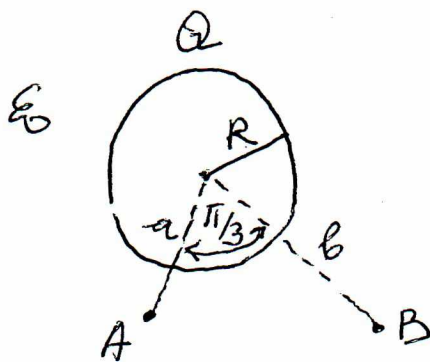


1. Парућавање исписа Електротехника и електроника

ИФ

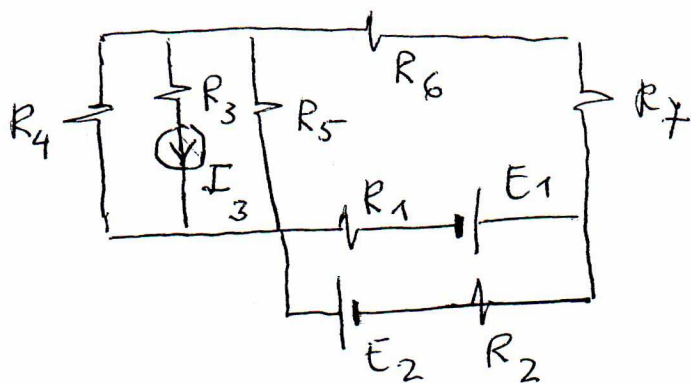
- 1) [5 поена] Дефинициони израз за потенцијал тачке у електростатичком пољу. Исклаз, математички запис, прецизно објаснити значење употребљених ознака. ОБАВЕЗНО ПИТАЊЕ

- 2) [15 поена] Танка метална усамљена сфера, полупрецика R , наелектрисана количком наелектрисања Q , налази се у ваздуху. Претпоставимо да се у неком тренутку тачкасто наелектрисање q нађе у тачки B , у околици сфере. Колики рад треба извршити против сила електростатичког поља, да би се тачкасто наелектрисање $-q$ преместило из тачке B у тачку A ? Тачка B се налази на растојању b , а тачка A на растојању a од центра сфере. Угао између полета b и a је $\pi/3$.



($b > a$; $Q > 0$; $q > 0$).

- 3) За коло сталне једносмерне струје приказано на слици, написати потпу систем једначина по:



- а) [3 поена] Кирхофовим законима за струје; ОБАВЕЗНО ПИТАЊЕ

- б) [4 поена] Кирхофовим законима за напоне; ОБАВЕЗНО ПИТАЊЕ

- в) [6 поена] Метод контурних струја;

- г) [6 поена] Метод потенцијалних твораца;

- д) [5 поена] Колику еквивалентну отпорност види отпорник R_6 када гледа у остатак кола? ОБАВЕЗНО ПИТАЊЕ

- е) [6 поена] Колики је еквивалентан Тевенинов напон који види отпорник R_6 ?

За а) - г) обавезно нацртати шеме и означити све напоне и струје!
27. мај 2009.

ИФ