

Práctica No. 13. Práctica con baterías.

Objetivo: Que el alumno conozca las propiedades de los arreglos en serie y paralelo de las baterías.

Recursos.

Material	Equipo
3 baterías a 10V 1 Voltímetro 1 Amperímetro	Simulador más conveniente para corroborar la información.

Repaso del tema

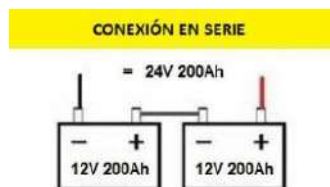
La conexión de pilas en serie y en paralelo tiene resultados diferentes.

Conexión de pilas en serie.

Con la conexión de las pilas en serie se consigue modificar el voltaje. Los voltajes de las pilas se suman.

Funciona de la siguiente manera:

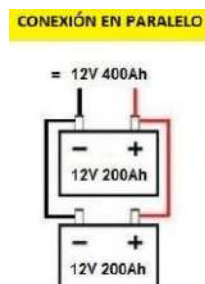
Si conectamos en serie 4 pilas de 1,5 V obtendríamos un voltaje de 6 V, mientras que la intensidad que pueden entregar se mantiene.



Conexión de pilas en paralelo.

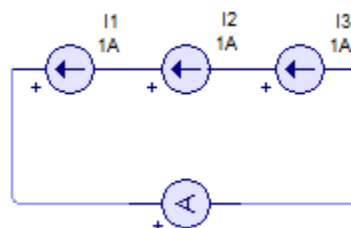
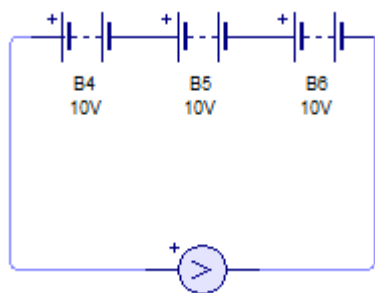
Con la conexión en paralelo lo que se consigue es aumentar el otro valor: la intensidad. Al colocar 4 pilas de 1,5 V en paralelo seguiríamos teniendo un voltaje de 1,5 V, pero en este caso se sumaría la intensidad. Si cada una tiene, por ejemplo, 2000 mAh, se conseguirían alcanzar los 8000 mAh.

Lo normal es utilizar las pilas para trabajos de poca potencia, por lo que no interesa subir la intensidad. Además, cuando se trabaja a mayores intensidades más se calentarán los circuitos.



Desarrollo.

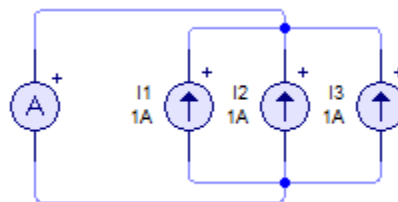
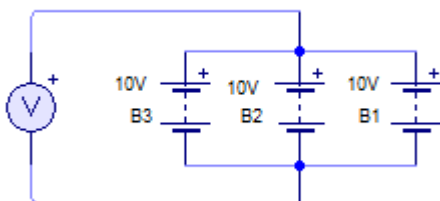
1.- Arma el siguiente arreglo de baterías para voltajes e intensidades en serie en el simulador más conveniente.



2.- Una vez realizado el circuito calcular el voltaje total.

	Voltaje	Corriente
Respuesta		

3.- Arma el siguiente arreglo para voltajes e intensidades de baterías en paralelo.



4.- Una vez realizado el circuito calcular el voltaje total.

	Voltaje	Corriente
Respuesta		