

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

PEPERIKSAAN AKHIR

**SEMESTER I
SESI 2021/2022**

NAMA KURSUS : ASAS TEKNOLOGI ELEKTRIK
KOD KURSUS : BBP10703
KOD PROGRAM : BBD / BBG
TARIKH PEPERIKSAAN : JANUARI / FEBRUARI 2022
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : 1. JAWAB **SEMUA** SOALAN
2. PEPERIKSAAN AKHIR INI
ADALAH PENTAKSIRAN **DALAM**
TALIAN DAN DILAKSANKAN
SECARA **TUTUP BUKU**

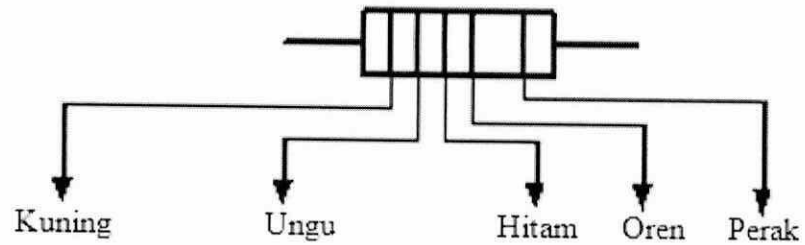
KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **EMPAT (4)** MUKA SURAT

SULIT

S1 (a) **RAJAH S1(a)** menunjukkan satu perintang yang mempunyai lima jalur. Tentukan:

- (i) Nilai nominal perintang.
- (ii) Julat nilai sebenar perintang.

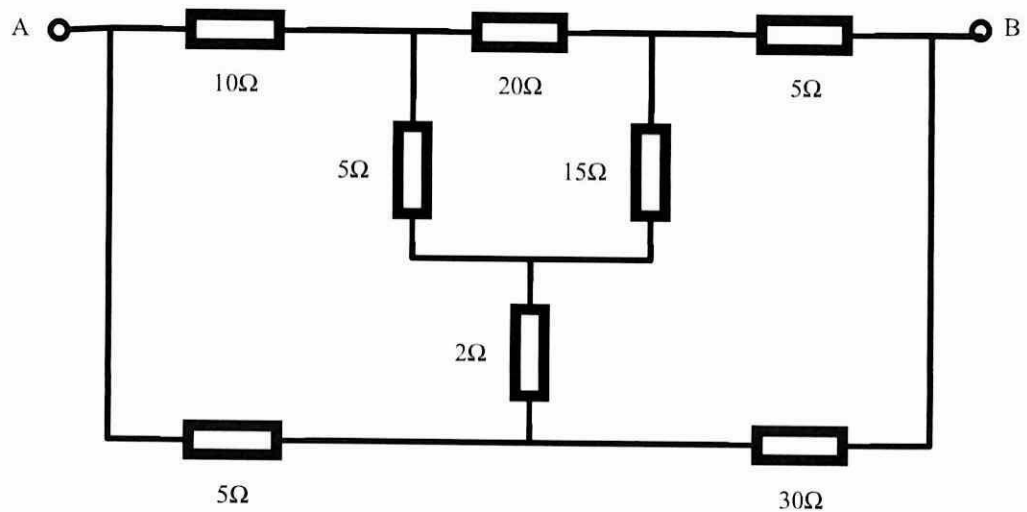
(5 markah)



RAJAH S1(a)

(b) Kirakan jumlah perintang di antara terminal A dan B pada **RAJAH S1(b)** dengan menggunakan kaedah penjelmaan bintang.

(15 markah)

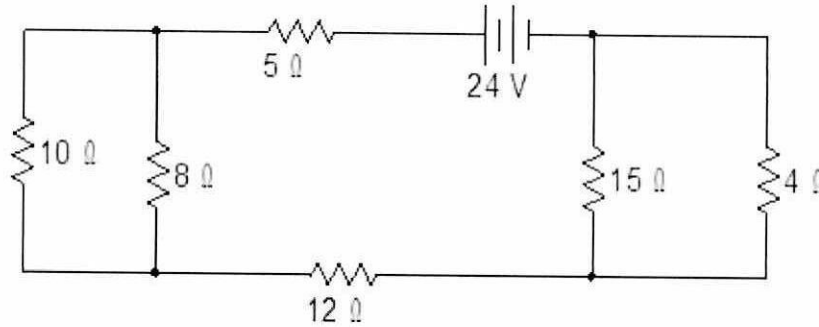


RAJAH S1(b)

S2 Merujuk kepada litar dalam **RAJAH S2**, kirakan:

- (a) Jumlah rintangan.
- (b) Arus yang mengalir melalui perintang 10Ω dan 15Ω dengan menggunakan kaedah pembahagi arus.
- (c) Voltan yang susut pada 8Ω dan 4Ω dengan menggunakan kaedah pembahagi voltan.
- (d) Nilai kuasa yang dilesapkan oleh perintang 5Ω .

