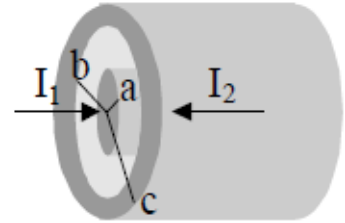


INDUSTRIAL – MECATRÓNICA – PETRÓLEO

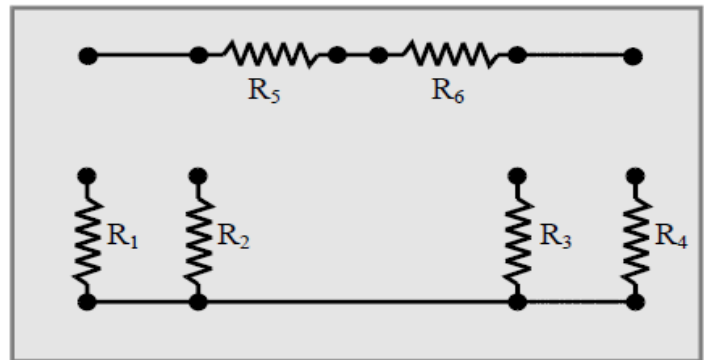
Bloque 1: Teoría: Deduzca la expresión de cálculo de la capacidad C de un capacitor cilíndrico de 25 puntos longitud L y con aire entre las placas. Justifique cada paso del procedimiento.

Bloque 2: Resolver: Los conductores axiales de la figura llevan 25 puntos corrientes I_1 e I_2 en direcciones opuestas. La intensidad de campo magnético a 2,00 cm del eje es $10,4 \mu\text{T}$ y a 7,00 cm del eje es $14,2 \mu\text{T}$. Calcular las magnitudes de las corrientes I_1 e I_2 . Los radios de los conductores coaxiales son: $a = 3,00 \text{ cm}$; $b = 4,00 \text{ cm}$ y $c = 6,00 \text{ cm}$.

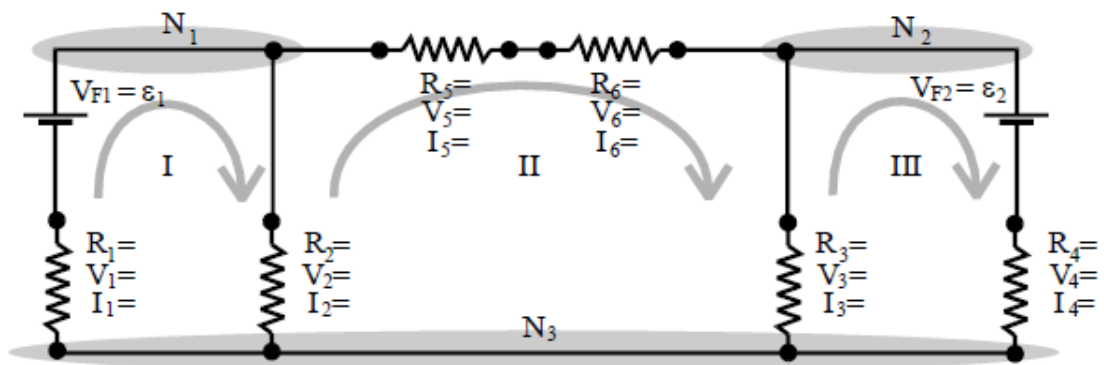


Bloque 3: Teoría: en interferencia de luz de dos fuentes, deduzca la expresión para: 25 puntos
a) puntos con interferencia constructiva y con destructiva.
b) la intensidad en función de la posición angular en la pantalla.

Laboratorio: En el laboratorio de corriente 13 puntos continua usted dispuso de una conexión de seis resistencias como indica la figura de la derecha.



Luego completó el circuito con conectores y fuentes para armar una "red no reducible a circuito serie"



Describa la secuencia de **mediciones** y **cálculos** que le permitieron verificar las leyes de Kirchhoff de nodos y de las mallas.

Laboratorio: En el laboratorio de Polarización, usted calculó el índice de refracción de un acrílico 12 puntos usando el ángulo de polarización de Brewster.

Grafique el conjunto de dispositivos usados y explique **cómo** y **por qué** se podía medir el ángulo de polarización.