

Mágneses tér – gyakorló feladatok

1. Egy transzformátor primer tekercsének menetszáma 2000, és 230 V feszültséget kapcsolunk rá. Milyen legyen a szekunder tekercs menetszáma, ha azt szeretnénk, hogy azon 23 V feszültség legyen ?

Hányszorosára változik a transzformálás során az áramerősség? (csak a szorzó számot írd be)

Hogyan változik a teljesítmény az első tekercshez képest?

nem változik
kis mértékben csökken,
kis mértékben nő
jelentősen csökken
jelentősen nő

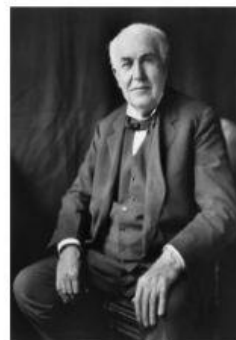
A váltakozó áramú hálózat bevezetője, támogatója:

Nikola Tesla

Thomas Alva Edison

Michael Faraday

Válaszd ki a keresett személy arcképét!



Nézz utána, kik azok a magyar mérnökök, akik a transzformátor kifejlesztésében jelentős eredményeket értek el! (ez az órán nem hangzott el)

Segítségül a nevük kezdőbetűit megadtam, a teljes nevet írd be!

D.M.

Z. K.

B.O.

Ki volt annak a gyárnak a tulajdonosa, ahol az eredményeiket elérték?

G. Á.

2. Az alábbi eszközöknél az örvényáramok előnyeit használjuk ki!
(Jelöld a helyes válasz(oka)t!)

Indukciós főzőlap

hagyományos monitor

fémkereső

ciklotron

transzformátor

3. Két eltérő tömegszámú, de azonos rendszámú izotóp-ion lép be ugyanannak a ciklotronnak a mágneses térbe az indukcióvonalakra merőlegesen. Melyik kényszerül nagyobb sugarú körpályára?

Nagyobb tömegű

kisebb tömegű

azonos a körök sugara

Ha növeljük egy ion esetén a sebességet, akkor a körülfordulás ideje

nő

csökken

nem változik

Milyen természeti jelenség magyarázható a Lorentz-erővel?

4. Hogyan lehet növelni az indukált feszültség nagyságát a nyugalmi indukciós kísérletben primer feszültség esetén??

zárt vasmagot használunk

lassabban változtatjuk a mágneses tér nagyságát

a primer tekercs menetszámát növeljük a szekunder tekercshez képest

a szekunder tekercs menetszámát növeljük a primer tekercshez képest

a szekunder tekercset távolítjuk a primer tekercstől