

3.6. Ellenőrző kérdések

1. Jelölje az állításokat igaz, hamis jellel a mondat előtti pontozott vonalon!

a) A primer oldalra kapcsolt U_1 feszültség és a szekunder oldalon nyert U_2 feszültség közt 180° fáziseltérés van.

b) A feszültségátvitel törvénye $\frac{N_1}{N_2} = \frac{U_2}{U_1}$.

c) A transzformátort meghajtó generátor a szekunder oldalra kapcsolt terhelést a^2 szeresével áttranszformálva érzi a bemeneten.

d) A transzformátor hatásfoka $\eta = \frac{P_{ki}}{P_{be}}$ és ez néhány esetben eléri az 1 értéket.

2. Jelölje az állításokat igaz, hamis jellel a mondat előtti pontozott vonalon!

a) A transzformátornak csak vasvesztesége van, ami magában foglalja a hiszterézis és az örvényáramú veszteséget.

b) A transzformátornak csak rézvesztesége van, ami melegedésben nyilvánul meg.

c) Egy valódi transzformátor mágnesköre nem ideális, a fluxus egy része szétszóródik.

d) A legkisebb szórású transzformátortípus a toroid transzformátor.

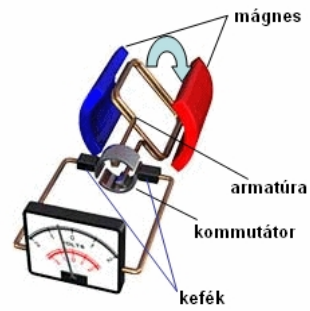
3. Jelölje az állításokat igaz, hamis jellel a mondat előtti pontozott vonalon!

a) A transzformátoron bekapcsoláskor a névlegesnél többszörösen nagyobb áram is folyhat, melynek oka a remanens mágnesesség.

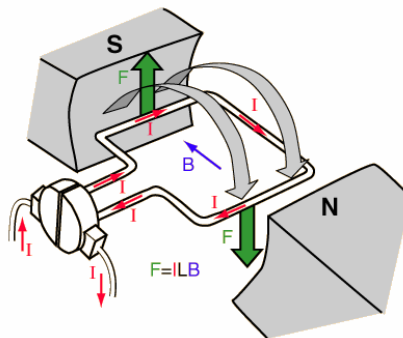
b) A bekapcsolási áram ellen lomha olvadóbiztosítókkal védekezünk.

c) A dropfeszültség mindig a szekunder oldalon jelentkezik.

4. Melyik ábra modellezi az egyenáramú motor működését?

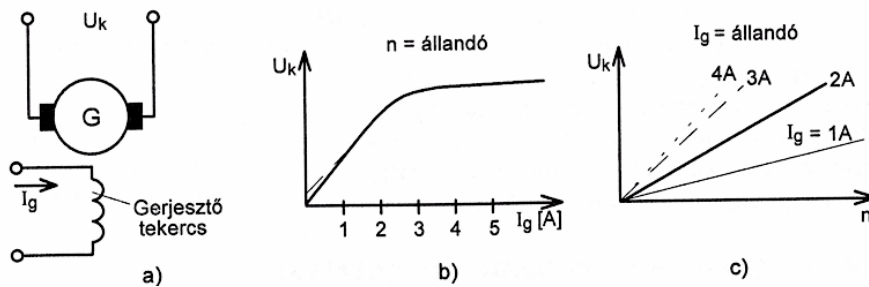


A ábra



B ábra

5. Az ábrán látható megoldás, az egyenáramú generátor melyik gerjesztési típusa?



6. Jelölje az állításokat igaz, hamis jellel a mondat előtti pontozott vonalon!

a) A háromfázisú generátor álló részén három azonos tekercs helyezkedik el egymástól 120° -kal eltolva.

Matematikailag bizonyítható, hogy a három feszültség összege minden pillanatban nulla, vagyis: $\sum U = 0$.

b) Az univerzális motor szerkezete megegyezik a soros kapcsolású egyenáramú motor szerkezetével

A működése azon alapszik, hogy a tápláló feszültség polaritásának felcserélésekor az áram iránya az armatúrában is és a gerjesztő tekercsben is megfordul, emiatt ugyanolyan keletkezik

c) Váltakozóáramú generátorok esetén üzem közben nem lényeges hogy a feszültség ill. a frekvencia állandó legyen.

7. Jelölje az állításokat igaz, hamis jellel a mondat előtti pontozott vonalon!

a) Egyenáramú motoroknál a gerjesztőáram előállítható a motort tápláló kapocsfeszültséggel is. A gerjesztőtekercs az armatúrával sorosan vagy párhuzamosan kapcsolható.

b) Egyenáramú motorok soros kapcsolása esetén a gerjesztőtekercs menetszáma és ellenállása kicsi, így az armatúra áramát nem korlátozza. Emiatt indításkor – amikor nem indukálódik belső feszültség – a motor árama rendkívül nagy lesz. A nagy áram erős mágneses teret, és kis forgatónyomatékot okoz.

c) Motor üzemmódban a forgórészre (armatúrára) feszültséget kapcsolva mágneses tér alakul ki, mely kölcsönhatásba lép az állórész terével, és forgatónyomaték keletkezik.

8. Mit látunk az ábrán?

