



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan Profesional dan
Pendidikan Berterusan
(SPACE)

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER 2 – SESSION 2018 / 2019
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDWE 1113
KOD KURSUS

COURSE NAME : CIRCUIT THEORY 2 /
NAMA KURSUS : *TEORI LITAR 2*

YEAR / PROGRAMME : 1 DDWB/E/K
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 2 HOURS 30 MINUTES / 2 JAM 30 MINIT
TEMPOH

DATE : APRIL 2019
TARIKH

INSTRUCTION/ARAHAN :

1. Answer all the question.
Jawab semua soalan.

(You are required to write your name and your lecturer's name on your answer script)
(*Pelajar dikehendaki tuliskan nama dan nama pensyarah pada skrip jawapan*)

NAME / NAMA	:
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:
YEAR / COURSE TAHUN / KURSUS	:
COLLEGE NAMA / NAMA KOLEJ	:
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:

This examination paper consists of 6 pages including the cover
Kertas soalan ini mengandungi 6 muka surat termasuk kulit hadapan



PUSAT PROGRAM KERJASAMA

**PETIKAN DARIPADA PERATURAN AKADEMIK
ARAHAN AM - PENYELEWENGAN AKADEMIK**

1. SALAH LAKU SEMASA PEPERIKSAAN

1.1 Pelajar tidak boleh melakukan mana-mana salah laku peperiksaan seperti berikut :-

- 1.1.1 memberi dan/atau menerima dan/atau memiliki sebarang maklumat dalam bentuk elektronik, bercetak atau apa jua bentuk lain yang tidak dibenarkan semasa berlangsungnya peperiksaan sama ada di dalam atau di luar Dewan Peperiksaan melainkan dengan kebenaran Ketua Pengawas; atau
- 1.1.2 menggunakan maklumat yang diperolehi seperti di atas bagi tujuan menjawab soalan peperiksaan; atau
- 1.1.3 menipu atau cuba untuk menipu atau berkelakuan mengikut cara yang boleh ditafsirkan sebagai menipu semasa berlangsungnya peperiksaan; atau
- 1.1.4 lain-lain salah laku yang ditetapkan oleh Universiti (seperti membuat bising, mengganggu pelajar lain, mengganggu Pengawas menjalankan tugasnya).

2. HUKUMAN SALAH LAKU PEPERIKSAAN

2.1 Sekiranya pelajar didapati telah melakukan pelanggaran mana-mana peraturan peperiksaan ini, setelah diperakukan oleh Jawatankuasa Peperiksaan Fakulti dan disabitkan kesalahannya, Senat boleh mengambil tindakan dari mana-mana satu yang berikut :-

- 2.1.1 memberi markah SIFAR (0) bagi keseluruhan keputusan peperiksaan kursus yang berkenaan (termasuk kerja kursus); atau
 - 2.1.2 memberi markah SIFAR (0) bagi semua kursus yang didaftarkan pada semester tersebut.
- 2.2 Jawatankuasa Akademik Fakulti boleh mencadangkan untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999 bergantung kepada tahap kesalahan yang dilakukan oleh pelajar.
- 2.3 Pelajar yang didapati melakukan kesalahan kali kedua akan diambil tindakan seperti di perkara 2.1.2 dan dicadang untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999.

Q1. (a) If the voltage v_o across the $2\ \Omega$ resistor in the circuit of Figure Q1(a) is $90 \cos 2t\text{ V}$, obtain i_s .

Jika nilai voltan melitangi resistor $2\ \Omega$ dalam litar di Rajah Q1(a) adalah $90 \cos 2t\text{ V}$, dapatkan i_s .

