	KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI		FTI	
	UNIVERSITAS ANDALAS			
	FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI			
	JURUSAN TEKNIK KOMPUTER			
TA. 2020/2021 Semester Genap	PRODI TEKNIK KOMPUTER		No.Dokumen	
	DOKUMEN NASKAH <u>SOAL UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2020/2021</u>		Edisi/Revisi	
			Berlaku Efektif	
			Halaman	
Matakuliah : Pengantar Analisis Rangkaian (CE1204)				
Hari/Tgl. : Senin / 15 Maret 2021			Waktu Ujian	: 08.00 – 09.40
Smt/Kelas : II			Durasi Ujian	: 100 menit
Dosen : Desta Yolanda, MT Rifki Suwandi, MT			Sifat Ujian	: Close Book Close Smartphone Open Cheatsheet Open Calculator

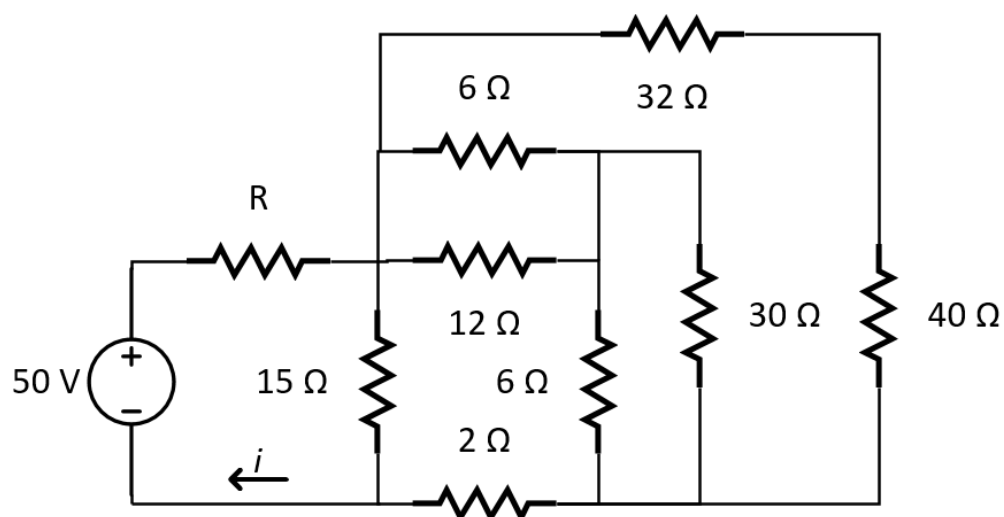
Mulailah dengan mengingat dan mengucapkan nama Tuhan Yang Maha Melihat dan Maha Mendengar. Ingat: Kecurangan dalam mengerjakan ujian ini adalah indikasi awal dari KORUPSI.
Aturan Ujian:

1. (25 point)

Pada rangkaian di bawah ini, nilai resistor R adalah **dua digit terakhir dari no. BP anda** (misal : 21115110**12**, maka $R = 12 \Omega$), tentukanlah :

