

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2022/2023**

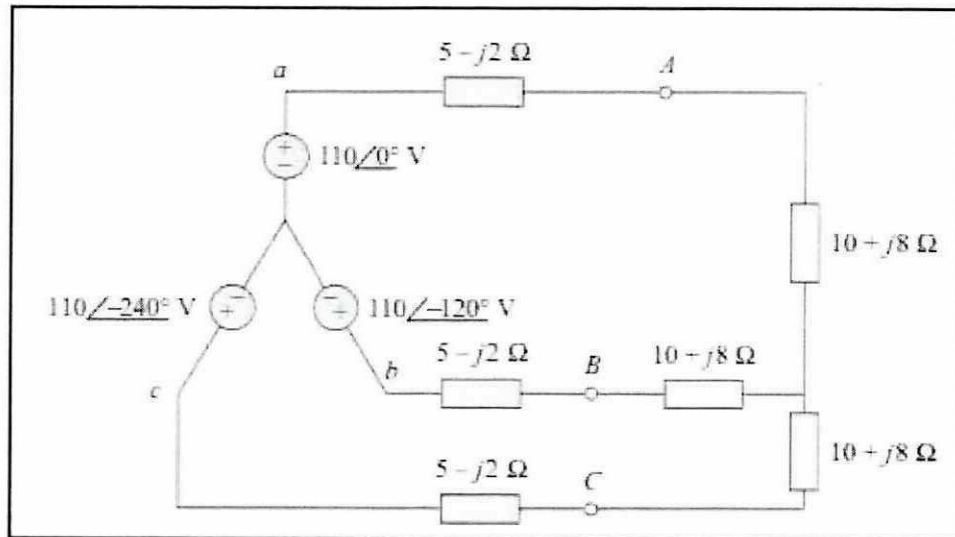
NAMA KURSUS	:	PRINSIP TEKNOLOGI ELEKTRIK
KOD KURSUS	:	BBV 10503
KOD PROGRAM	:	BBE
TARIKH PEPERIKSAAN	:	JULAI/OGOS 2023
JANGKA MASA	:	3 JAM
ARAHAN	:	<ol style="list-style-type: none">1. JAWAB SEMUA SOALAN YANG DISEDIAKAN.2. PEPERIKSAAN AKHIR INI DILAKSANAKAN SECARA TUTUP BUKU.3. PELAJAR TIDAK DIBENARKAN MERUJUK KEPADA MANA-MANA SUMBER RUJUKAN BAGI PEPERIKSAAN YANG DILAKSANAKAN SECARA TUTUP BUKU.

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **ENAM (6)** MUKA SURAT

TERBUKA

SULIT

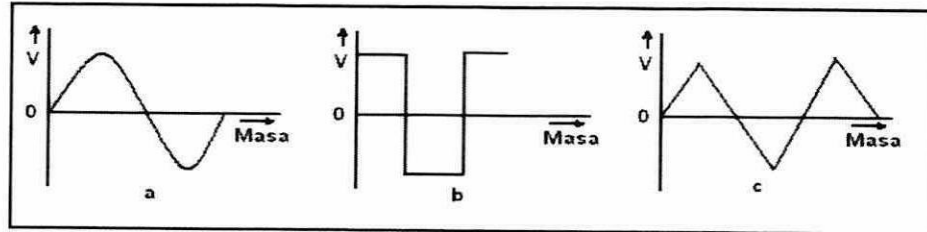
- S1 (a) Berikan tiga (3) perbezaan antara sambungan bintang dan sambungan delta. (6 markah)
- (b) Beban dengan galangan $20 - j15 \Omega$ telah seimbang dengan sambungan delta ke penjana $V_{AB} = 330 \angle 0^\circ \text{ V}$. Hitung arus fasa beban dan arus talian. (6 markah)
- (c) Hitung arus talian bagi sambungan bintang tiga wayar dalam **Rajah S1(c)**.



Rajah S1(c)

(8 markah)

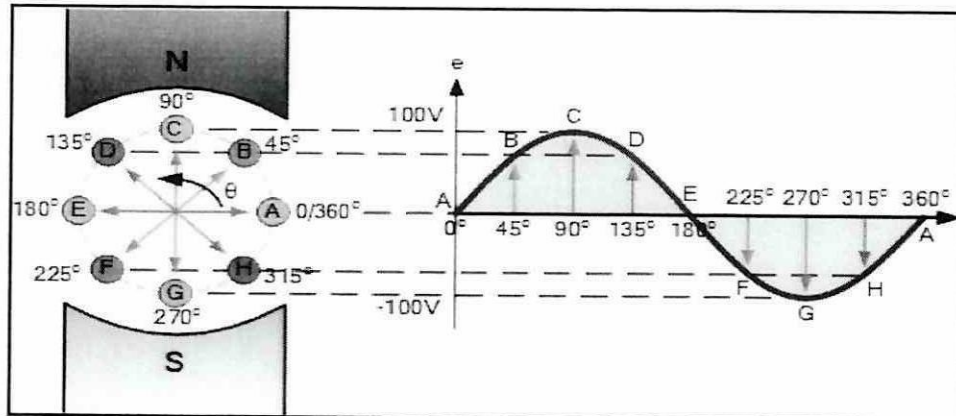
S2 (a) Berikan nama bentuk setiap gelombang bagi arus ulang-alik (AC) dalam **Rajah S2(a)**.



