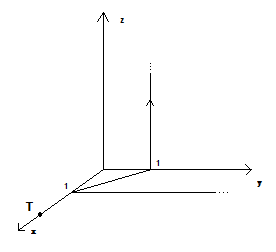
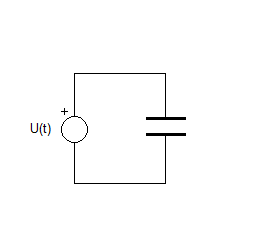
Jesenski ispitni rok iz Elektromagnetskih polja

14.9.2012

1. Strujnicom prema slici teče struja jaskosti I=6A. Odredite jakost magnetskog polja u točki T (2,0,0).



1. U prostoriji postoji cilindrična elektronska zraka radijusa **a** s elektronima koji se gibaju brzinom , u smjeru osi cilindra, gustoća naboja . Odredite jakost električnog polja za **r>a** i **r<a**.
2. Električno polje prelazi iz dielektrika relativne dielektričnosti =7, u drugi dielektrik relativne dielektričnosti =2. Ako je kut koji električno polje zatvara s normalom na granici dva dielektrika u prvom dielektriku 60°, odredite kut koji električno polje zatvara s normalom na granici u drugom dielektriku.
3. Zadan je strujni krug prema slici za koji je napon izvora zadan jednadžbom: . Odredite jakost struje pomaka između ploča zračnog kondenzatora površine ploča **S** i razmaka ploča **d**.



1. Neka je polje u prostoru zadano jednadžbama (f=500kHz):

[V/m]

[A/m] .

1. Odredite fazor električnog polja
2. Odredite fazor magnetskog polja
3. Odredite trenutnu vrijednost Poytingova vektora u x=1.4m i t=1s u smjeru .
4. Odredite prosječnu snagu koja prolazi pravokutnikom omeđenim točkama (0,0,0), (0,3,0), (0,3,3), (0,0,3) i normalom n = .