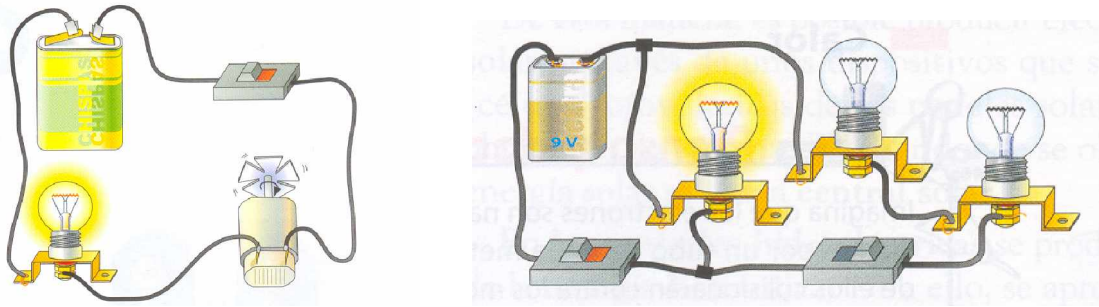
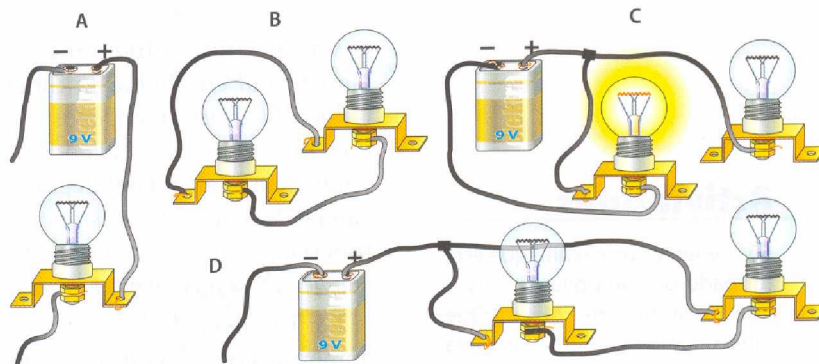


EJERCICIOS DE ELECTRICIDAD

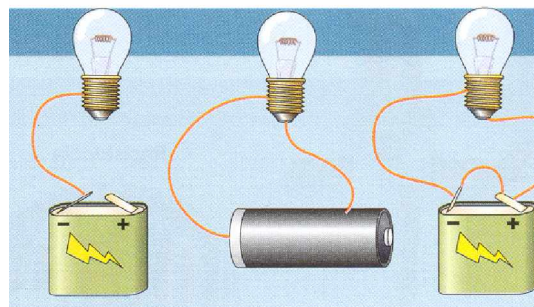
1. Enumera los elementos que componen estos circuitos:



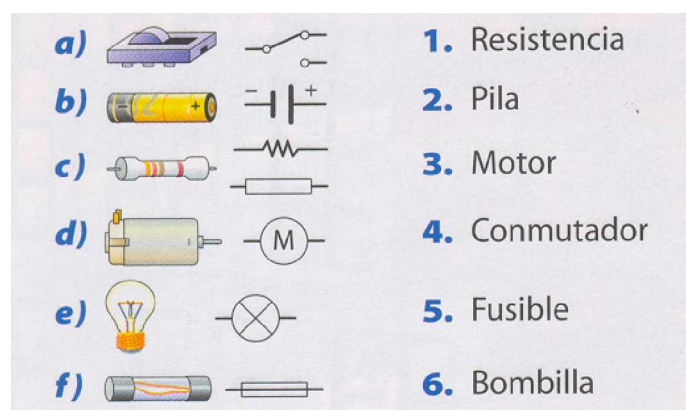
2. Analiza cuáles de estos circuitos eléctricos funcionan y por qué.



3. ¿Se encenderán las bombillas del dibujo? Explica por qué.



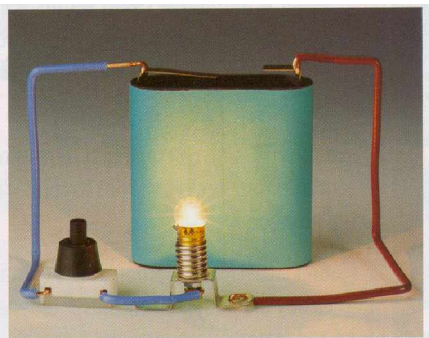
4. Relaciona cada símbolo con su elemento.



