms, suis 2 pula dibuka.

The two switches in the circuit shown in Figure 4(a) have been closed for a long time. At $t = 0$, switch 1 is opened. Then 35 ms later, switch 2 is opened.

- (i) Cari $i_L(t)$ untuk $0 \leq t \leq 35$ ms.
Find $i_L(t)$ for $0 \leq t \leq 35$ ms.

(10%)

- (ii) Cari $i_L(t)$ untuk $t \geq 35$ ms.
Find $i_L(t)$ for $t \geq 35$ ms.

(10%)

...8/-

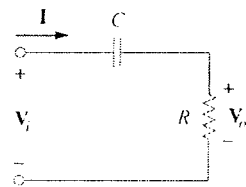
(b) Jawab soalan-soalan berikut.

Answer following questions.

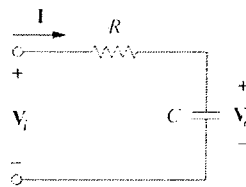
- (i) Terangkan mengapa frekuensi bagi litar-litar di dalam Rajah 6 (a) dan (b) dikatakan tidak berubah walaupun perintang dan kapasitor telah diubah posisi masing-masing.

Explain why the frequencies in Figure 6 (a) and (b) below are said to be the same even though the resistor and capacitor are switched in their position.

(20%)



(a)



(b)

Rajah 6 (a) dan (b)

Figure 6(a) and (b)

- (ii) Berdasarkan perubahan tempat tersebut, apakah perbezaan yang dapat diperhatikan. Terangkan.

Based on the position changed, what are the differences can be observed. Explain.

(20%)

- (iii) Apakah nama litar ini?
What is the name of the circuit?

(10%)

oooo00oooo