

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2016/2017**

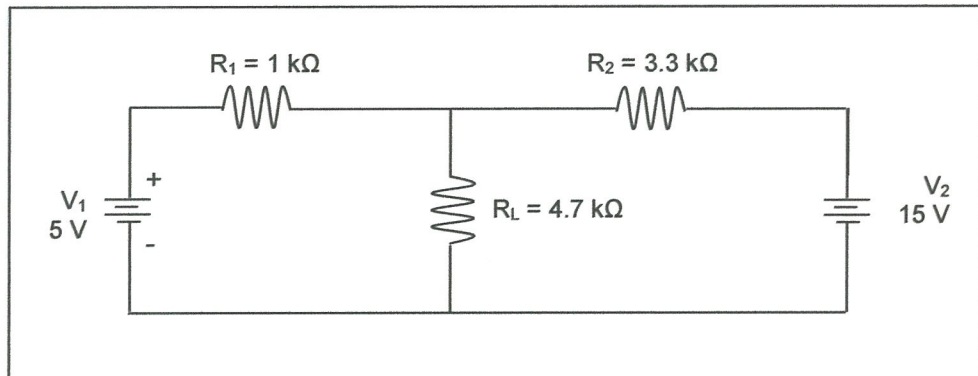
NAMA KURSUS : TEKNOLOGI ELEKTRIK 2
KOD KURSUS : BBV 10203
KOD PROGRAM : BBE
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN 2017
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

TERBUKA

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI LIMA (5) MUKA SURAT

SULIT

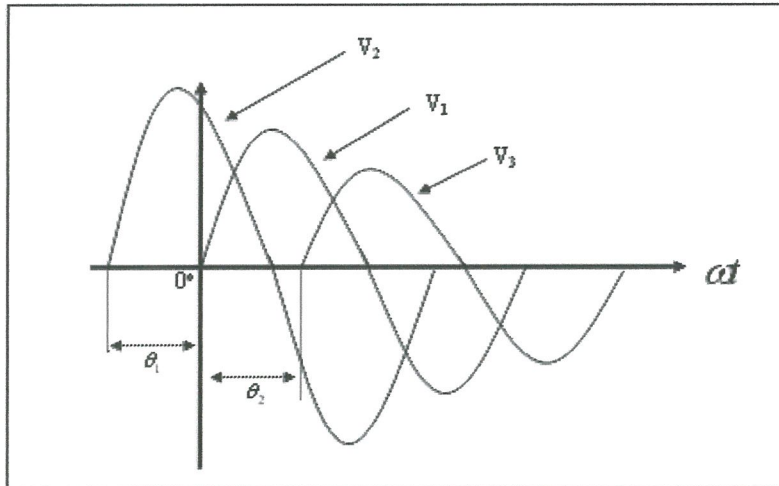
- S1 (a) Apakah yang dimaksudkan dengan litar elektrik? (2 markah)
- (b) Berikan satu persamaan di antara Teorem Thevenin dan Teorem Norton. (3 markah)
- (c) Bagi litar di dalam **Rajah S1(c)**, dengan menggunakan Teorem Tindihan, kira
- (i) arus yang mengalir pada perintang R_L (5 markah)
 - (ii) arus pada sumber bateri 5 V (5 markah)
 - (iii) arus pada sumber bateri 15 V (5 markah)



Rajah S1(c)

TERBUKA

- S2 (a) Berikan definisi arus ulang alik (a.u). (2 markah)
- (b) Lakarkan gambarajah fasa bagi gelombang di dalam **Rajah S2(b)** di bawah. (3 markah)

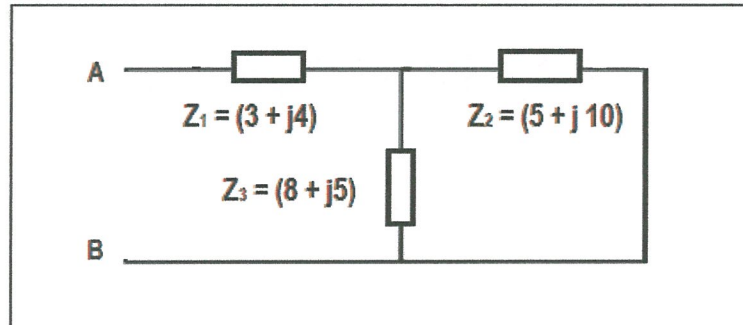


Rajah S2(b)

- (c) Satu pemuat bernilai $30 \mu\text{F}$ dan perintang 40Ω disambung selari dengan gegelung pearuh bernilai 150 mH melalui bekalan 240 V , 50 Hz .
- (i) Lukiskan litar seperti data di atas (2 markah)
- (ii) Kirakan arus pada pemuat dan sudut fasanya (3 markah)
- (iii) Kirakan arus pada pearuh dan sudut fasanya (3 markah)
- (iv) Kirakan galangan litar (2 markah)
- (v) Kirakan kuasa sebenar (5 markah)

TERBUKA

- S3 (a) Berikan definisi sistem tiga fasa. (2 markah)
- (b) Kirakan nilai Z_T bagi litar di dalam **Rajah S3(b)** di bawah. (6 markah)



Rajah S3(b)

- (c) Terdapat tiga gegelung yang serupa, setiap satu mengandungi perintang bernilai 10Ω dan pemuat bernilai 42 mH . Bekalan kuasa tiga fasa 415 V , 50 Hz dibekalkan. Kirakan kuasa yang terlepas pada sambungan
- (i) Bintang (6 markah)
- (ii) Delta (6 markah)

TERBUKA

- S4 (a) Senaraikan dua ciri sambungan bintang bagi sistem tiga fasa dari segi arus dan voltan. (2 markah)
- (b) Terbitkan persamaan bagi sistem tiga fasa yang berikut
- (i) $V_L = \sqrt{3} V_p$ bagi sambungan bintang. (3 markah)
- (ii) $I_L = \sqrt{3} I_p$ bagi sambungan delta. (3 markah)
- (c) Diberi tiga gelung yang serupa dimana setiapnya mengandungi perintang bernilai 30Ω dan pemuat disambung secara delta kepada bekalan 415 V , 50 Hz , 3ϕ . Jika arus talian ialah 15 A
- (i) lukiskan litar yang berkenaan (4 markah)
- (i) kirakan nilai pemuat berkenaan (8 markah)

- S5** (a) Apakah yang dimaksudkan dengan pengubah. (2 markah)
- (b) Pengubah mempunyai tiga jenis kehilangan iaitu kehilangan kuprum, kehilangan arus pusing dan kehilangan histerisis. Terangkan apa yang dimaksudkan dengan kehilangan histerisis dan bagaimanakah cara untuk mengatasinya? (6 markah)
- (c) Satu unit bekalan kuasa menggunakan sebuah pengubah 1 ϕ , 100 KVA, 4000/200 V, 50 Hz mempunyai 100 lilitan sekunder. Bagi memudahkan penyelenggaraan tentukan
- (i) arus primer (2 markah)
- (ii) bilangan lilitan primer (2 markah)
- (iii) nilai fluks maksima (3 markah)
- (iv) kecekapan sewaktu beban penuh (5 markah)

- SOALAN TAMAT -

TERBUKA