

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI**

JABATAN KEJURUTERAAN ELEKTRIK

**PENILAIAN ALTERNATIF BERIKUTAN
PELAKSANAAN PERINTAH KAWALAN BERSYARAT**

SESI JUN 2020

DET10013 : ELECTRICAL TECHNOLOGY

NAMA PENYELARAS KURSUS : JULAIHA BINTI OMAR

KAEDAH PENILAIAN : PEPERIKSAAN ONLINE

**JENIS PENILAIAN : SOALAN ESEI BERSTRUKTUR
(2 SOALAN)**

TARIKH PENILAIAN : 27 JANUARI 2021

TEMPOH PENILAIAN : 1 JAM

LARANGAN TERHADAP PLAGIARISM (AKTA 174)

**PELAJAR TIDAK BOLEH MEMPLAGIAT APA-APA IDEA, PENULISAN, DATA
ATAU CIPTAAN ORANG LAIN. PLAGIAT ADALAH SALAH SATU
PENYELEWENGAN AKADEMIK. SEKIRANYA PELAJAR DIBUKTIKAN
MELAKUKAN PLAGIARISM, PENILAIAN BAGI KURSUS BERKENAAN AKAN
DIMANSUHKAN DAN DIBERI GRED F DENGAN NILAI MATA 0.**

**(RUJUK BUKU ARAHAN-ARAHAN PEPERIKSAAN DAN KAEDAH PENILAIAN (Diploma) EDISI 6, JUN 2019,
KLAUSA 17.3)**

SECTION A : 50 MARKS
BAHAGIAN A : 50 MARKAH

INSTRUCTION:

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan berstruktur. Jawab semua soalan.

QUESTION 1

SOALAN 1

CLO1
C3

- (a) Calculate the total resistor (R_T) using STAR-DELTA Transformation by referring to Diagram A1 (a) when $R_1 = R_4 = 1k\Omega$, $R_2 = 1.5k\Omega$, $R_3 = 3k\Omega$, $R_5 = 2k\Omega$ and $R_6 = 4k\Omega$.

Kirakan jumlah rintangan (R_T) menggunakan Transformasi DELTA-STAR dengan merujuk kepada Rajah A1(a) apabila $R_1=R_4=1k\Omega$, $R_2=1.5k\Omega$, $R_3=3k\Omega$, $R_5= 2k\Omega$ dan $R_6 = 4k\Omega$.

[10 marks]
[10 markah]

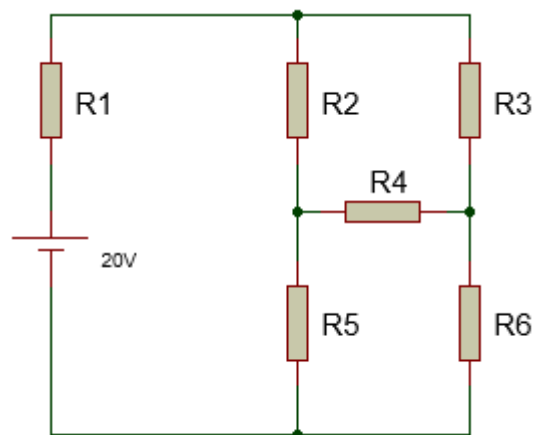


Diagram A1 (a) / Rajah A1 (a)

CLO1
C3

- (b) By applying Ohm's Law for Diagram A1(b), calculate the voltage and current at each resistor and also value of power at $1.5\text{k}\Omega$.

Dengan menggunakan Hukum Ohm pada Rajah A1(b), kirakan arus dan voltan pada setiap perintang and juga nilai kuasa pada $1.5\text{k}\Omega$.

[15 marks]

[15 markah]

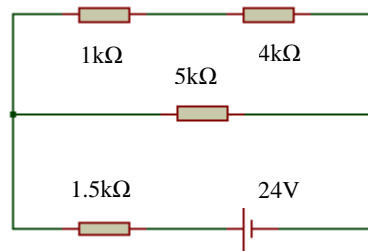


Diagram A1 (b) / Rajah A1 (b)

QUESTION 2

SOALAN 2

CLO1
C3

- (a) By applying Kirchoff's Current Law (KCL) and Kirchoff's Voltage Law (KVL) for Diagram A2 (a), calculate the value of current (I) across the $5.1\text{k}\Omega$, $4.3\text{k}\Omega$ and $2.3\text{k}\Omega$ resistor using Mesh Analysis.

Dengan mengaplikasikan Hukum Kirchoff Arus (KCL) dan Hukum Kirchoff Voltan (KVL) pada Rajah A2(a), kirakan nilai arus (I) bagi rintangan $5.1\text{k}\Omega$, $4.3\text{k}\Omega$ dan $2.3\text{k}\Omega$ menggunakan Analisa Mesh.

[15 marks]
[15 markah]

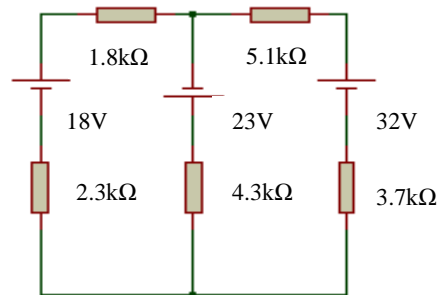


Diagram A2 (a) / Rajah A2 (a)

CLO1
C3

- (b) Referring to Diagram A2 (a), calculate the value of current (I) across $5.1\text{k}\Omega$ by using Thevenin's Theorem.

Merujuk kepada Rajah A2(a), kirakan nilai arus (I) pada perintang $5.1\text{k}\Omega$ menggunakan Theorem Thevenin.

[10 marks]
[10 markah]

SOALAN TAMAT