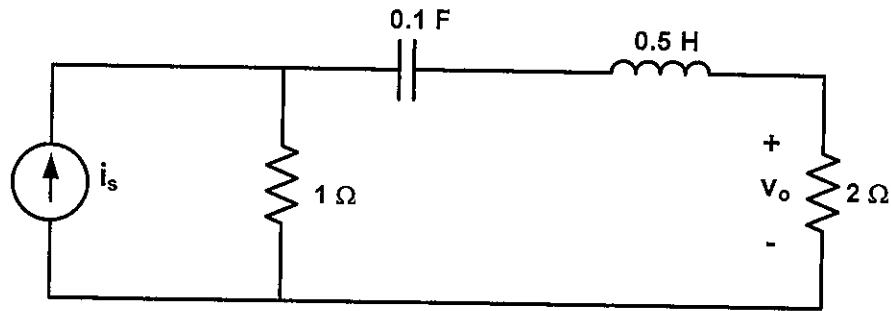


Figure Q1(a) / Rajah Q1(a)

(15 marks/markah)

(b) Find the total impedance Z_T in the circuit of Figure Q1(b).

Cari nilai jumlah galangan Z_T dalam litar di Rajah Q1(b).

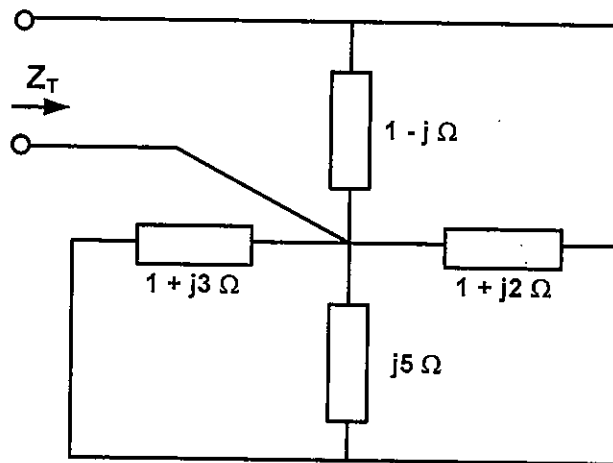


Figure Q1(b)/Rajah Q1(b)

(5 marks/markah)

Q2. Referring to Figure Q2, determine the current I_o using mesh analysis.

Merujuk kepada Rajah Q2, tentukan arus I_o menggunakan analisis jejaring.

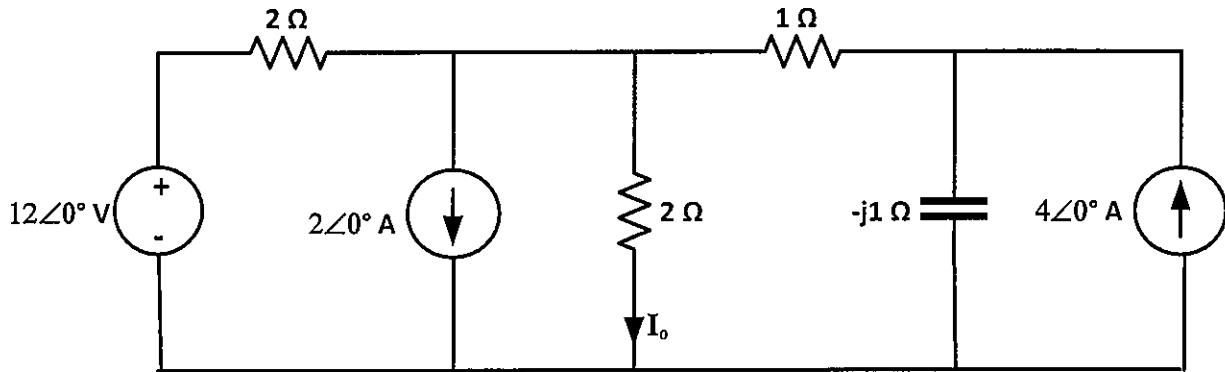


Figure Q2 / Rajah Q2

(20 marks/markah)



Q3. Referring to Figure Q2, determine the voltage V_o using nodal analysis.

Merujuk kepada Rajah Q2, tentukan nilai voltan V_o menggunakan analisis nod.

