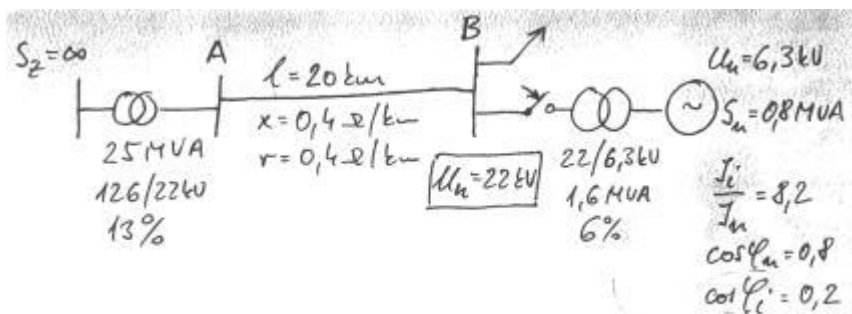


## 2003. május 22. vizsga

1. Számítsa ki a B gyűjtősínen a feszültségletörés százalékos értékét az alábbi hálózaton, ha a 20 kV-os hálózatra rákapcsoljuk a motort!



2. Vektorábrán ismertesse a nagyfeszültségű hálózat üresjárású állapotát és a söntfojtó hatását.

3. Ismertesse a frekvencia, a tápfeszültség, a harmonikusok szabványos mérési és kiértékelési módszerét!

4. Példán keresztül mutassa meg a 120/10 kV-os alállomások zárlatkorlátozása és feszültség szabályozása közötti kapcsolatot!

5. Ismertesse a csillag/csillag, csillag/delta transzformátoron keresztül táplált háromfázisú híd kapcsolású áramirányító primer áramának időfüggvényét, Fourier sorát adja meg, hogy milyen feltételek mellett lehet a két transzformátor eredő primer áramának 5., 7. harmonikus áramát megszüntetni!

6. Ismertesse a tirisztoros nagyvasúti villamos mozdony által keltett 3. harmonikus áram által a 120 kV-os hálózatban keltett feszültségtorzulás számításának menetét!

7. Vezesse le a negatív sorrendű aszimmetria kompenzálásához szükséges elemek meghatározását a szimmetrikus összetevők módszerével. Az eredményt ábrázolja vektorábrákon!

8. Ismertesse a harmonikus mérésponti impedancia definícióját, mérési módszereit. Ábrázolja a komplex síkon egy impedancia helygörbét, amely transzformátoron keresztül, illetve közvetlenül mért 120 kV-os távvezetési hálózat impedanciáját minőségileg helyesen ábrázolja. Fűzzön magyarázatot az ábrához!

9. Ismertesse a vasúti terhelés okozta aszimmetriát a táphálózaton.

- A vasúti táplálás csatlakoztatási módjait.
- A vasúti terhelés okozta I2 számítási módja, nagyságát.
- Két különböző vonali feszültségről történő táplálás eredő aszimmetriájának hatását.