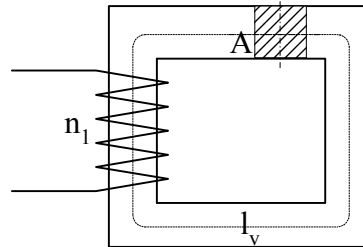


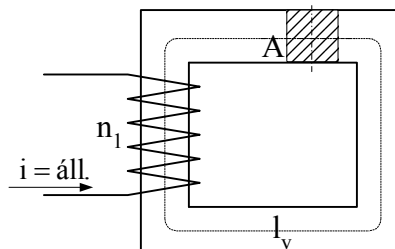
Gyakorló feladatok elektromágnességből

1a) Mekkora az L induktivitása az alábbi mágneses körnek, ha a tekercs menetszáma n_1 , a vasmag keresztmetszete A , a vasmag közepes hossza l_v , a vasmag relatív permeabilitása μ_r ?

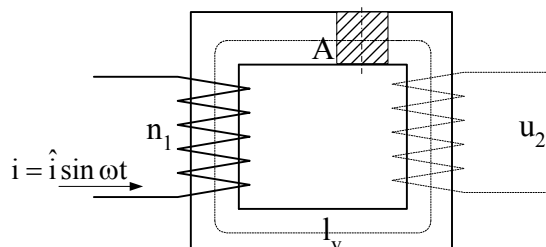
1b) Mekkora a kör mágneses ellenállása?



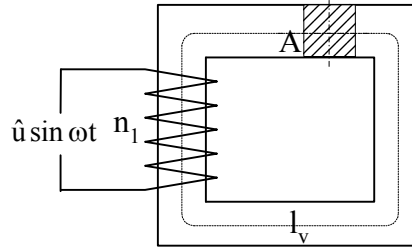
2) Mekkora a mágneses fluxus az 1) feladatban szereplő mágneskörben, ha a tekercsbe áramgenerátorral $i=0,2\text{A}$ időben állandó áramot vezetünk?



3) Az 1) feladat mágneskörét kiegészítjük egy n_2 menetű szekunder tekercssel. A primer tekercsbe $i=0,2\sin 314t$ [A] váltóáramot vezetünk. Mekkora a szekunder tekercsben indukált feszültség?

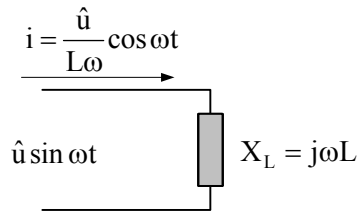


4) Az 1) feladat mágneskörének tekercsét hálózati váltakozó feszültségre kapcsoljuk. Határozza meg a hálózathoz felvett hatásos teljesítményt, ha a tekercs ohmikus ellenállása elhanyagolható! Hogyan magyarázza, hogy a hálózati aljzatba bedugva felejtett telefontöltő gyakorlatilag nem fogyaszt semmit.



Segítség:

- a) Ohm törvény inductív fogyasztó esetén
- b) $\cos\varphi$ fogalma



- 5a) Mekkora erővel vonzza az elektromágnes a mágneskör mozgó tagját, ha mindkét légrés hossza l_1 . Adott az N_1 gerjesztés.
- 5b) Mekkora a kör mágneses ellenállása?
- 5c) Mekkora a mágneses kör fluxusa?
- 5d) Mekkora a mágneses kör energiája?
- 5e) Mekkora a maximális vonzóerő ($l_1=0$)?