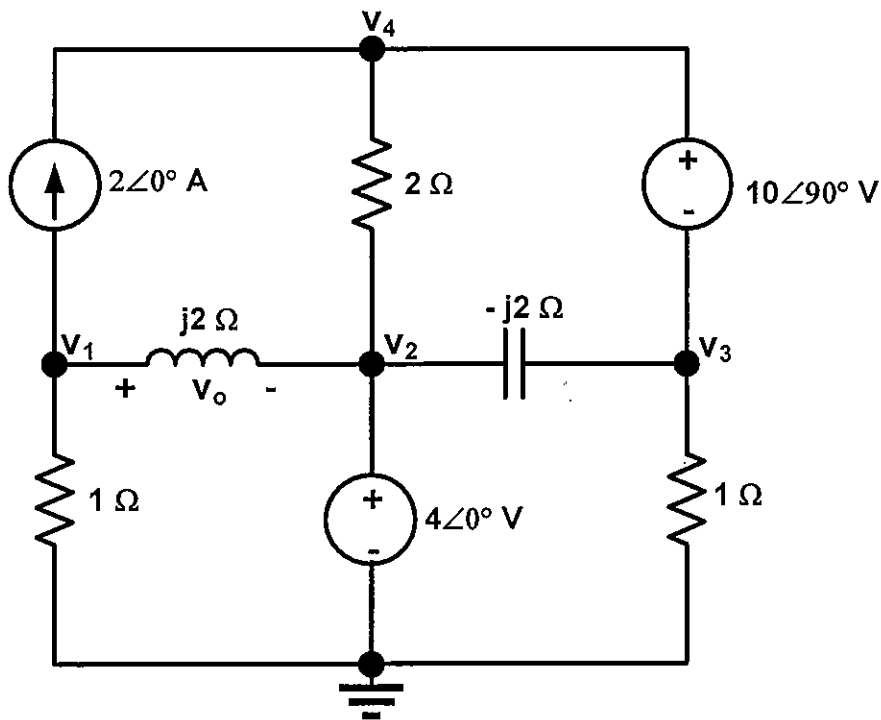


Figure Q3/Rajah Q3

(13 marks/markah)



- Q4. Determine the current i_o in the circuit of Figure Q3 using superposition theorem.
Tentukan arus i_o dalam litar Rajah Q3 menggunakan teorem tindihan

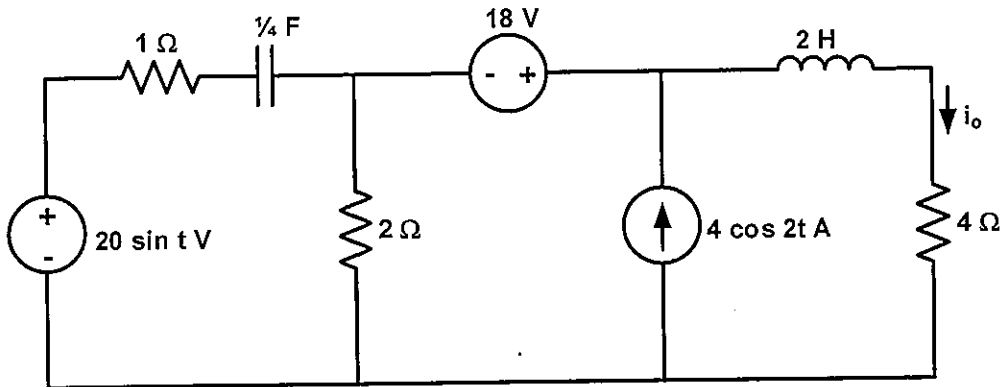


Figure Q4 / Rajah Q4

(20 marks/markah)

- Q5. Referring to the circuit in Figure Q5,
- obtain the Thevenin equivalent circuit as seen from impedance Z_L .
 - what would be the value of impedance Z_L for maximum power delivered to it.
Hence, calculate the maximum power.

Merujuk kepada litar dalam Rajah Q5,

- dapatkan litar setara Thevenin sebagaimana dilihat oleh galangan Z_L .*
- apakah nilai galangan, Z_L yang membolehkan penghantaran kuasa maksimum padanya. Seterusnya, kira nilai kuasa maksimum tersebut.*

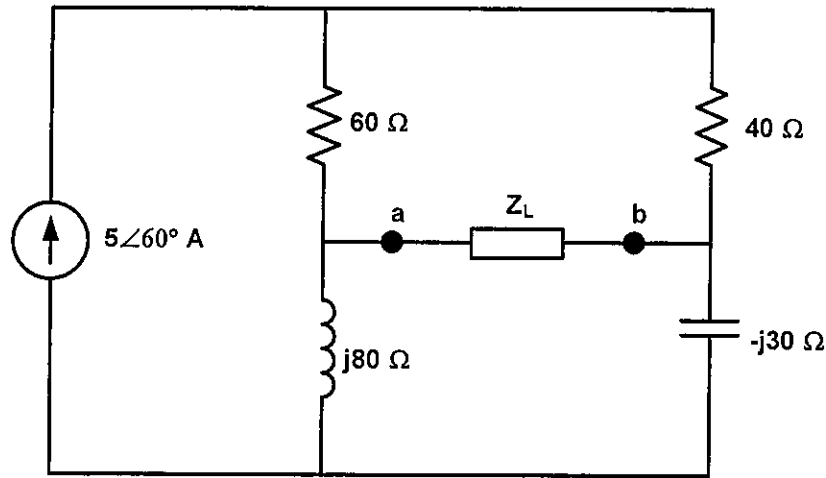


Figure Q5/Rajah Q5

(14 marks/markah)

Q6. Determine the voltage, v_o in the op amp circuit of Figure Q6.

Tentukan voltan, v_o untuk litar op amp dalam Rajah Q6.

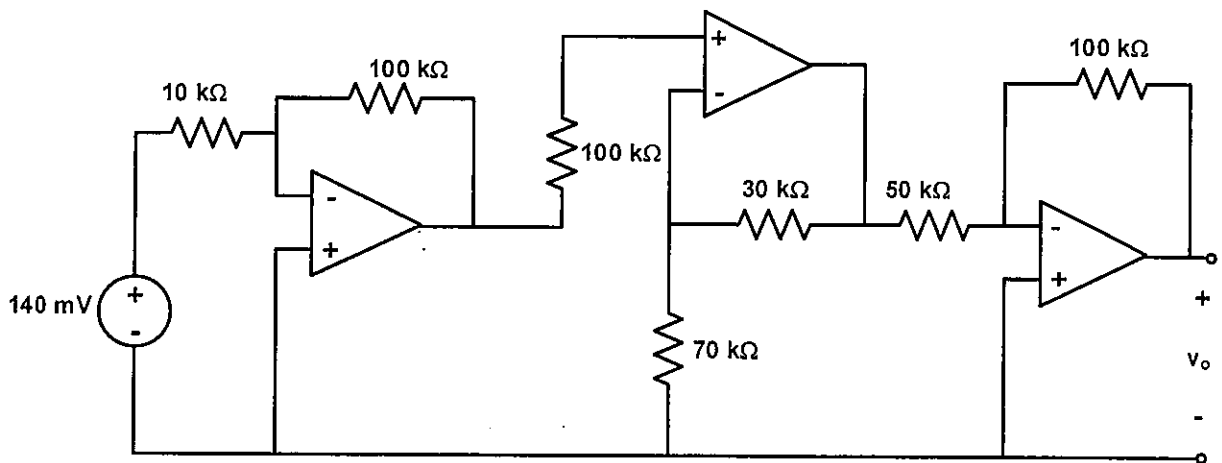


Figure Q6 / Rajah Q6

(13 marks/markah)

Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]

Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]

