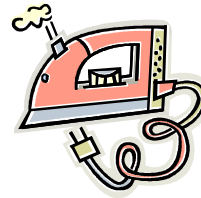
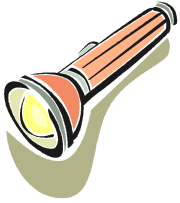


Laskuja - Resistanssi ja sähköteho



1. Laske silitysraudan resistanssi, kun se on kytketty 230 voltin verkkojännitteeseen ja sen läpi kulkee 3,0 ampeerin sähkövirta.



2. Laske taskulampun hehkulangan läpi kulkeva sähkövirta, kun se toimii kolmella sarjaan kytketyllä 1,5 voltin paristolla ja hehkulangan resistanssi on 15 ohmia.

3. Kuinka suuri on kaukosäätimessä kulkeva sähkövirta, kun paristokytkennästä saadaan 3,0 voltin jännite ja kaukosäätimen resistanssi on $2\,000\ \Omega$?

4. Laske virtapiiriin kytketyn lampun resistanssi ja teho, kun 4,5 voltin paristo tuottaa piiriin 50 mA:n sähkövirran.

5. Laske sähkökiukaan vastuslangan resistanssi, kun sen teho on 8200 W ja jännite on 380 V.



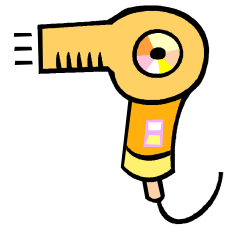
6. Laske pesukoneen teho, kun sen resistanssi on $50\ \Omega$.

Laskusarja – sähkön hinta

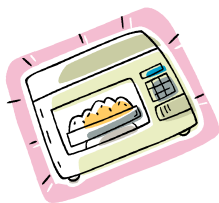
Kilowattitunnin hinta on 12 senttiä.

1. Laske, kuinka paljon hiustenkuivaajan käyttö maksaa viikossa, kun sitä käytetään viikon aikana 1,5 tuntia. Hiustenkuivaajan teho on 1800 W.

2. Laske tietokoneen vuodessa kuluttama sähkön hinta, kun tietokonetta käytetään keskimäärin 3,5 tuntia päivässä. Tietokoneen teho on 120 W.



3. Mikroaaltouunin teho on 1100 W. Laske, kuinka paljon maksaa yhden ruoka-annoksen lämmittäminen, kun siihen kuluu täydellä teholla aikaa 2 min.



4. Laske, kuinka kauan voi sauna yhdellä eurolla, kun sähkökiukaan teho on 8500 W. Saunan lämmitys kestää puoli tuntia.

5. Pakastin ja jääkaappi ovat päälle 24 tuntia vuorokaudessa vuoden jokaisena päivänä, mutta termostaatti säätelee niiden lämpötilaa niin, että pakastimen koneisto on toiminnassa kuusi tuntia vuorokaudessa ja jääkaapin koneista seitsemän tuntia. Laske jääkaapin vuotuinen kulutuksen hinta, kun jääkaapin teho on 110 W ja pakastimen 120 W.



6. Laske, kuinka paljon energiaa menee hukkaan, kun 60 W:n hehkulamppua poltetaan sen käyttöikä, 1000 tuntia, ulkona? Hehkulampussa vain 5 % energiasta menee valon tuottamiseen.