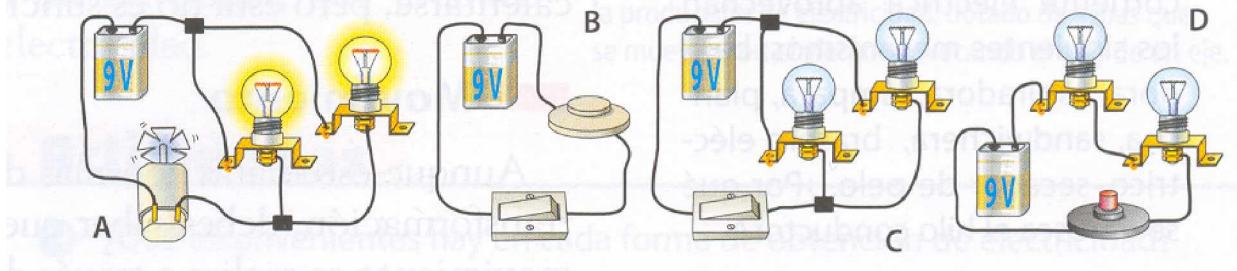
5. Dibuja el símbolo correspondiente a:

Una pila.	
Una lámpara.	
Un fusible.	
Un conmutador.	
Un motor.	
Un interruptor.	

6. Identifica los elementos del siguiente circuito y represéntalo mediante símbolos.



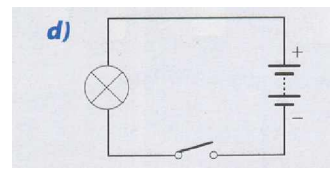
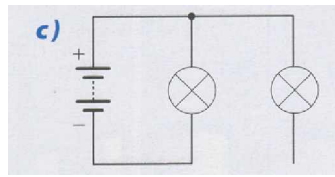
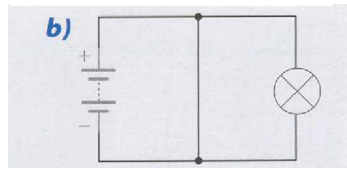
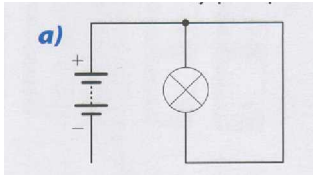
7. Representa con símbolos los siguientes circuitos:



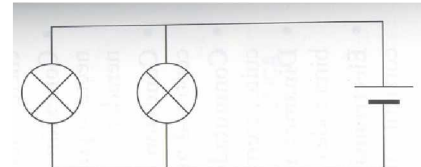
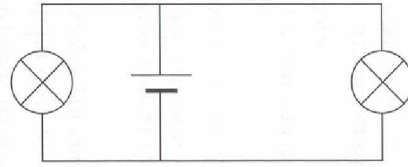
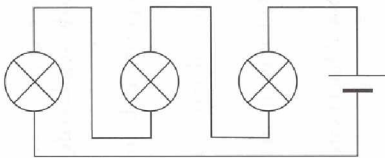
A	B	C	D

8. ¿Qué tipo de elemento de control activa el timbre de tu casa? ¿Y la bombilla del salón?
¿Podrías intercambiarlos? ¿Por qué?

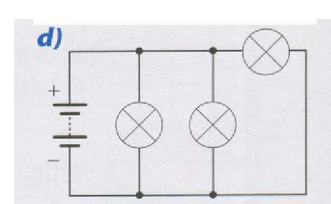
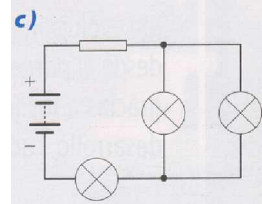
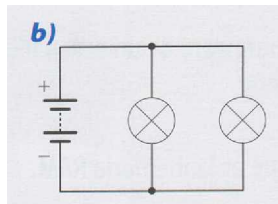
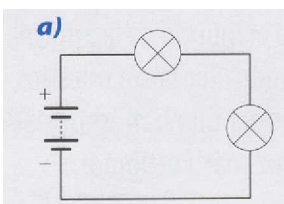
9. Analiza cada circuito y explica si van a funcionar o no.



10. ¿Cuáles de estos montajes están en serie y cuáles en paralelo?

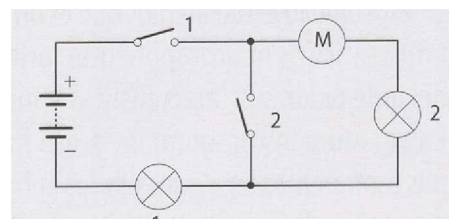


11. Identifica cuáles de los elementos de estos circuitos están en serie y cuáles en paralelo. Indica además si se trata de circuitos serie, paralelo o mixtos.



