

- 1) ОБАВЕЗНО ПИТАЊЕ! НАПИСАТИ АНАЛИТИЧКЕ ИЗРАZE (МАТЕМАТИЧКЕ ЗАПИСЕ) И ПРЕЦИЗНО ОБЈАСНИТИ ЗНАЧЕЊА УПОТРЕБЉЕНИХ ОЗНАКА ЗА:
- [3,33 поена] КАПАЦИТIVНОСТ УСАМЉЕНОГ ТЕЛА;
  - [3,33 поена] ИНДУКТИВНОСТ УСАМЉЕНЕ ПРОВОДНЕ КОНТУРЕ;
  - [3,33 поена] ФАРАДЕЈЕВ ЗАКОН ЕЛЕКТРОМАГНЕТНЕ ИНДУКЦИЈЕ.

- 2) УСАМЉЕНА МЕТАЛНА РАВАН, НАЕЛЕКТРИСАНА ПОВРШИНСКОМ ГУСТИНОМ НАЕЛЕКТРИСАЊА

$\sigma = 2 \mu\text{C}/\text{cm}^2$ , НАЛАЗИ СЕ У ВАКУУМУ

$\epsilon_0 = (1/(36\pi)) \cdot 10^{-9} \text{ F/m}$ . НОРМАЛНО РАСТОЈАЊЕ

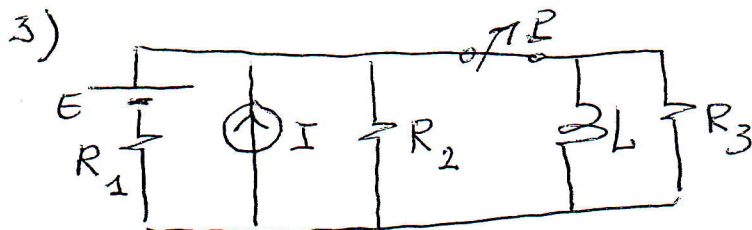
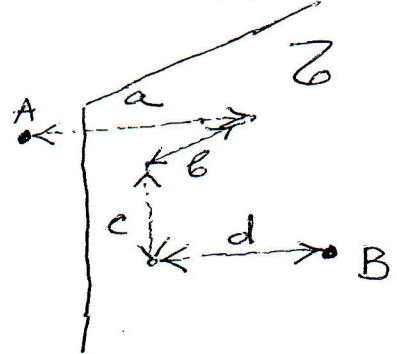
ТАЗКЕ А ОД РАВНИ ЈЕ  $a = 1 \text{ cm}$ , ТАЗКЕ

В ОД РАВНИ  $d = 4 \text{ cm}$ , ТАЗКА А СЕ НАЛАЗИ

СА ЈЕДНЕ, А ТАЗКА В СА ДРУГЕ СТРАНЕ РАВНИ. ТАЗКА

А ЈЕ ПОСТАВЉЕНА „ДУБЉЕ“ ОД ТАЗКЕ В ЗА  $b = 2 \text{ cm}$ , ДОК

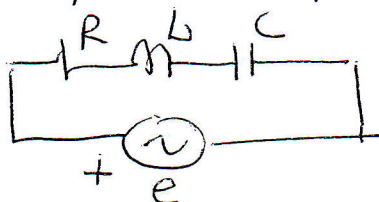
ЈЕ ЊИХОВА „ВИСИЧКА“ РАЗЛИКА  $c = 3 \text{ cm}$ . ОДРЕДИТИ НАПОН ИЗМЕЂУ ТАЗКА А И В. [30 ПОЕНА].



У КОЛУ СА СЛИКЕ ПРЕКИДАЧ  $P$  ЈЕ ВЕОМА ДУГО БИО ЗАТВОРЕН. а) [10 ПОЕНА] ОДРЕДИТИ СТРУЈУ КОЈА ПРОТИЗЕ КРОЗ КАЛЕМ  $L$ . (ПРИ ЗАТВОРЕНОМ ПРЕКИДАЧУ)

- б) [20 ПОЕНА] У ТРЕНУТКУ  $t=0$ , ПРЕКИДАЧ  $P$  СЕ ОТВОРИ. ОДРЕДИТИ СТРУЈУ КОЈА ПРОТИЗЕ КРОЗ КАЛЕМ  $L$  У ТОКУ ПРЕЛАЗНЕ ПОЈАВЕ, ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПРЕКИДАЧА.  $E = 1 \text{ V}$ ;  $R_1 = 1 \Omega$ ;  $I = 1 \text{ A}$ ;  $R_2 = 2 \Omega$ ;  $R_3 = 3 \Omega$ ;  $L = 1 \text{ mH}$ .

- 4) У КОЛУ ПРИКАЗАНОМ НА СЛИЦИ, НАПОН И СТРУЈА ГЕНЕРАТОРА СУ У ФАЗИ. ПОЗНАТО ЈЕ:  $e(t) = 220\sqrt{2} \sin(1000t) \text{ V}$ .



$R = 2 \text{ k}\Omega$ ;  $L = 100 \text{ mH}$ . ОДРЕДИТИ РЕАКТИВНУ СНАГУ КОЈА СЕ РАЗВИЈА НА КОНДЕНЗАТОРУ [30 ПОЕНА].