

1.	
2.	
3.	
Σ	

Прва провера знања из **Основа електротехнике II**

Име и презиме: _____

Број индекса: _____

Напомена: На овом делу испита имате три групе питања. Тачан одговор на свако питање из прве групе вреди 2 (1+1) поена (укупно 20 поена), из друге групе 8 поена (укупно 40 поена) и из треће групе 20 поена (укупно 40 поена).

I ГРУПА

1.1. Написати потпун назив физичке величине и њену јединицу:

\vec{H} _____ [____] \vec{B} _____ [____]

\vec{M} _____ [____] Φ _____ [____]

\vec{S} _____ [____] M _____ [____]

μ_r _____ [____] k _____ [____]

μ _____ [____] L _____ [____]

II ГРУПА

2.1. Флуks вектора магнетне индукције кроз калем са N идентичних навојака површине S у хомогеном магнетном пољу индукције B израчунава се као:

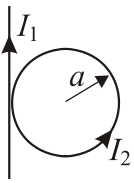
2.2. Амперов закон о циркулацији вектора магнетне индукције гласи:

2.3. Закон о конзервацији флуksа вектора магнетне индукције гласи

2.4. Између вектора \vec{B} , \vec{H} , \vec{M} и магнетне пермеабилности вакуума постоји веза:

2.5. Магнетна кола се могу решавати помоћу аналогије са електричним колима. Која величина у магнетном колу одговара вектору густине струје у електричном колу?

III ГРУПА



3.1. Неограничено дуг прав проводник са струјом I_1 и кружна контура полупречника a са струјом I_2 налазе се у равни. Да би магнетна индукција у центру кружне контуре била једнака нули струје I_1 и I_2 треба да задовоље услов:

3.2. На торусно језгро од неферомагнетног материјала ($\mu \approx \mu_0$) правоугаоног попречног пресека густо и равномерно је намотано N навојака танке жице. Коefицијент самоиндукције је:

