



**KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI
TUN HUSSEIN ONN**

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I
SESI 2006/2007**

NAMA MATA PELAJARAN : TEKNOLOGI INDUSTRI
ELEKTRIK

KOD MATA PELAJARAN : BBT 3623

KURSUS : SARJANA MUDA PENDIDIKAN
TEKNIK DAN VOKASIONAL

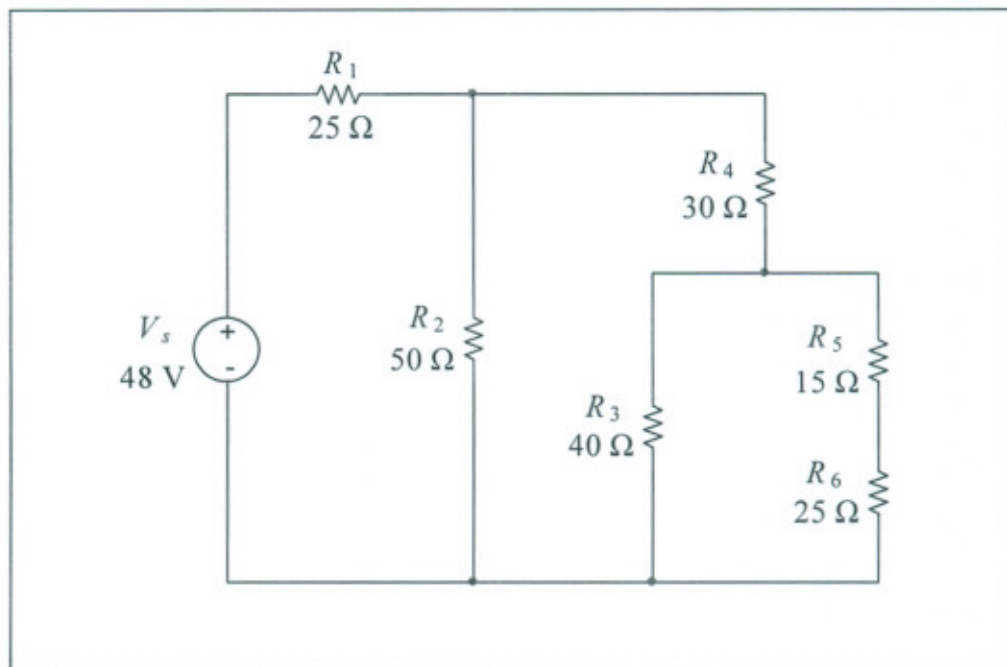
TARIKH PEPERIKSAAN : NOVEMBER 2006

JANGKA MASA : 3 JAM

ARAHAN : JAWAB LIMA SOALAN
SAHAJA

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI EMPAT MUKA SURAT

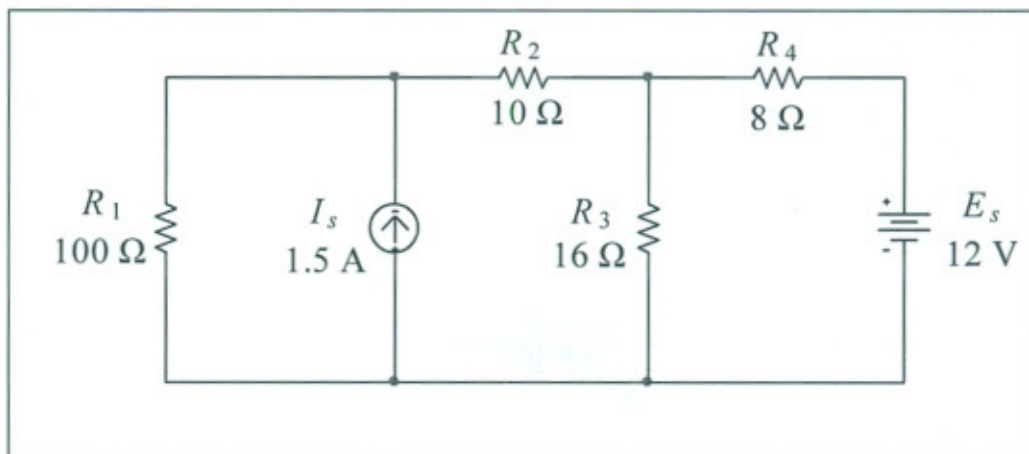
- S1 Dalam Rajah S1 berikut, sekiranya $V_s = 48 \text{ V}$, cari nilai arus yang melalui perintang R_3 dengan menggunakan teorem norton.



Rajah S1

(20 markah)

- S2 Gunakan teorem tindihan untuk mencari arus melalui perintang R_3 dalam Rajah S2.

