

Villamos alapismeretek 10. évfolyam

Javítóvizsga témakörök

1. Mennyiségek, prefixumok

Villamos alapmennyiségek jele, mértékegysége, jelentése (feszültség, áramerősség, ellenállás, teljesítmény)

Villamos környezetben meghatározó mennyiségek jele mértékegysége, jelentése (idő, töltésmennyiség, energia, munka, hatásfok, elektromos térerősség, mágneses térerősség, frekvencia)

Nagyságrendek, prefixumok ismerete és helyes alkalmazása (p,n,μ,m,k,M,G,T)

2. Villamos rendszer, villamos áramkör

A villamos rendszer három eleme.

Ideális és valós áramköri elemek.

Elvi logikai kapcsolás rajzjelei (vezeték, forrás, ellenállás, kondenzátor, tekercs)

Kirchhoff csomóponti törvénye és huroktörvénye

Ohm törvény

3. Ellenállások kapcsolása

Ellenállások soros és párhuzamos kapcsolása

Eredő ellenállás számítása

Replusz művelet alkalmazása és alkalmazhatóságának feltétele

4. Feszültségosztás, áramosztás

Feszültségosztás, áramosztás segítségével összetett passzív áramkör tetszőleges ellenállásán eső feszültség, folyó áramerősség kiszámítása

Feszültségosztás, áramosztás alkalmazásának ismerete és rajzos magyarázata (mérőhíd kapcsolás, méréshatár bővítése)

5. Thevenin, Norton

Thevenin tétel fogalma, alkalmazása, hatásfokának meghatározása, példa megoldás.

Norton tétel fogalma, alkalmazása, hatásfokának meghatározása, példa megoldás.