

SULIT



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2017/2018**

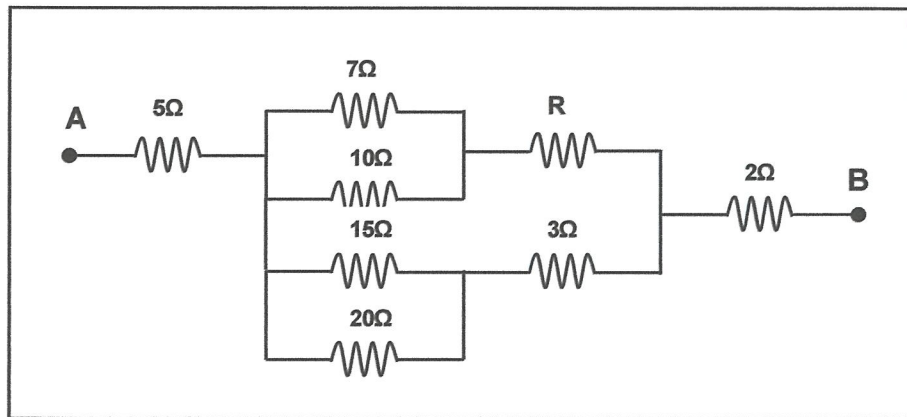
NAMA KURSUS : TEKNOLOGI ELEKTRIK 1
KOD KURSUS : BBP 10203
KOD PROGRAM : BBA / BBB / BBD / BBE / BBG
TARIKH PEPERIKSAAN : JUN / JULAI 2018
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN

TERBUKA

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI ENAM (6) MUKA SURAT

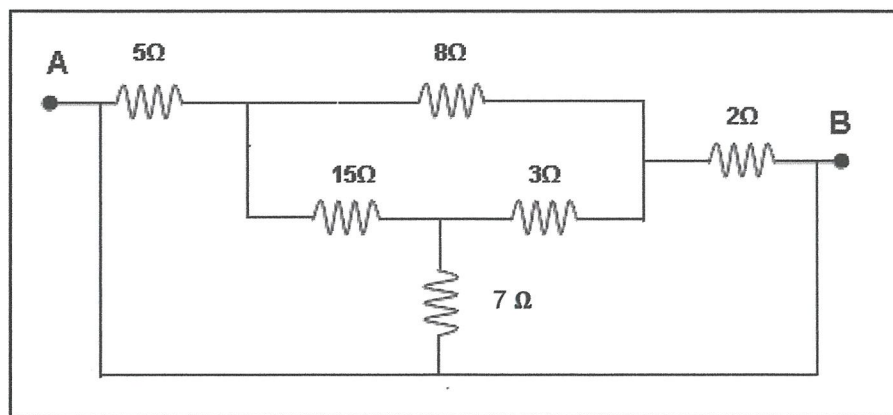
SULIT

- S1 (a) Berikan perbezaan di antara pengalir dan penebat yang menunjukkan perkaitannya di dalam pengaliran arus elektrik. (2 markah)
- (b) Sel kering atau sel primer merupakan sel bervoltan rendah. Dengan bantuan gambarajah yang sesuai terangkan bagaimana sel kering beroperasi memindahkan cas elektriknya kepada peralatan elektronik. (5 markah)
- (c) (i) Berdasarkan Rajah S1(c)(i) di bawah, kirakan nilai R sekiranya jumlah rintangan adalah 13Ω . (6 markah)



Rajah S1(c)(i)

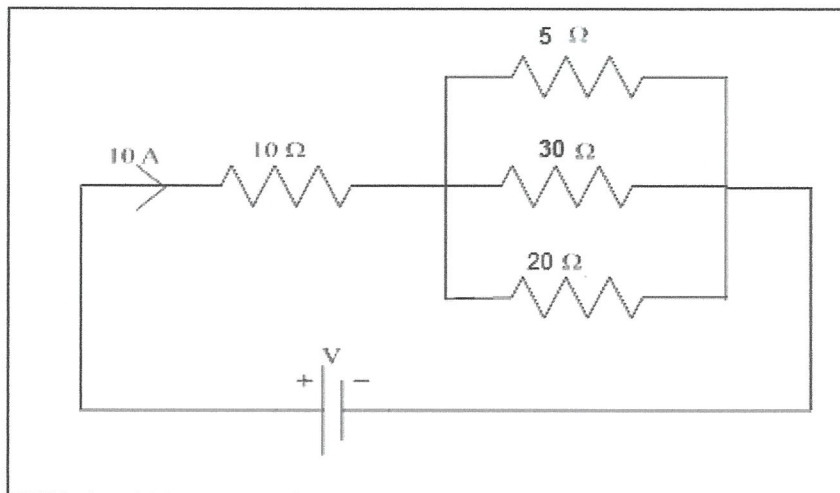
- (ii) Merujuk Rajah S1(c)(ii) di bawah, kirakan jumlah rintangan. (7 markah)



Rajah S1(c)(ii)

TERBUKA

- S2 (a) Berikan takrifan bagi Hukum Ohm. (3 markah)
- (b) Diberi tiga perintang $R_1 = 4 \Omega$, $R_2 = 3 \Omega$ dan $R_3 = 1 \Omega$ yang disambung secara sesiri di dalam satu litar yang mempunyai votan bekalan daripada bateri 12 V.
- (i) Lukiskan litar seperti data yang diberi
- (ii) Kirakan nilai voltan yang merentasi setiap perintang dengan menggunakan Hukum Ohm (7 markah)
- (c) Arus yang mengalir pada perintang 10Ω dalam litar Rajah S2(c) adalah 10 A. Tentukan:
- (i) Nilai arus yang mengalir pada perintang 5Ω dan 30Ω dengan menggunakan Hukum Pembahagi Arus
- (ii) Nilai kuasa yang diserap oleh semua perintang (10 markah)