Rajah S2(a)

(3 markah)

(b) Salin dan lengkapkan **Jadual S2(b)** dengan menentukan nilai e yang sepadan dengan sudut gegelung yang telah ditetapkan dalam **Rajah S2(b)**.



Rajah S2(b)

Jadual S2(b)

Sudut Gegelung (θ)	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	360°
$e = V_{\max} \cdot \sin\theta$									

(9 markah)

(c) Sebuah litar mempunyai frekuensi 50 Hz dan voltan puncak (V_P) ialah 20V.

(i) Tentukan voltan puncak ke puncak (V_{P-P}).

(2 markah)

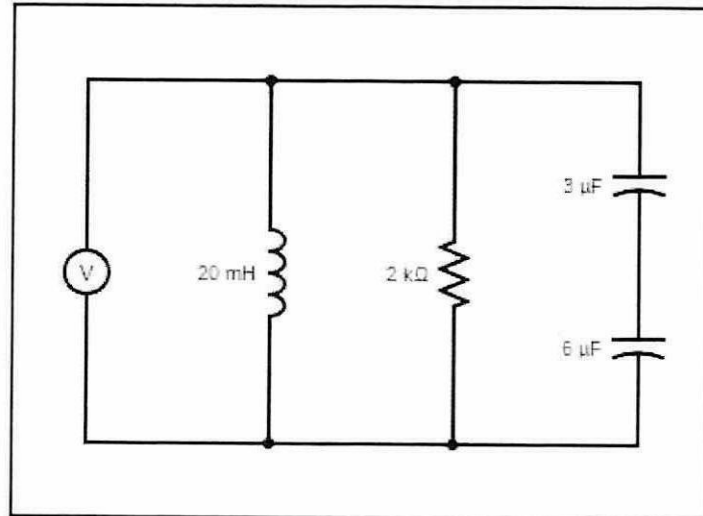
(ii) Hitung masa (T) untuk satu kitaran.

(2 markah)

(iii) Lakar dan labelkan graf voltan melawan masa yang sepadan.

(4 markah)

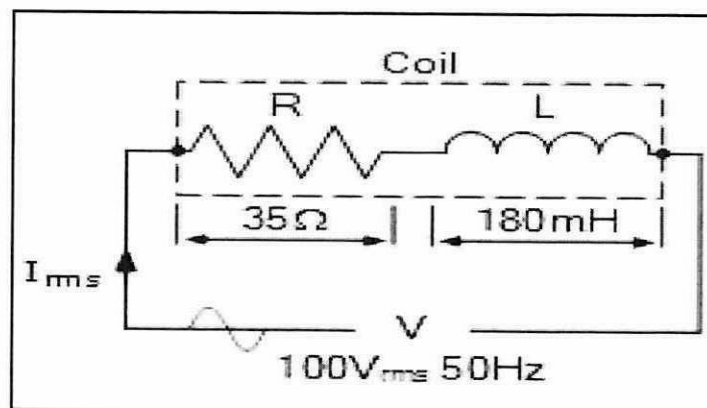
- S3 (a) Apakah maksud *resonans* selari? (3 markah)
- (b) Berdasarkan **Rajah S3(b)**, dapatkan Frekuensi *Resonan*, Faktor Kualiti dan Lebar Jalur.



Rajah S3(b)

