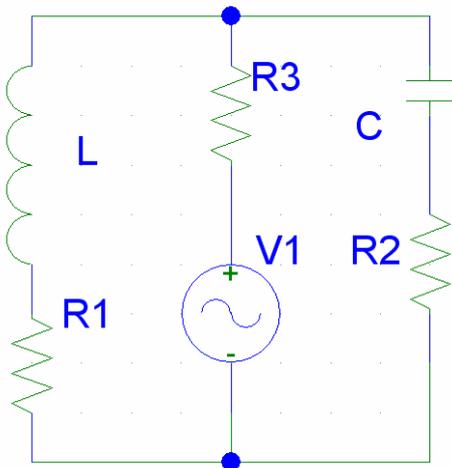
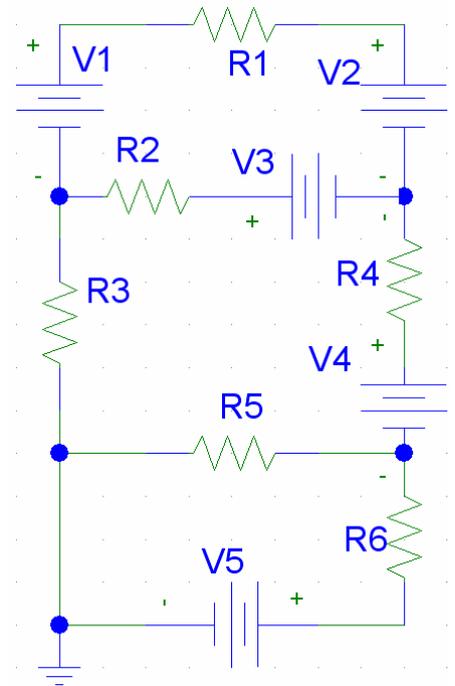


PRUEBAS DE ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS (BACHILLERATO L.O.G.S.E.)
MATERIA: ELECTROTECNIA

- Esta prueba consiste en resolver 3 ejercicios, los **ejercicios 1 y 2 tienen carácter obligatorio**, los **ejercicios 3 y 4 tienen carácter optativo y sólo se debe resolver uno de ellos**.
- Podrá usarse **cualquier tipo de calculadora**.

1. En el circuito de la figura, calcular :
- Intensidad que circula por las resistencias R2 y R5. **(1.75 puntos)**
 - Potencia de cada generador, indicando si genera o consume energía. **(1 punto)**
 - Potencia disipada por cada resistencia. **(0.75 puntos)**

$R_1 = 5 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = 6 \Omega$, $R_4 = 7 \Omega$, $R_5 = 10 \Omega$, $R_6 = 8 \Omega$
 $V_1 = 12V$, $V_2 = 6V$, $V_3 = 2V$, $V_4 = 2V$, $V_5 = 5V$



2. En el circuito de la figura $V_1 = 50V$, $\varphi = 0^\circ$, $f = 50Hz$;
 $L = 31,84 \text{ mH}$, $C = 127,32 \mu\text{F}$, $R_1 = 15\Omega$, $R_2 = 20\Omega$, $R_3 = 10\Omega$
 Calcular:
- Impedancia equivalente vista por el generador. **(1 punto)**
 - Intensidad que circula por cada rama del circuito. **(1 punto)**
 - Tensión en bornas de L y C. **(1 punto)**
 - Potencias activa y reactiva de cada elemento, y totales. **(1 punto)**

3. Un motor de corriente continua con excitación en derivación, se encuentra conectado a una línea de 220V, produce en el eje una potencia de 12CV y una velocidad de 1000 rpm. Si la resistencia del inducido es $R_i = 0,1\Omega$, la corriente de excitación $I_{ex} = 2 \text{ A}$, y el rendimiento del 80% , calcular:
- Potencia absorbida por el motor. **(0.75 puntos)**
 - Fuerza contraelectromotriz. **(1 punto)**
 - Par motor. **(0.75 puntos)**
4. A una línea trifásica de tensión de línea 400V y $f = 50 \text{ Hz}$, se conecta un receptor que consume una potencia de 3,6KW con un $\cos\varphi = 0,75$ inductivo.
- Realizar el esquema y calcular el triángulo de potencias. **(1.25 puntos)**
 - Capacidad de cada condensador de la batería de condensadores, a conectar en triángulo, necesaria para elevar el $\cos\varphi$ a 0,9. **(1.25 puntos)**