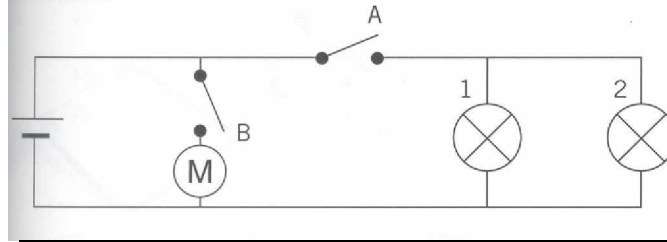
12. ¿Cómo crees que están conectadas las tomas de corriente y los puntos de luz en una vivienda, en serie o en paralelo? (Ayuda: ¿qué pasa si se funde una bombilla?)

13. Imagina lo que pasará en este circuito si:



Se quema el motor.	
Se funde la lámpara 1.	
Se funde la lámpara 2.	
Se abre/cierra el interruptor 1.	
Se abre/cierra el interruptor 2.	

14. Señala en la tabla si funcionan el motor y las lámparas en las siguientes situaciones:



	A cerrado B abierto	A abierto B cerrado	A cerrado B cerrado
Motor			
Lámpara 1			
Lámpara 2			

15. Señala si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- La resistencia se mide en amperios.
- Una bombilla transforma la energía eléctrica sólo en luminosa.
- Los fusibles protegen a los aparatos si hay una subida de tensión.
- La expresión matemática de la ley de Ohm es: $U = I \cdot R$
- Si pongo dos bombillas en paralelo lucen menos que si las pongo en serie.

16. Halla la magnitud que falta:

- $U = 9V$; $R = 4,5\Omega$; $I =$
- $R = 4\Omega$; $I = 3A$; $U =$
- $U = 4,5V$; $I = 0,5A$; $R =$

17. Tenemos un circuito que está formado por una pila de 12V y una resistencia de 24Ω . ¿Qué intensidad de corriente circulará por él? ¿Cómo le conectarías un amperímetro y qué información obtendrías?

18. Una plancha de 22Ω se conecta a la red de 220V. ¿Qué intensidad circula por su resistencia? ¿Cómo le conectarías un ohmímetro y qué información obtendrías?

19. ¿Qué efecto eléctrico se utiliza en cada uno de estos aparatos?

- | | | |
|----------------------|----------------|----------------|
| a. Plancha de vapor. | d. Lavadora. | h. Bombilla. |
| b. Batidora. | e. Secadora. | i. Tostador. |
| c. Estufa. | f. Cafetera. | j. Ventilador. |
| | g. Aspiradora. | k. Horno. |

- 20.- Dibuja un circuito con dos bombillas que se enciendan y se apaguen a la vez.
21.- Dibuja un circuito de modo que:
- Con un interruptor encendamos y apaguemos dos bombillas a la vez.
- Con otro pongamos en marcha un motor.
22.- Copia de nuevo el circuito anterior, añadiendo un interruptor general que lo pare todo.
23.- Dibuja un circuito en el que se encienda una luz roja o una luz verde. No pueden funcionar a la vez. Usa un conmutador.
24.- Dibuja un circuito en el que al poner en marcha un motor, se encienda una luz. Cuando se pare debe apagarse la luz.
25.- Dibuja un circuito con un interruptor general de modo que cuando lo tengamos cerrado esté encendida una luz, si está abierto no funciona nada. Con otro interruptor podemos poner en marcha o parar un motor.
26.- Dibuja el circuito de una casa de juguete que hemos hecho en el taller de modo que:
- Con un interruptor podemos poner en marcha un ventilador.
- Con un interruptor encendemos la luz de la habitación.
- La luz del pasillo podemos encenderla desde dos sitios distintos (usa dos conmutadores)
- Coloca a la entrada un interruptor general para apagarlo todo.
27.- Dibuja el circuito de una bombilla que podemos encender o apagar con dos conmutadores distintos. El circuito es el mismo que tienes en casa en el pasillo por ejemplo, donde puedes apagar o encender la luz desde dos sitios distintos.
28.- Dibuja el circuito de un motor que puede girar a derechas o a izquierdas. O sea, que cambiando de posición un conmutador doble el motor gire en el otro sentido.
29.- Dibuja el circuito de un coche de modo que:
- El coche pueda ir hacia delante o hacia atrás.
- Con un interruptor podemos encender las dos luces delanteras.
- Coloca un interruptor general que desconecte el circuito.
30.- Calcula la resistencia total de los siguientes circuitos. Cuando la tengas averigua la intensidad que pasa por el circuito.