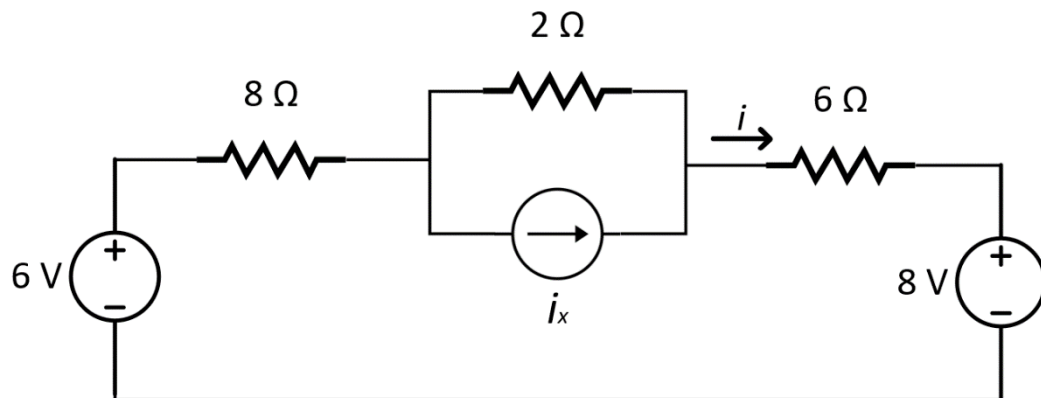
(a) berapa nilai i

(b) berapa nilai daya yang diserap oleh resistor R



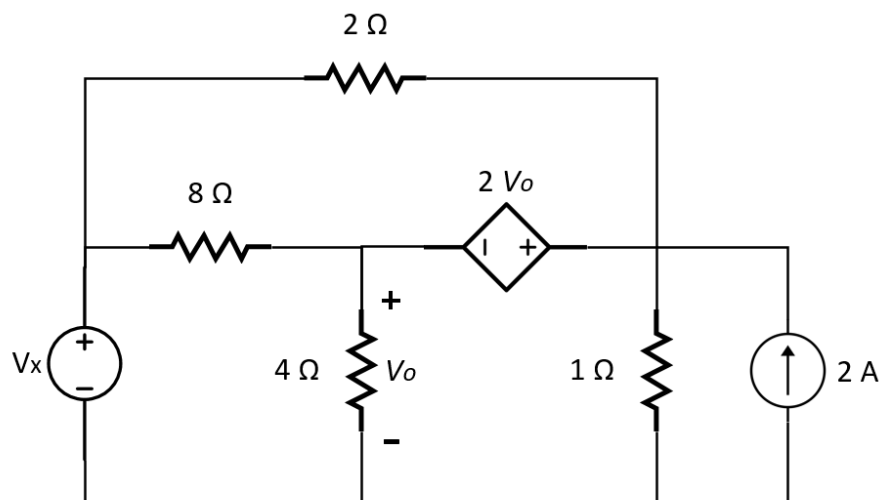
2. (25 point)

Hitunglah nilai i dari rangkaian pada gambar berikut ini dengan **menggunakan teorema superposisi**, jika nilai i_x adalah **dua digit terakhir dari no. BP anda** (misal : 21115110**12**, maka $i_x = 12\text{ A}$).



3. (25 point)

Terapkanlah metode **analisis simpul (nodal analysis)** untuk menentukan berapa nilai V_o pada rangkaian berikut, jika nilai V_x adalah **dua digit terakhir dari no. BP anda** (misal : 21115110**12**, maka $V_x = 12\text{ V}$).



4. (25 point)

Variable resistor R pada gambar berikut dapat diubah-ubah nilainya hingga akhirnya resistor tersebut menyerap daya maksimum dari rangkaian di sebelah kanannya. Untuk mencari nilai R yang menyebabkan transfer daya maksimum tersebut, anda dapat mengubah rangkaian di sebelah Kanan R menjadi Rangkaian Pengganti Thevenin.

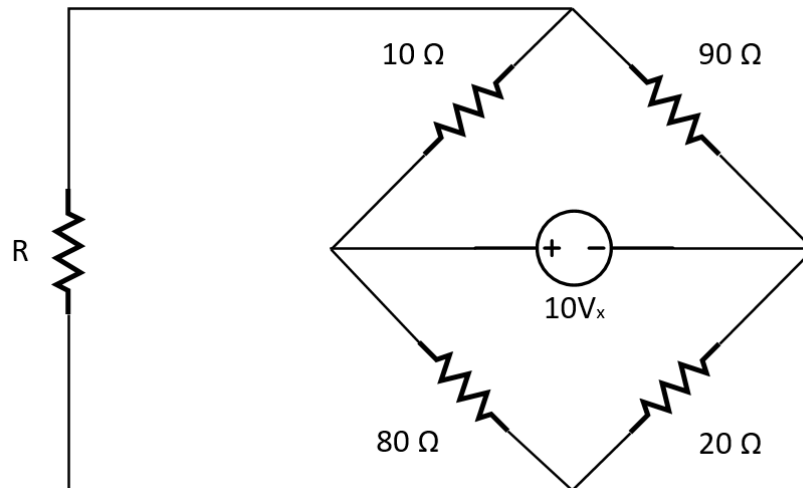
Pada rangkaian di bawah ini, nilai resistor V_x adalah **dua digit terakhir dari no. BP anda** (misal : 21115110**12**, maka $V_x = 12\text{ V}$), tentukanlah :

(a) Berapakah nilai R_{Th} ?

(b) Berapakah nilai V_{Th} ? Terapkanlah **Metode Analisis Mesh** dalam mencari nilai V_{Th} tsb.

(c) Gambar ulanglah rangkaian di bawah ini menggunakan **Rangkaian Pengganti Thevenin**

(d) Transfer daya maksimum tercapai saat $R = R_{Th}$. Berapa **daya maksimum** yang dialami R ?



**** Selamat ujian, semoga sukses *****

Dibuat		Diperiksa		Disetujui	
Tanggal	Maret 2021	Tanggal	Maret 2021	Tanggal	Maret 2021
Oleh	Rifki Suwandi, MT	Oleh	Mohd. Hafis Hersyah, MT	Oleh	Rahmi Eka Putri, MT
Jabatan	Dosen Pengasuh MK	Jabatan	Ketua GKM	Jabatan	Sek.Prog.Studi
Tanda Tangan		Tanda Tangan		Tanda Tangan	