

Nombre:

Grupo:

Nota:

1º. Completa la tabla:

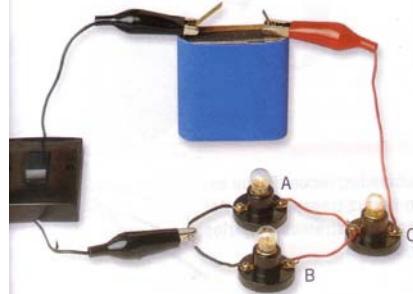
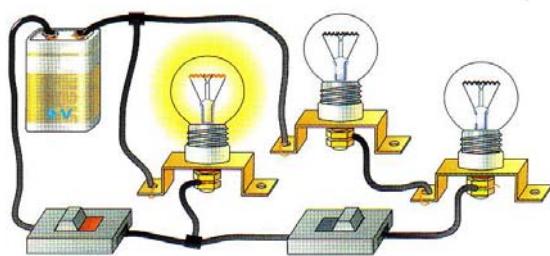
Elemento	Nombre	Símbolo
		
		
		
		
		
		
		
		

2º. Conecto 20 bombillas en paralelo a una pila. Señala qué afirmaciones son verdaderas y cuáles son falsas.

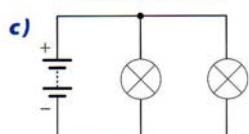
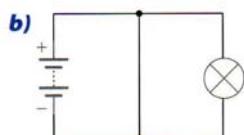
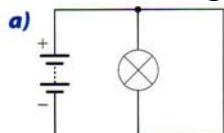
- a) Las 20 bombillas lucen igual que si conecto una sola.
- b) Lucen poquito, porque son muchas y se reparte el voltaje entre ellas.
- c) La pila se agotará pronto, veinte veces antes que una sola.

3º. Magnitudes eléctricas:

4º. Representa con símbolos los siguientes circuitos:



5º. Analiza los siguientes circuitos y explica si van a funcionar o no y por qué.



6º. Conexión en serie. Definición, esquema y características.

7º. Conexión en paralelo. Definición, esquema y características.

## 8º. Responde a las siguientes preguntas:

1 Las cargas eléctricas positivas y negativas:

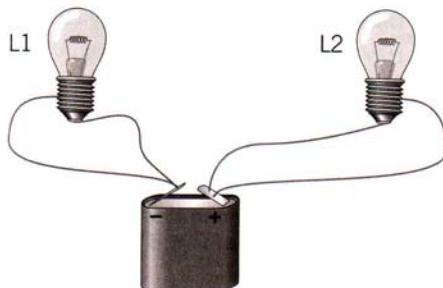
- a) Se atraen.
- b) Se repelen.
- c) Sólo se atraen en los circuitos eléctricos.

2 La intensidad de corriente eléctrica se mide en:

- a) Voltios.
- b) Amperios.
- c) Ohmios.

3 Ante este montaje puedes afirmar que:

- a) Las dos lámparas se encienden.
- b) Se enciende sólo L1 porque del polo negativo salen los electrones.
- c) No se enciende ninguna.



4 Las pilas y las baterías:

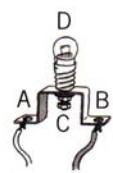
- a) Son la misma cosa, pero con distinto nombre.
- b) Las baterías se pueden recargar y las pilas, no.
- c) Las baterías tienen varias pilas dentro.

5 Una bombilla de filamento incandescente (las «normales»):

- a) Transforma sólo un 25 % de la energía eléctrica en luz.
- b) Transforma la mitad de la energía en luz.
- c) Transforma casi toda la energía eléctrica en luz.

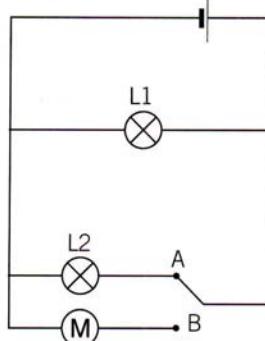
6 Para que luzca esta bombilla, debo conectar los cables en:

- a) En A y en B.
- b) En C y en B.
- c) En D y en B.



7 Si giro el conmutador de A a B:

- a) Se pone en funcionamiento el motor y se apagan L1 y L2.
- b) Se pone en funcionamiento el motor y sigue luciendo L1 igual que antes.
- c) Se pone en funcionamiento el motor, pero L1 luce más débil que antes.



8 Al conectar una pila de 4,5 V a un motor, circula una intensidad de 0,4 A. Si cambio la pila y coloco en su lugar una de 18 V, ¿qué intensidad circulará?

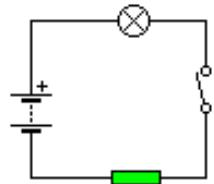
- a) La misma, porque el motor es el mismo.
- b) 1,6 A.
- c) Ninguna, porque es demasiado voltaje para ese motor.

## 9º. Rellena la tabla utilizando la ley de Ohm: (todos tienen la misma resistencia)

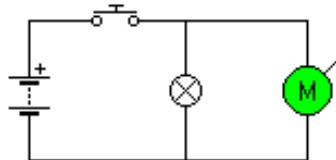
Voltaje (V)	Intensidad (A)	Resistencia (Ω)	Cálculos
9	0,2		
18			
	1,2		

10º. Identifica qué elementos de los siguientes circuitos están en serie y cuáles en paralelo. Indica sus nombres y el funcionamiento de cada circuito.

