

1. Парцијални испит из ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ И ЕЛЕКТРОНИКЕ

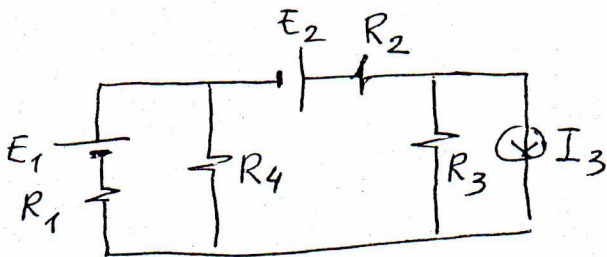
1. [5 поена] ГАУСОВ ЗАКОМ. ИСКАЗ, МАТЕМАТИЧКУ ЗАНАС (ПРЕЦИЗНО ОБЈАСНИТИ ЗНАЧЕЊА УПОТРЕБЉЕНИХ ОЗНАКА).

2. [5 поена] ДЕФИНИЦИОНИ ИЗРАЗ ЗА ПОТЕНЦИЈАЛ ТАЧКЕ У ЕЛЕКТРОСТАТИЧКОМ ПОЉУ (ПРЕЦИЗНО ОБЈАСНИТИ ЗНАЧЕЊЕ УПОТРЕБЉЕНИХ ОЗНАКА).

3. [15 поена] УСАМЉЕНИ, ВЕОМА ТАНАК ПРАВОУГАЉНИ ПРОВОДНИК, НАЕЛЕКТРИСАН ПОДУЦКОМ ГУСТИНОМ НАЕЛЕКТРИСАЊА  $\lambda = 2 \left[ \frac{\mu\text{C}}{\text{cm}} \right]$  ЧАХАЗИ СЕ У ВАКУУМУ ( $\epsilon_0 = \frac{1}{36\pi} \cdot 10^{-9} \left[ \frac{\text{F}}{\text{m}} \right]$ ).  $\lambda = 2 \left[ \frac{\mu\text{C}}{\text{cm}} \right]$

ПРЕТПОСТАВЉАЈУЋИ ДА ЈЕ У БЛИЗИНУ ПРОВОДНИКА ПОСТАВЉЕНО (И ПУШТЕНО) ТАЧКАСТО НАЕЛЕКТРИСАЊЕ  $Q = 4 [\mu\text{C}]$ , ОДРЕДИТИ КОЛИКИ РАД ЋЕ ИЗВРШИТИ СИЛЕ ЕЛЕКТРОСТАТИЧКОГ ПОЉА ПРИ ПРЕБАЦИВАЊУ ТАЧКАСТОГ НАЕЛЕКТРИСАЊА СА РАСТОЈАЊА  $a = 3 [\text{cm}]$  ОД ПРОВОДНИКА, НА РАСТОЈАЊЕ  $b = 5 [\text{cm}]$  ОД ПРОВОДНИКА.

4. ЗА ЕЛЕКТРИЧКО КОЛО, ПРИКАЗАЊО НА СЛИЦИ, ~~НАПИСАТИ~~ ~~ЈЕ~~ :  
НАПИСАТИ:



а) [5 поена] ПОТПУН СИСТЕМ ЈЕДНАЧИНА ПИСАНИХ ПО КИРХОФОВОМ ЗАКОМУ ЗА СТРУЈЕ;

б) [5 поена] ПОТПУН СИСТЕМ ЈЕДНАЧИНА ПИСАНИХ ПО КИРХОФОВОМ ЗАКОМУ ЗА НАПОНЕ;

в) ПОТПУН СИСТЕМ ЈЕДНАЧИНА ПИСАНИХ ПО МЕТОДУ КОНТУРНИХ СТРУЈА [5 поена];

г) КОЛИКУ ОТПОРНОСТ ВИДИ СТРУЈНИ ГЕНЕРАТОР  $I$  КАДА ГЛЕДА У ОСТАТАК КОЛА? [5 поена]

д) КОЛИКУ ОТПОРНОСТ ТРЕБА ВЕЗАТИ ПАРАЛЕЛНО ОТПОРНИКУ  $R_4$ , ДА БИ СЕ НА ТОЈ НОВОВЕЗАНОЈ СТРОПНОСТИ РАЗВИЛА НАЈВЕЋА МОГУЋА СНАГА? [5 поена]