

Vežbe 1 – Ponedjeljak, 26.02.2024.

Zadatak 1. Odrediti vektor magnetske indukcije $\mathbf{B}$ u tački A , u centru ravne strujne konture, poluprečnika a , sa vremenski konstantnom strujom jačine I . Sistem se nalazi u vazduhu.

Zadatak 2. Odrediti vektor magnetske indukcije $\mathbf{B}$ koji u tački A stvara pravolinijski žičani provodnik konačne dužine sa vremenski konstantnom strujom, jačine I . Sistem se nalazi u vazduhu.

Zadatak 3. Na osnovu rezultata prethodnog zadatka, odrediti vektor magnetske indukcije $\mathbf{B}$ koji u tački A stvara pravolinijski žičani provodnik beskonačne dužine sa vremenski konstantnom strujom jačine I . Sistem se nalazi u vazduhu.

Zadatak 4. Primenjujući Bio Savarov zakon, izračunati vektor magnetske indukcije $\mathbf{B}$ koji u tački A stvara žičani provodnik, sa vremenski konstantnom strujom jačine I , prikazan na slici. Sistem se nalazi u vazduhu. Brojni podaci su: $I = 10 \text{ A}$, $a = 10 \text{ cm}$, $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ H/m}$.

Zadatak 5. Na slici je prikazana tanka žicana kontura sa vremenski konstantnom strujom jačine $I = 2 \text{ A}$. Odrediti intenzitet, pravac i smer vektora magnetske indukcije u tački A , koji leži u blizini konture. Sredina je vazduh. $a = 4 \text{ cm}$, $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ H/m}$.

Zadatak 6 - Domaći. Odrediti vektor magnetske indukcije u tački A , u primerima sa slike.

Vežbe 2 – Petak, 01.03.2024.

Zadatak 1. Na slici je prikazan deo veoma dugačkog pravolinijskog provodnika sa strujom jačine I . Izračunati vektor magnetske indukcije u tački O (početak zadatog koordinatnog sistema). Brojni podaci: $a = 10 \text{ cm}$, $b = 2a$, $I = 5 \text{ A}$, $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ H/m}$.

Zadatak 2. Odrediti vektor magnetske indukcije $\mathbf{B}$ u tački A na osi kružnog zavojka poluprečnika a , sa vremenski konstantnom strujom jačine I , koja leži u x - y ravni. Sistem se nalazi u vazduhu.

Zadatak 3. Odrediti vektor magnetske indukcije na osi solenoida kružnog poprečnog preseka. Solenoid je spiralni namotaj, koji je gusto namotan na kartonsko jezgro kružnog poprečnog preseka. Solenoid ima N zavoja sa vremenski konstantnom strujom jačine I , dužine je b , poluprečnika a .

Zadatak 4 - Domaći. Odrediti vektor magnetske indukcije $\mathbf{B}$ u tački A . $I = 1 \text{ kA}$, $a = 10 \text{ cm}$.