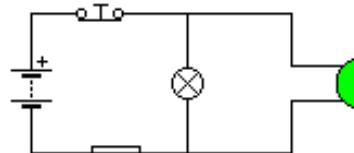
a)



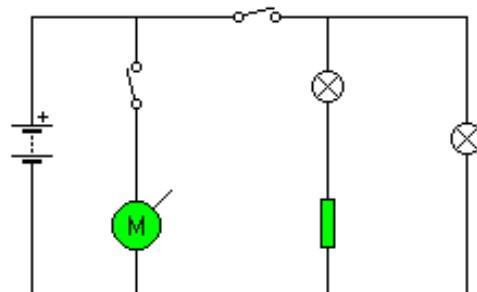
b)



c)



d)



Nombre:

Grupo:

Nota:

1º. Explica las experiencias de Oersted y de Faraday.

2º. Propiedades de las conexiones en serie y en paralelo de receptores.

3º. Indicar la respuesta correcta:

a) Las células fotovoltaicas tienen:

- a) Dos tipos de silicio.
- b) Dos metales distintos.
- c) La superficie de color negro para captar el calor del Sol.

b)

Un electroimán es:

- a) Un imán que da electricidad.
- b) Un imán rodeado por un cable por el que circula corriente.
- c) Un núcleo de hierro rodeado por un cable por el que circula corriente.

c)

Si movemos un imán, se genera corriente eléctrica en una bobina cercana, pero, ¿qué ocurre si movemos la bobina?

- a) No pasa nada; no se genera corriente eléctrica.
- b) Aumenta el magnetismo del imán.
- c) Se genera corriente eléctrica en la bobina.

d)

En un circuito en paralelo con dos bombillas distintas:

- a) El potencial (tensión o voltaje) entre los extremos de cada bombilla es el mismo que la pila.
- b) La intensidad es la misma en cada rama.
- c) La resistencia total aumenta.

e)

Si tu lector de CD es de 6 vatios, eso significa que:

- a) Su potencia es de 6.000 kW.
- b) Hay que conectarlo a 6 voltios.
- c) Su potencia es de 0,006 kW.

f)

En el manual del televisor de tu casa encuentras los siguientes datos: 230 V y 1,5 A. Si ves una película de 2 horas de duración, ¿Cuánto te cuesta la electricidad para verla? (Dato: el kWh cuesta 0,10 €.)

- a) 0,1 €.
- b) 0,69 €.
- c) 0,045 €.

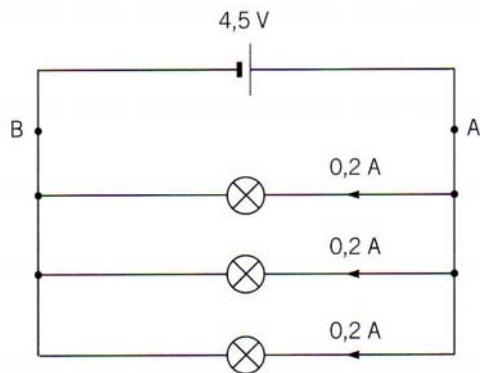
Nombre:

Grupo:

Fecha: 26-XI-07

4º. Explica qué elementos tiene la pila eléctrica y cómo funciona.

5º. ¿Qué intensidad circula por el circuito? ¿Lucirán mucho o poco las bombillas?. Calcula la resistencia de cada bombilla y la resistencia equivalente. ¿Qué ocurre si ponemos un cable entre A y B?.



6º. Un ordenador portátil marca en la trasera 20 V y 2,4 A. Calcula la potencia eléctrica del portátil. Si lo usas 2 horas cada día, ¿cuánto te cuesta la electricidad consumida al año?  
Nota: precio = 0,1 €/KWh

7º. Dibuja el esquema eléctrico de un circuito formado por 2 bombillas en serie de 3 W cada una y alimentadas por una pila. Si por las bombillas circula 4º. ¿Qué tensión tiene la pila? ¿Qué resistencia tiene cada bombilla? ¿Qué tensión tiene cada bombilla?.

Nombre:

Grupo:

Fecha: 26-XI-07

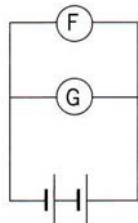
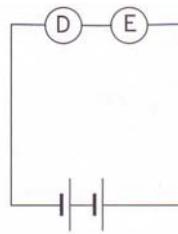
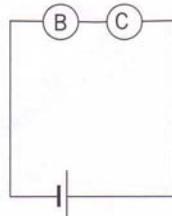
8º. Calcula lo que se gasta en electricidad los siguientes aparatos:  $p = 0,1 \text{ €/ kwh}$

PLANCHA: 9 A ,  $25 \Omega$  , tiempo funcionando: 1 hora 30 minutos..

LAVAVAJILLAS: 220 v ,  $22 \Omega$  , tiempo funcionando 180 minutos.

9º. Observa los esquemas y rodea la respuesta correcta:

- a) A luce menos / igual / más que C.
- b) E luce menos / igual / más que A.
- c) G luce menos / igual / más que A.
- d) D luce menos / igual / más que C.
- e) F luce menos / igual / más que E.
- f) G luce menos / igual / más que F.



10º. En el circuito de la figura, calcular la intensidad, la tensión en cada elemento y la resistencia equivalente.