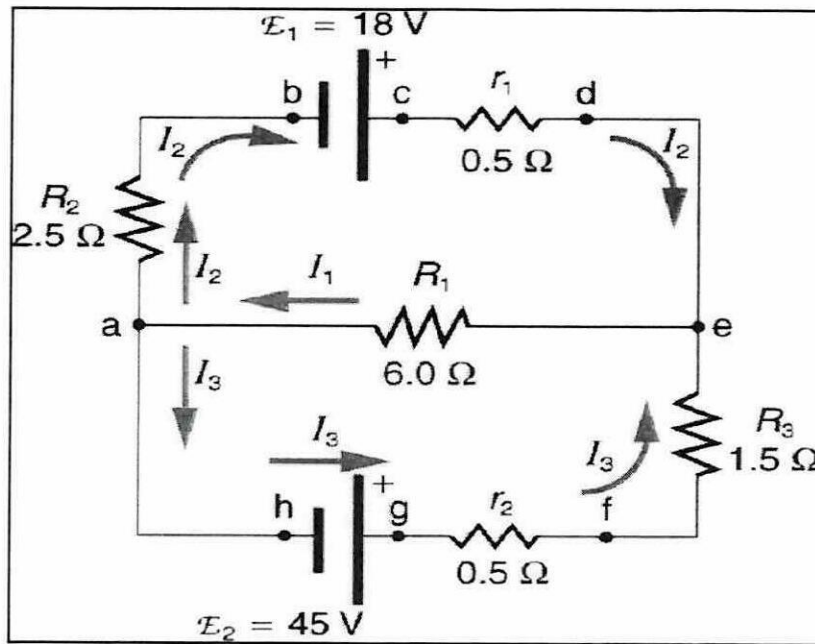
(8 markah)

- (c) Gegelew dengan induktan 180 mH dan rintangan 35 Ω disambungkan ke bekalan 100 V_{rms} 50 Hz seperti dalam **Rajah S3(c)**. Kirakan:
- (i) Faktor Kuasa (3 markah)
 - (ii) Sudut Fasa (3 markah)
 - (iii) Kuasa Ketara (S) yang digunakan oleh gegelung. (3 markah)



Rajah S3(c)

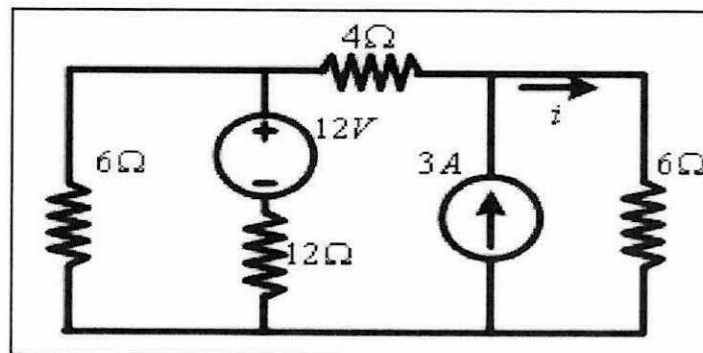
- S4 (a) Gunakan hukum Kirchhoff untuk tentukan nilai arus I_1 , I_2 , dan I_3 dalam **Rajah S4(a)**.



Rajah S4(a)

(10 markah)

- (b) Berdasarkan **Rajah S4(b)**, tentukan nilai arus (i) dengan menggunakan *theorem* Thevenin.



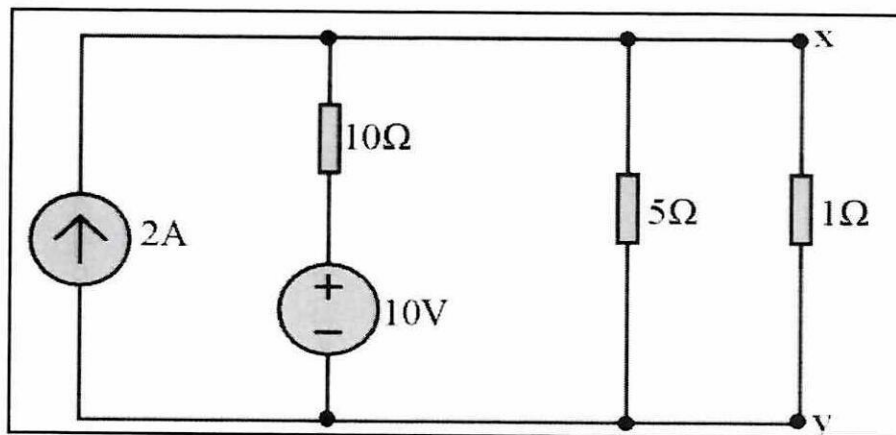
Rajah S4(b)

(10 markah)

SULIT

BBV10503

- S5 (a) Tentukan formula bagi arus (I) pada sebuah pearuh. (2 markah)
- (b) Lukis dan labelkan gambar rajah litar RLC di dalam litar AU sambungan:
- (i) Siri (2 markah)
 - (ii) Selari (2 markah)
- (c) Sebuah pemuat berkemampuan $200\mu F$ disambung ke bekalan $75V, 50Hz$. Berapakah nilai regangan berkemampuan dan arus yang mengalir dalam litar tersebut? (4 markah)
- (d) Lukis dan labelkan gambarajah vektor bagi litar RLC sesiri untuk $X_C > X_L$. (4 markah)
- (e) Tentukan kehilangan kuasa dalam perintang 1Ω pada **Rajah S5(e)** dengan menggunakan Teorem Thevenin.



Rajah S5(e)

(6 markah)

- SOALAN TAMAT -

TERBUKA