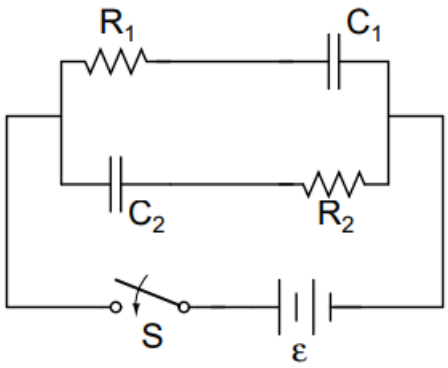
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
Facultad de Física
FIS1533-9 - Electricidad y Magnetismo
Profesora Macarena Domínguez
Ayudante: Samuel Urrutia (samuel.urrutia@uc.cl)

Ayudantía 16

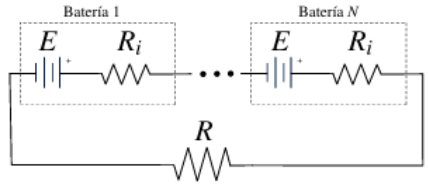
Problema 1

En $t = 0$ el interruptor del circuito mostrado abajo se cierra. Obtenga las cargas en los condensadores, y las corrientes que fluyen por las resistencias, si los condensadores inicialmente estaban descargados.

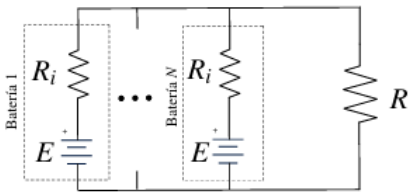


Problema 2

Se tiene N baterías, cada una con la misma FEM E y la misma resistencia interna R_i. Ellas pueden ser conectadas todas en serie o bien todas en paralelo y, en ambos casos, el circuito es cerrado con una resistencia adicional R. Determine las potencias P_{ser} y P_{par} que se disipan en R en cada uno de los dos casos. Encuentre el valor R_{ser} de R que permite obtener el mayor valor para P_{ser} y encuentre el valor R_{par} de R que permite obtener el mayor valor para P_{par}. Determine en cuál de los dos casos la potencia disipada en R es mayor.



Circuito Serie



Circuito Paralelo

Problema 3

En el circuito que se muestra en la figura, ambos condensadores están inicialmente cargados a 45 V. ¿Después de cuánto tiempo después de cerrar el interruptor S el potencial de ambos condensadores se reduce a 10 V? Encuentre la corriente en este tiempo.