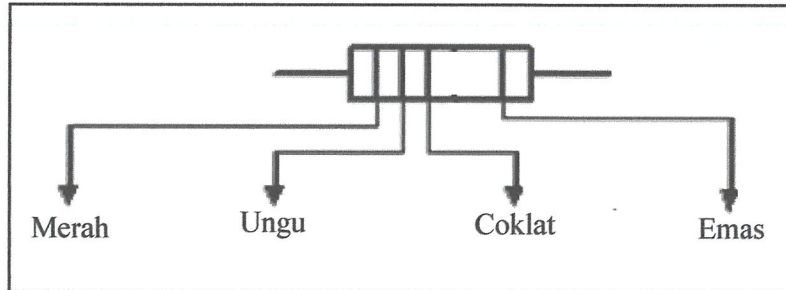
Rajah S2(c)

TERBUKA

S3 (a) Rajah S3(a) menunjukkan sebuah pearuh. Tentukan:

- (i) nilai nominal
- (ii) julat nilai sebenar

(5 markah)



Rajah S3(a)

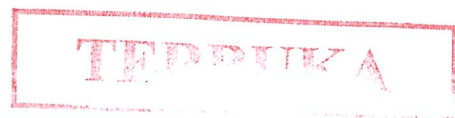
(b) Dengan bantuan gambarajah yang sesuai terangkan bagaimanakah cara melakukan pengujian bagi memastikan pearuh yang akan digunakan berkeadaan baik atau rosak.

(5 markah)

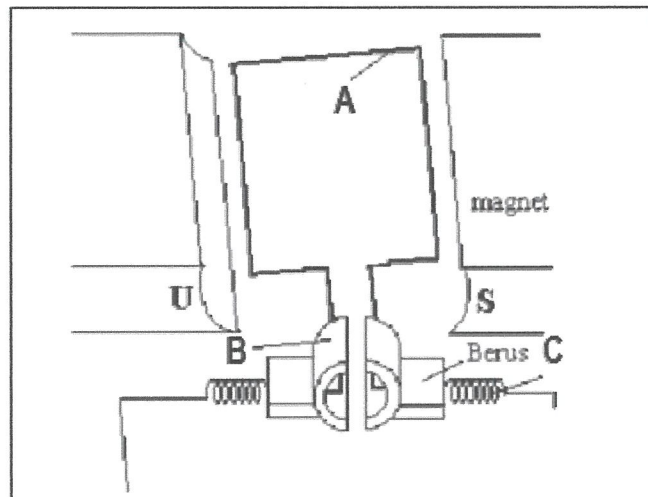
(c) Sebuah pemuat bernilai $40 \mu\text{F}$ disambung secara sesiri dengan sebuah perintang bernilai $400 \text{ k}\Omega$ yang diberi bekalan arus terus 450 V . Tentukan nilai:

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

(10 markah)



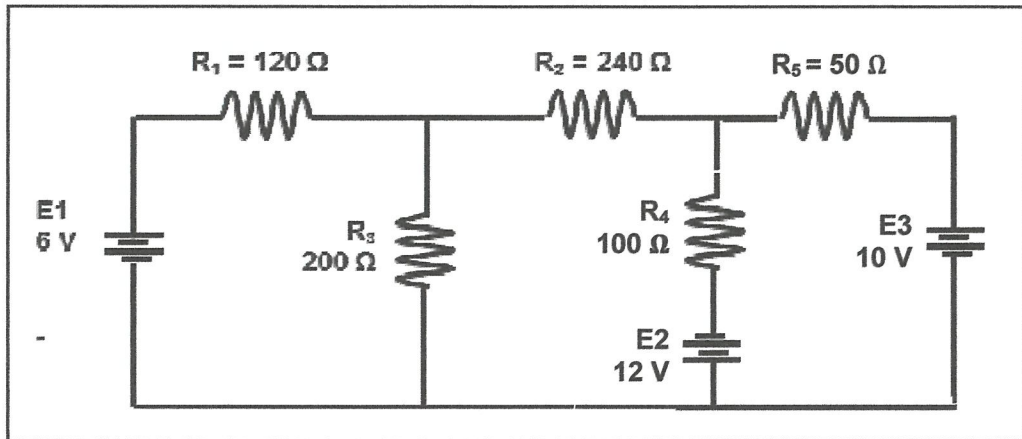
- S4 (a) Lukiskan dengan lengkap gambarajah binaan sebuah pengubah. (4 markah)
- (b) Pengubah mempunyai tiga jenis kehilangan iaitu kehilangan kuprum, kehilangan arus pusing dan kehilangan histerisis. Terangkan apa yang dimaksudkan dengan kehilangan histerisis dan bagaimanakah cara untuk mengatasinya? (6 markah)
- (c) Merujuk Rajah S4(c) di bawah,
- (i) Namakan bahagian penjana seperti yang berlabel A, B dan C
 - (ii) Terangkan fungsi bahagian yang berlabel A, B dan C
 - (iii) Terangkan bagaimana penjana ini berkendali
- (10 markah)



Rajah S4(c)

TERBUKA

- S5 (a) Bandingkan hukum arus Kirchhoff dengan hukum voltan Kirchhoff berserta persamaan masing-masing. (4 markah)
- (b) Dengan menggunakan hukum Kirchhoff, lakukan analisis litar dalam Rajah S5(b) dan kirakan nilai arus pada setiap perintang. (16 markah)



Rajah S5(b)

- SOALAN TAMAT -

TERBUKA