(20 markah)



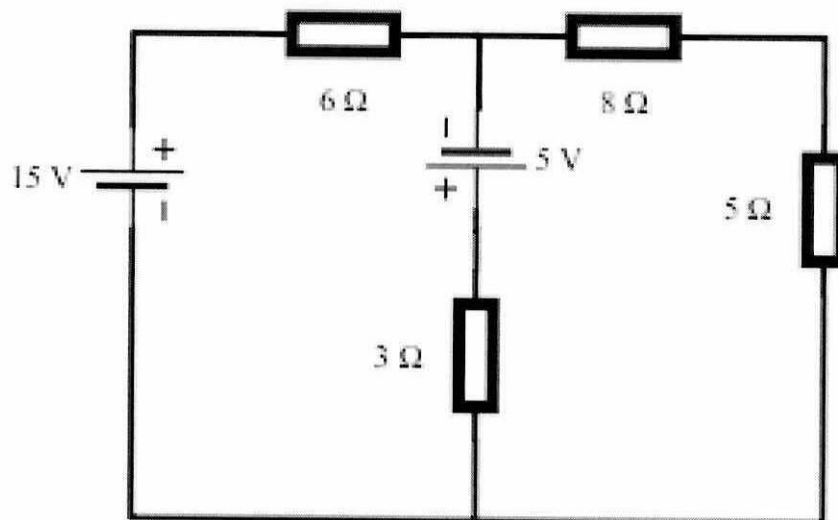
RAJAH S2

S3 (a) Huraikan perbezaan di antara hukum Kirchhoff arus dengan hukum Kirchhoff voltan berserta persamaan masing-masing.

(5 markah)

(b) Kirakan arus yang mengalir pada setiap perintang pada **RAJAH S3(b)** menggunakan Hukum Kirchhoff.

(15 markah)



RAJAH S3(b)

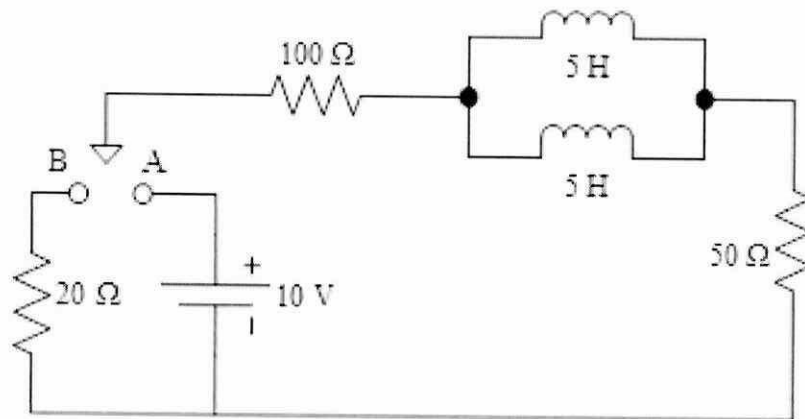
S4 Berdasarkan **RAJAH S4**, jika suis berada pada kedudukan A, kirakan:

- (a) Masa arus mencapai 63.2% daripada nilai maksimum.
- (b) Nilai arus ketika 0.1 saat.
- (c) Masa arusnya mencapai 2.5A.

Suis kemudiannya diubah ke B, kira:

- (d) Masa arusnya menurun ke 2.0A.
- (e) Masa arusnya menjadi separuh.

(20 markah)



RAJAH S4

S5 (a) Tiga buah pemuat yang mempunyai nilai $2\mu\text{F}$, $3\mu\text{F}$, dan $6\mu\text{F}$ disambung secara sesiri dengan satu bekalan kuasa 500V. Kirakan nilai:

- (i) Cas setiap pemuat dan beza upaya yang merentasi setiap pemuat.
- (ii) Tenaga yang tersimpan dalam pemuat yang bernilai $6\mu\text{F}$.

(8 markah)

(b) Sebuah pemuat bernilai $40\mu\text{F}$ disambung secara sesiri dengan sebuah perintang bernilai $400\text{k}\Omega$ yang diberi bekalan arus terus 450V. Tentukan nilai:

- (i) Arus awal dan angkatap masa.
- (ii) Masa yang diambil untuk beza upaya yang melintangi pemuat meningkat kepada 150V.
- (iii) Arus dan perbezaan keupayaan melintangi pemuat selepas 4 saat disambungkan kepada bekalan.

(12 markah)

-SOALAN TAMAT-