

Unitat 5A: El circuit elèctric

ACTIVITATS

- 1.- Fes una llista de deu aparells elèctrics, indica quina energia produeix i si funcionen amb piles/bateries o connectats a la xarxa.
- 2.- Anomena 3 avantatges i 3 inconvenients de l'electricitat.
- 3.- Completa les següents frases:
 - a.- Els _____ tenen càrrega elèctrica negativa i els protons _____
 - b.- Un _____ té el mateix nombre d'electrons que de _____; per tant no té càrrega _____
 - c.- El _____ és un desplaçament d'electrons a través d'un material.
 - d.- Quan un àtom guanya _____ adquireix càrrega _____, quan els perd adquireix càrrega _____
- 4.- Indica tres tipus de centrals elèctriques segons l'energia primària que utilitzen.
- 5.- Què és un circuit elèctric? Quins elements el formen?
- 6.- Quina diferència hi ha entre el corrent elèctric que subministra una pila i el que subministra un endoll?
- 7.- Quina és la funció del generador en un circuit elèctric?
- 8.- Quina és la principal diferència entre una pila i una bateria?
- 9.- Disposem de conductors de 1 mm i de 3 mm de diàmetre per alimentar un receptor que consumeix 3 A i un que consumeix 20 A. Quin utilitzarem en cada cas?. Raona la teva resposta.
- 10.- Què escalfarà més ràpidament la teva habitació: una estufa de 1000 W o una de 1500 W? Per què?
- 11.- Una làmpada de 125 V es pot connectar a un circuit de 220 V? I a un circuit de 125 V? Raona les teves respostes.
- 12.- En un circuit elèctric, què hem de fer per reduir la intensitat que hi circula sense modificar la resistència que ofereix? I per augmentar-la?. Raona la resposta.
- 13.- Dibuixa l'esquema del circuit i calcula la potència d'un motor de CA que, connectat a un endoll a una tensió de 220 V, és travessat per un corrent de 10 A d'intensitat.
- 14.- Dibuixa l'esquema del circuit i calcula el voltatge d'una pila que alimenta una bombeta de 0,75 W, si hi circula un corrent de 0,5 A.
- 15.- Dibuixa l'esquema del circuit i calcula la intensitat del corrent d'un circuit que alimenta un motor de 1,1 kW, si té una tensió d'alimentació de 220 V a CA.

16.- Segons la llei d'Ohm, raona de quines maneres es pot augmentar el corrent en un circuit elèctric.

17.- Dibuixa l'esquema del circuit i calcula la intensitat que circularà per un timbre que té una resistència de 10Ω si el connectem a una bateria de 12 V.

18.- Dibuixa l'esquema del circuit i calcula la resistència d'un motor que és travessat per un corrent de 5 A quan està connectat a un endoll de 220 V.

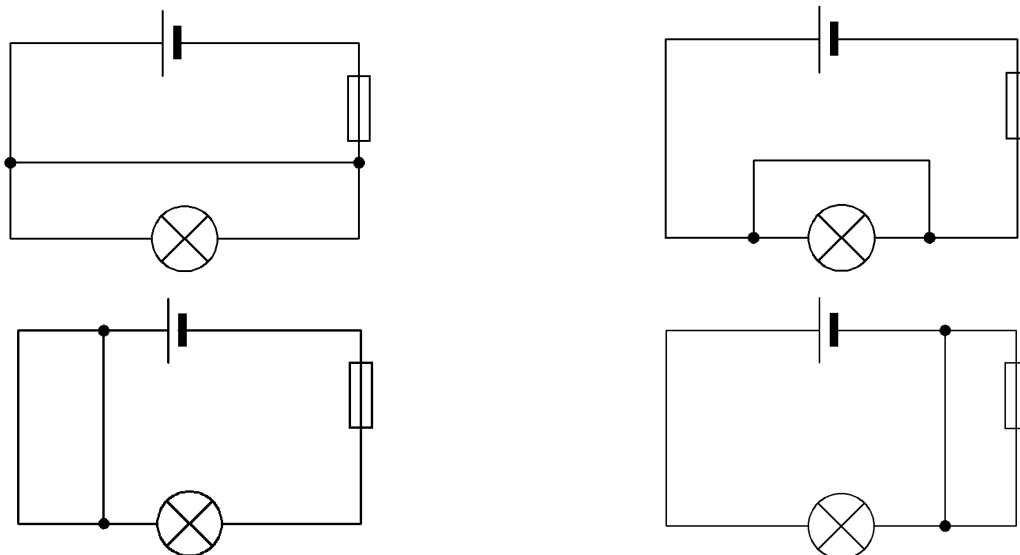
19.- Dibuixa l'esquema del circuit i calcula la tensió a què està connectada una làmpada que té una resistència de 600Ω i consumeix 0,2 A.

20.- Completa la taula següent, sabent que cada columna correspon a un receptor:

	Estufa	Torradora	Batedora	Lot
Intensitat (A)	11		5	2
Tensió (V)	220	125		
Resistència (Ω)			20	
Potència (W)		1000		20

21.- Esmenta quatre aparells que utilitzis a casa teva que es fonamentin en l'efecte Joule. Indica la seva Potència.

22.- Indica en quins circuits es fondrà el fusible:



23.- Compara la funció dels fusibles, els interruptors magnetotèrmics i el diferencials. En quin punt d'una instal·lació s'han de col·locar.