

Fysiikka 9 sähköoppi Energia, Turvallisuus Magnetismi induktio muuntaja voimalat treeni 24

Sähkön hintana käytetään (energia+ siirto) 0,13 €/kWh

2. Sähkömoottori on kytketty 380 V jännitteeseen ja sen läpi kulkee 13,0 A virta. Moottori pyörii 8 h/vrk. Laske moottorin käyttämän sähkön hinta

A) vuorokaudessa

B) viikossa 5 pv

3. Selitä lyhyesti

a) Kompassin toiminta

b) sovellutuksia (4 kpl molempii)

Kestomagneetti	Sähkömagneetti

c) Generaattori

e) Sähkömagneetin voimakkuuteen vaikuttavat asiat

b) Vikavirtasuoja _____

c) Induktio _____

d) Selitä sulakkeen toiminta ja tehtävä _____

6. Käytettävänäsi on 60 r, 90 r, 180 r, 200 r, 600 r ja 1200 r käämejä, rautasydämiä ja ieksiä (= - muotoinen rautasydän). Suunnittele muuntaja, jolla voit muuttaa 240 voltin jännitteen
a) 80 voltin jännitteeksi

5. Kerro (Voit myös piirtää) miten rakennat yksinkertaisen sähkömagneetin

7. Muuntajan ensiökäämissä on 600 r (kierrosta) ja toisiokäämissä 1200 r (kierrosta). Muuntajaan syötetään 12 V jännite ja 0,7 A virta. Laske kuinka paljon muuntajasta tulee ulos

A) Jännitettä _____

B) Virtaa _____

8. Sähkö turvallisuus Oikein/Väärin

Onko väite sähkötyöstä Oikein /Väärin, jonka SINÄ olet tekemässä. ONKO LUVALLISTA VAI EI? (oletetaan että sinulla on hommaan tarvittava tekninen osaaminen	OIKEIN	VÄÄRIN
Voit vaihtaa palaneen polttimon huoneesi valoon		
Voit rakentaa varastoon uuden pistorasian		
Voit ohittaa vioittuneen sulakkeen mikroaaltouunissa tinaamalla siihen johtoa		
Voi valmistaa jatkojohdon		
Voi vaihtaa palaneen sulakkeen / kääntää automaatti sulakkeen päälle		
Voit kytkeä vikavirtasuojan takaisin päälle		

9. Selitä lyhyesti

a) generaattori _____

b) Vikavirtasuoja _____

c) Induktio _____

d) Selitä sulakkeen toiminta ja tehtävä _____

e) Miksi kylvyn aikana ei saa käsitellä sähkölaitteita? _____

f) Sähköiskun saanut ihminen on takertunut kiinni sähkölaitteeseen ja kouristelee. Miten auttajan on aluksi meneteltävä? _____

10. Kerro yhdestä tavasta tuottaa sähköä (Voimala tyyppi, energian muutokset ja niihin tarvittavat laitteet/ilmiöt/reaktiot/ prosessit, ympäristövaikutukset) Piirtää voit tämän paprun taakse