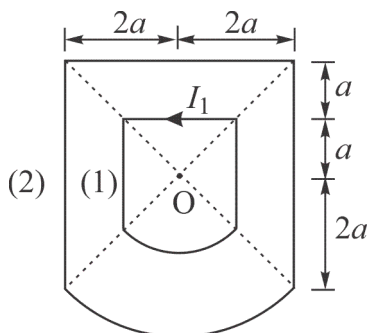
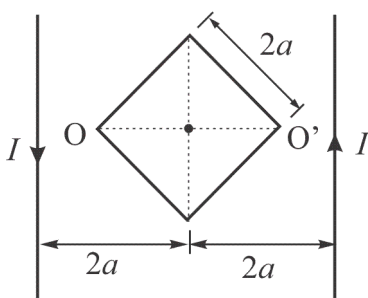


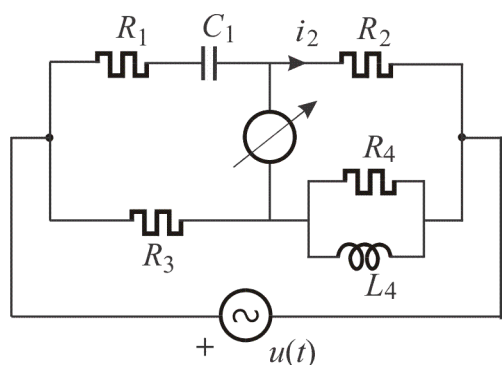
ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2
 (ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ II, ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ II)



1. Две проводне контуре, облика и димензија приказаних на слици, леже у истој равни. Струја у контури (1) је $I_1 = 10\text{A}$. Одредити смер и јачину струје у контури (2), I_2 , тако да магнетна индукција у тачки О буде једнака нули.



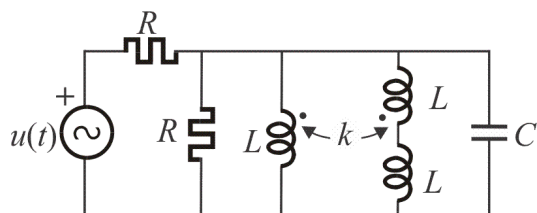
2. Контура облика квадрата, са N навојака танке жице укупне отпорности R , налази се у равни двожичног вода као на слици. Одредити количину електрицитета која протекне при окретању контуре око осе OO' , нормалне на проводнике вода, за 90° .



3. а) Електрична шема моста наизменичне струје приказана је на слици. Одредити непознату отпорност R_4 и индуктивност L_4 да би мост био у равнотежи.

б) За тако израчунате елементе R_4 и L_4 израчунати тренутну вредност струје $i_2(t)$.

Познато је: $R_1 = R_2 = 100\Omega$, $R_3 = 200\Omega$, $C_1 = 50\text{nF}$,
 $\omega = 10^5 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$ и $u(t) = 200\sqrt{2} \cos(\omega t - \pi/4)\text{V}$.



4. У колу на слици одредити вредност капацитивности C тако да генератор остатку кола даје искључиво активну снагу. За тај случај одредити комплексну снагу кондензатора.

Познато је: $L = 16\text{mH}$, $R = 1\Omega$, $k = 0.5$, $\omega = \frac{1}{7}10^5 \frac{\text{rad}}{\text{s}}$,
 $U_m = 40\text{V}$.

Напомена: Задаци вреде по 25 поена.
 Резултати ће бити објављени у петак, 29.01.2016. у 12h.