

**Universidad de Chile**  
**Facultad de Ciencias**  
**Departamento de Física**  
**Electromagnetismo**

Ayudantía 8

Profesor: Max Ramírez González

Fecha: 6 y 9 de octubre de 2023

Ayudantes: Tabata Berríos, Valentina Rojo, Claudio Véliz

- Determinar la capacidad de un condensador esférico formado por dos superficies conductoras esféricas y concéntricas de radio  $a$  y  $b$ , con  $a < b$ . Las superficies poseen cargas  $+Q$  y  $-Q$  respectivamente.
- De los siguientes circuitos que aparecen en Figura 1, determine cuales de estos posee elementos en paralelo, en serie o mixto.

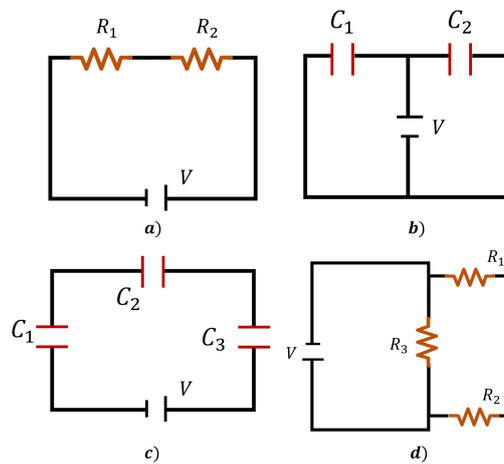


Figura 1: Circuitos eléctricos

Si  $R_1 = 15\Omega$ ,  $R_2 = 5\Omega$ ,  $R_3 = 15\Omega$ ,  $C_1 = C_2 = 3\mu F$  y  $C_3 = 5\mu F$  calcule la resistencia y capacitancia equivalente de los circuitos respectivamente.

- Se tiene el siguiente circuito con resistencias  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$ ,  $R_4$ ,  $R_X$  y  $R_Y$ , y una capacitancia  $C_1$ .

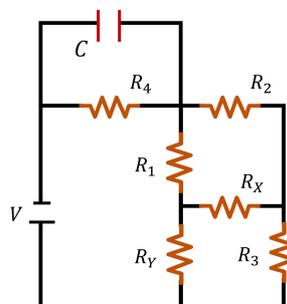


Figura 2: Circuito mixto

- a) Determinar la resistencia  $R_Y$  como función de los valores de las otras resistencias, cuando se cumple la condición que la corriente por  $R_X$  es nula.
- b) Con la misma condición anterior, se pide la carga almacenada en el condensador C en régimen permanente, como función de  $V_0$  y de las resistencias.