

Activitat 1

Indica tres electrodomèstics que intervinguin en cada una de les següents accions: neteja, preparació d'aliments, calefacció i climatització, higiene personal, reparacions de la llar i oci.

Activitat 2

A un circuit controlat per un interruptor magnetotèrmic de 15 A, hi connectem un radiador de 1.500 watts, dues bombetes de 100 i 60 watts i un trepant de 500 watts. Digues què passarà.

Activitat 3

Quants joules són 1,3 kWh?

Activitat 4

Durant la gravació d'una escena d'una pel·lícula de cinema que dura 25 segons s'utilitzen 10.000 W de potència d'il·luminació. Quanta energia elèctrica s'ha utilitzat si per gravar l'escena els llums han estat encesos 30 minuts? Quin serà el seu cost si el preu del kWh és de 0,0792 €?

Activitat 5

Quina diferència existeix entre la lectura real i la lectura estimativa que apareixen en una factura?

Activitat 6

És possible que si dues bombetes consumeixen la mateixa energia, una proporcioni més llum que l'altra?

Activitat 7

Quin creus que ha estat el problema en les situacions següents i com ho podríem haver evitat?

En connectar diversos electrodomèstics salta l'interruptor de control de potència.

En produir-se una enrampada no ha saltat l'interruptor diferencial.

En posar en marxa per primer cop un electrodomèstic, aquest s'espatlla a causa d'un mal ús.

En netejar un electrodomèstic amb aigua ens enrampem.

En banyar-nos o dutxar-nos, es produeix un curtcircuit en caure aigua damunt d'un ràdio-casset.

Es produeix un petit incendi per culpa d'un endoll sobrecarregat.

Es produeix un curtcircuit en utilitzar un electrodomèstic acabat de netejar amb aigua.

Ens enrampem en utilitzar un electrodomèstic amb les mans mullades o quan anem descalços.

Activitat 8

Indica les respostes correctes, tenint en compte que pot haver-n'hi més d'una.

1.- Els electrodomèstics

- Només funcionen amb electricitat
- Faciliten les feines domèstiques
- Transformen l'energia que reben per realitzar un treball útil
- Són tots aquells aparells que es troben a la cuina

2.- Respecte al consum dels electrodomèstics

- Encara que un electrodomèstic sigui molt més car en comprar-lo, a la llarga pot sortir més econòmic si consumeix menys energia
- Només depèn del temps que estiguin funcionant
- Poden consumir diferents tipus d'energia: electricitat, gas, gas-oil, etc.
- Depèn del temps que estiguin funcionant i de la seva potència

3.- Un electrodomèstic és més potent que un altre, si

- Fa la mateixa feina en més temps
- Fa la mateixa feina en menys temps

- Fa més feina en el mateix temps
 - Fa menys feina en més temps
- 4.- Un termòstat
- Permet decidir el nombre d'hores que estarà encès un electrodomèstic
 - Permet escalfar aigua i altres líquids
 - Regula el funcionament de les neveres en funció de la temperatura interior que desitgem
 - Només es troba en els sistemes de calefacció
- 5.- Respecte a la factura de l'electricitat
- El consum d'electricitat varia d'un mes a l'altre
 - L'import de l'impost sobre l'electricitat és una quantitat fixa que no varia cada mes
 - La factura de l'electricitat, en ésser un element de primera necessitat, no porta IVA
 - Segons la quantitat de potència contractada pagarem més o menys
- 6.- Respecte a les làmpades d'incandescència
- Les tradicionals tenen una duració més llarga que les halògenes
 - Produeixen llum visible, raigs ultraviolats i raigs infraroigs
 - El material utilitzat per fabricar el filament de les làmpades és el tungstè
 - Les làmpades halògenes són més eficients que les làmpades d'incandescència tradicionals
- 7.- Respecte a les làmpades de descàrrega
- Les làmpades d'incandescència són més eficients que els fluorescents
 - En el fluorescent, la llum es produeix perquè el gas que conté es posa incandescent
 - Poden ésser de dos tipus: fluorescents i làmpades de baix consum
 - Contenen substàncies que poden ésser perjudicials per al medi ambient
- 8.- Respecte als sistemes d'il·luminació
- Les làmpades d'incandescència produeixen una llum més càlida que els fluorescents
 - Les làmpades de baix consum s'utilitzen per crear ambients càlids i agradables
 - La llum dels fluorescents produeix moltes ombres
 - Les làmpades halògenes afavoreixen una bona percepció del color

Activitat 9

En la compra d'un aparell d'aire condicionat pots triar entre aquests dos models:

	Potència	Preu
Model 1	3,5 kW	1.450 €
Model 2	4,8 kW	1.250 €

A la llarga, quina de les dues opcions de compra resultarà més econòmica si el consum de l'aparell està previst en una mitjana de 10 hores diàries durant els mesos de juny, juliol, agost i setembre? Per resoldre l'activitat considerarem que el preu del kWh és de 0,08 €.

Activitat 10

El microones és un electrodomèstic que utilitza les microones per cuinar i descongelar amb un estalvi de temps del 80% i un estalvi d'energia del 32%. Per exemple, 250 grams de patates es couen en tan sols 7 minuts i, en canvi, són necessaris uns 35 minuts si es couen de la manera tradicional. Si la cocció d'un pollastre en un forn de 2.000 W triga al voltant d'una hora, quant de temps trigaria en un forn microones? Quin seria l'estalvi energètic?

Activitat 11

El funcionament del frigorífic i del congelador es basa en la condensació i l'evaporació d'un gas. Amb aquest procés s'aconsegueix l'extracció de la calor dels aliments, que és conduïda a l'exterior a través del condensador de la part posterior del frigorífic. En la taula següent s'indica el consum energètic en un any de dos frigorífics de diferents categories energètiques:

	Consum/any
Frigorífic 1	356 kWh
Frigorífic 2	534 kWh

Si el preu del kWh és de 0,1 €, quin és el cost energètic anual de cadascun dels frigorífics?

Si el preu del frigorífic 1 és de 130 € i el preu del frigorífic 2 és de 100 €, al cap de quant de temps resultarà més econòmica la compra del frigorífic més car?

Activitat 12

La potència elèctrica de les vitroceràmiques està compresa entre 5 kW i 7,5 kW. Entre quines quantitats de diners estarà el cost del consum energètic mensual d'una vitroceràmica si s'utilitza una mitjana de dues hores al dia? Per resoldre l'activitat considerarem que el preu del kWh és de 0,08 €.