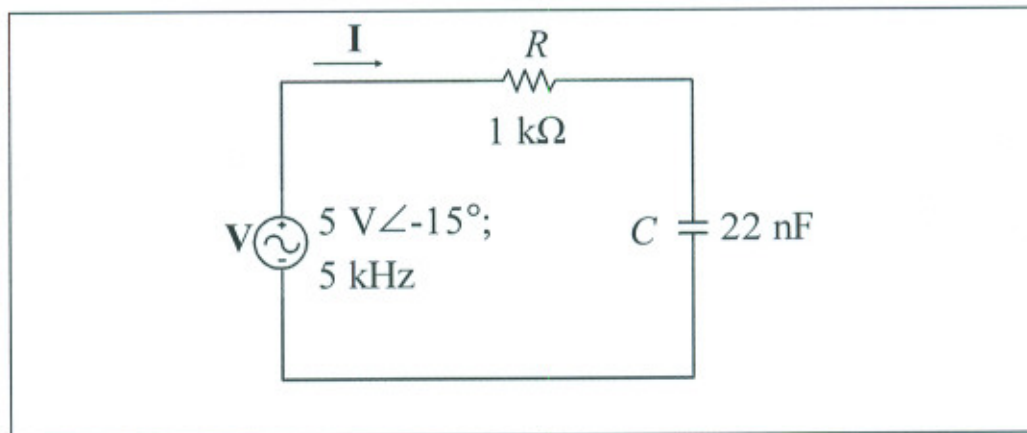


Rajah S2

(20 markah)

S3 Bagi litar dalam Rajah S3:

- lakarkan segitiga galangan;
- cari nilai arus fasor \mathbf{I} ;
- lakarkan rajah fasor;
- lakarkan segitiga kuasa;

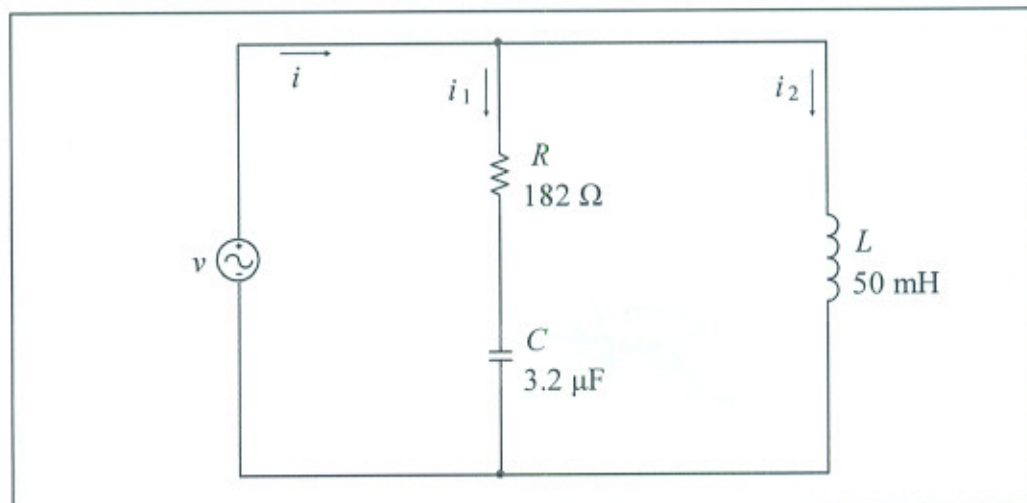


Rajah S3

(20 markah)

S4 Sekiranya dalam Rajah S4 berikut, diketahui bahawa, $v = 170 \sin(800\pi + 60^\circ) \text{ V}$;

- cari arus fasor \mathbf{I}_1 , \mathbf{I}_2 dan \mathbf{I} ; serta lakarkan rajah fasornya bersama dengan voltan fasor \mathbf{V} ;
- dapatkan ungkapan bagi i_1 , i_2 dan i ;
- cari kuasa yang dilesapkan oleh litar;



Rajah S4

(20 markah)

- S5 Tiga gegelung yang serupa, setiap satu mempunyai rintangan 20Ω dan induktans 0.5 H disambungkan secara (a) bintang dan (b) delta kepada satu bekalan tiga fasa 400 V ; 50 Hz . Kira arus dan jumlah kuasa yang diserap dalam kedua-dua cara sambungan tersebut.
(20 markah)
- S6 Lilitan primer satu transformer 30 kVA , $6000\text{ V}/230\text{ V}$ mempunyai rintangan $10\ \Omega$, manakala lilitan sekundernya mempunyai rintangan $0.016\ \Omega$. Jumlah reaktans bagi transformer dirujukkan kepada primer ialah $23\ \Omega$. Kirakan peratusan pengaturan bagi transformer tersebut apabila ianya membekalkan arus beban-penuh pada faktor kuasa 0.8 menyusul.
(20 markah)