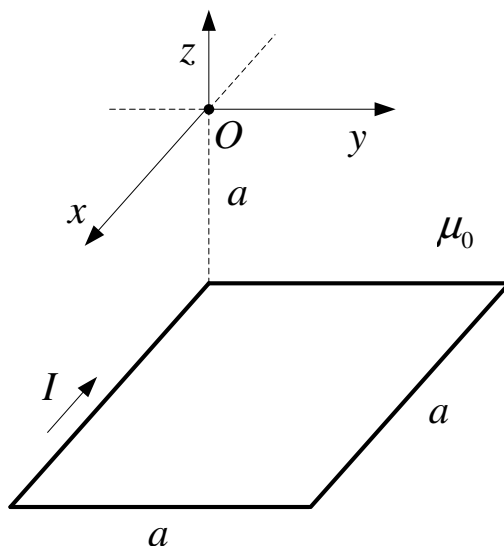


ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2

14. новембар 2015.

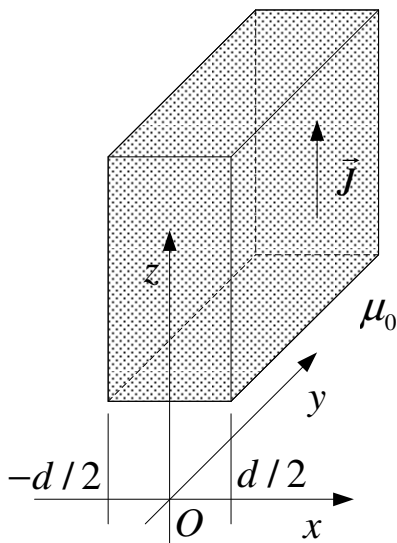
1.	Поени – Испит: 13 поена
----	-------------------------

Квадратна контура странице $a = 5$ cm, приказана на слици 1., налази се у ваздуху. Одредити интензитет вектора магнетске индукције у тачки O (почетак назначеног координатног система), када у контури постоји стална једносмјерна струја јачине $I = 1,5$ A, смјера назначеног на слици 1.



Слика 1.

2.	Поени – Испит: 12 поена
----	-------------------------



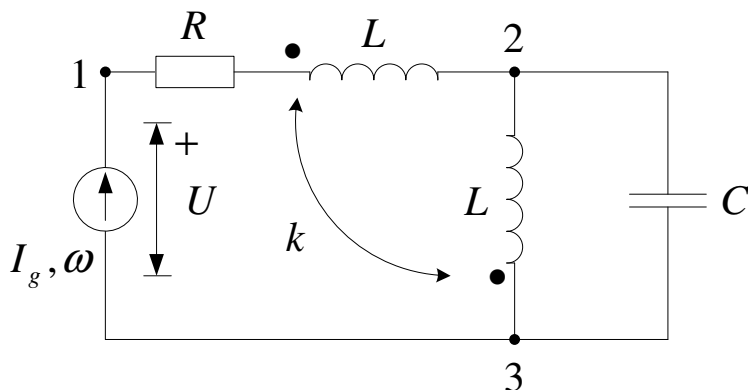
Слика 2.

На слици 2. приказана је веома велика плоча дебљине d , по чијој запремини постоји струја густине J , иста у цијелој запремини плоче. Средина је свуда неферромагнетска. Одредити вектор магнетске индукције у плочи и изван ње. Сматрати да су димензије плоче паралелне осама y и z бесконачно велике.

3.

Поени – Испит: 12 поена

За коло простопериодичне струје приказано на слици 3. познато је: I_g , ω , R , L и C . Израчунати коефицијент спреге k тако да ефективна вриједност напона U буде што већа.

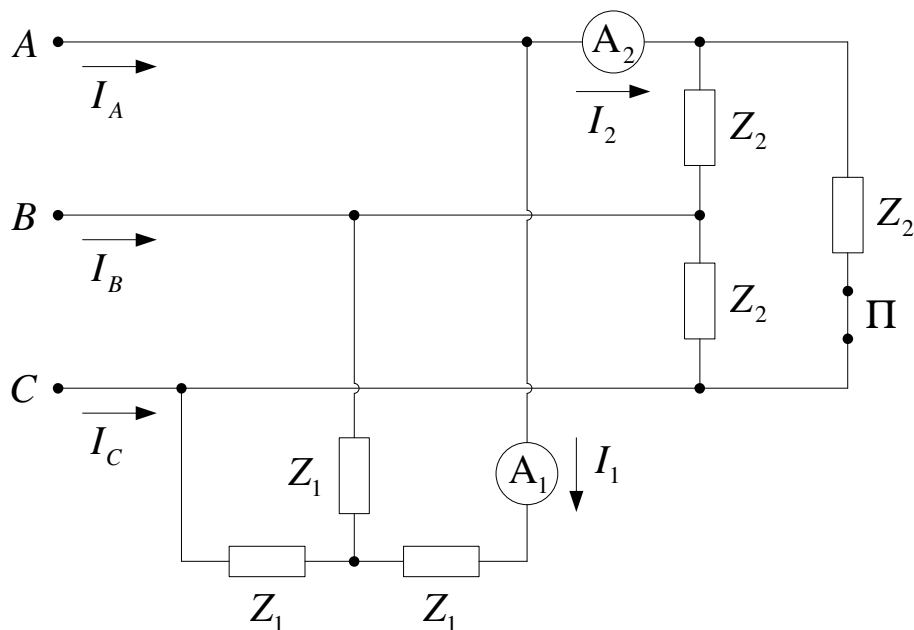


Слика 3.

4.

Поени – Испит: 13 поена

Два трофазна пријемника, један везан у звијезду, други везан у троугао, повезани су на директан симетричан трофазни систем напајања, као што је приказано на слици 4. Аргументи комплексних импеданси пријемника су $\varphi_1 = -\pi/4$ и $\varphi_2 = \pi/4$. Када је прекидач П затворен, амперметар A_1 показује ефективну вриједност струје $I_1 = 6$ А, а амперметар A_2 показује $I_2 = 9$ А. Амперметри су идеални. Израчунати ефективне вриједности линијских струја I_A , I_B и I_C после отварања прекидача П.



Слика 4.

Испит траје 180 минута. Није дозвољено напуштање сале 120 минута од почетка испита.

Испитне задатке предати са испитном свеском.