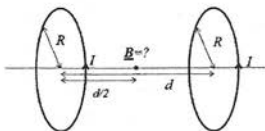
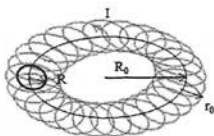


Elektrodinamika 2 ZH B csoport

- (1ZH) Mekkora a mágneses tér egy I árammal átjárt, L hosszú, N menetű, R menetsugarú szolenoid tekercs belsejében, ha benne egy vasmag van, aminek a mágneses permeabilitása a tengelye mentén felezve $[0, \pi]$ -ben μ_1 , $[\pi, 2\pi]$ -ben pedig μ_2 ?
- Két R sugarú vezető gyűrű egymástól d távolságra van, egy tengelyen, párhuzamosa síkjuk, bennük ugyanabba az irányba I áram folyik. Mekkora a mágneses térerősség a középpontjukat összekötő szakasz felénél?



- Egy I árammal átjárt, R_0 sugarú, r_0 menetsugarú, N menetű toroid tekercsben egy $R < r_0$ sugarú vezető hurkot helyezünk az egyik menettel párhuzamosan azonos tengelyre. Mekkora mágneses fluxus megy át a kis vezetőhurkon? Mekkora a hurokra nézve a toroid kölcsönös indukciós együtthatója?



- Egy ciklotron olyan részecskegyorsító, amely két félkör alakú mágnesből és a kettő között egy kis Δx résből áll. A \underline{B} mágneses térbe érkező q töltésű részecskék körpályán mozognak, majd a résben \underline{E} elektromos térrel gyorsítják őket. Kezdetben v_0 sebességű részecskéink érkeznek a mágneses térbe, ettől d távolságra van a detektor. Milyen messze távolítsuk el ($\Delta x = ?$) a két félkör alakú mágneset, hogy tudjuk detektálni a részecskéket?

