

TECNOLOGÍA
SEGUNDO CONTROL. TERCERA EVALUACIÓN.
Unidad 9: Electricidad.
Curso: 2º ESO A
14 JUNIO DE 2016

APELLIDOS: NOMBRE: Nº:

1º) Completa las siguientes frases sobre distintos efectos de la electricidad:

La _____ es la cantidad de electricidad almacenada en un cuerpo. Se designa por la letra _____ y se mide en _____.

Las magnitudes eléctricas básicas son: la _____, la _____, y la _____.

La _____ indica la diferencia de energía eléctrica entre dos puntos de un circuito. Se designa mediante la letra _____, y se mide en _____.

La _____ es la cantidad de electrones que pasan por un punto determinado del circuito en un segundo. Se designa mediante la letra _____ y se mide en _____.

La _____ es la oposición que ejercen los elementos del circuito al paso de la corriente eléctrica. Se designa mediante la letra _____ y se mide en _____.

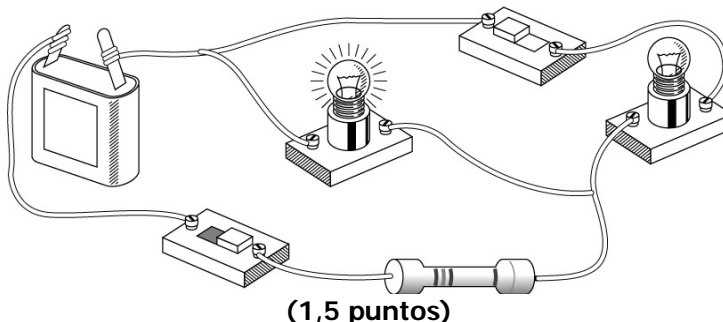
(1 punto)

2º) Utilizando la simbología adecuada, diseña un circuito eléctrico formado por una pila, una bombilla, un timbre, un motor y un conmutador, que funcione de la siguiente forma:

- a) La bombilla debe estar siempre encendida.
- b) Se activará el motor o el timbre en función de la posición del conmutador.

(1,5 puntos)

3º) Representa con símbolos este circuito:



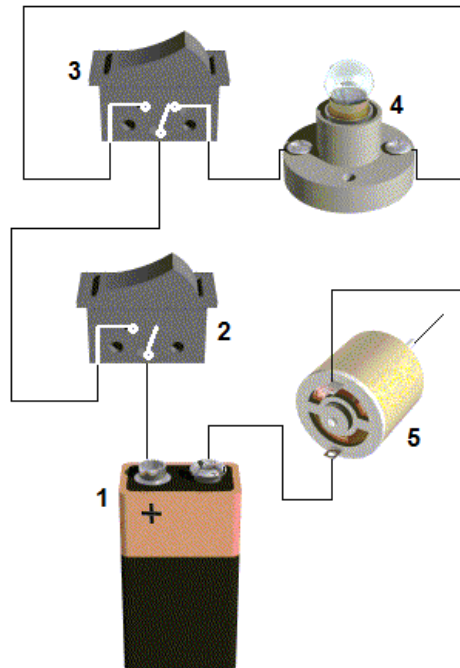
4º) Generadores y receptores. **(1,5 puntos)**

5º) Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas: **(1 punto)**.

Los dispositivos de control y maniobra interrumpen el paso de la corriente cuando esta es muy elevada.	
El sistema turbina-generator está presente en todas las centrales eléctricas.	
Las centrales térmicas plantean problemas medioambientales.	
La conversión de energía eléctrica en movimiento se realiza a través de motores.	
Una ventaja de la energía eléctrica es la facilidad con que puede transportarse.	
Manipular circuitos y aparatos eléctricos no entraña ningún peligro.	
El exceso de corriente provoca un calentamiento de los cables que incluso puede ser causa de incendio.	
Las celdas solares fotovoltaicas son receptores que consumen energía.	
Los elementos de protección interrumpen el paso de la corriente cuando esta es muy elevada.	
La conversión de energía eléctrica en movimiento se realiza a través de los generadores.	
El efecto Joule se produce cuando los electrones chocan contra los átomos de los materiales por los que circulan y parte de la energía que transportan se convierte en calor.	

La resistencia es la cantidad de electricidad almacenada en un cuerpo.	
En las centrales térmicas y termonucleares se utilizan combustibles fósiles y radiactivos.	
La elevación de voltaje en las líneas de alta tensión se realiza mediante generadores.	
Para la reducción del voltaje se instalan subestaciones de transformación entre las líneas de alta tensión y el consumidor final.	

6º) Representa mediante un esquema y empleando símbolos normalizados el siguiente circuito:
(1,5 puntos)



- En el circuito anterior, ¿por qué está la lámpara apagada y el motor parado?.
- ¿Qué hay que hacer para que funcione la lámpara y el motor a la vez?
- ¿Qué hay que hacer para que funcione únicamente el motor?.

7º) ¿Qué intensidad de corriente alimenta a un radiador que esta alimentado por una tensión de 240 voltios y tiene una resistencia eléctrica de 80 ohmios? ¿Qué potencia tiene? ¿Qué energía en julios y Kwh. consumirá durante un día y medio? (2 puntos).