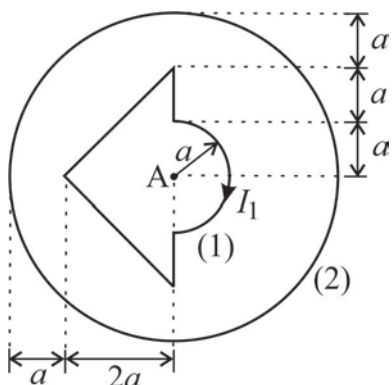
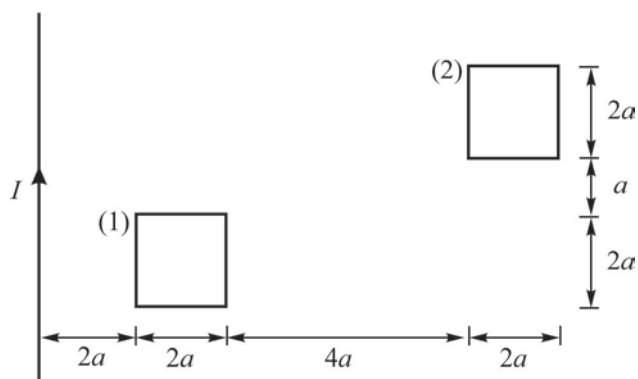


ИСПИТ ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2
 (ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ II, ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ II)

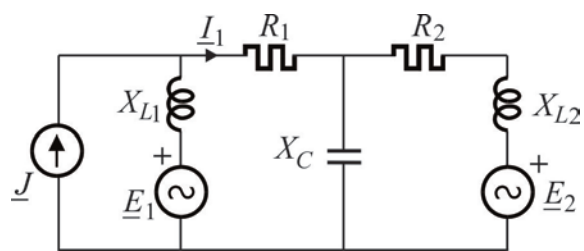


1. Две проводне контуре, облика и димензија приказаних на слици, леже у истој равни. Струја у контури (1) је $I_1 = 10.18 \text{ A}$. Одредити смер и јачину струје у кружној контури (2), I_2 , тако да магнетна индукција у тачки А буде једнака нули.



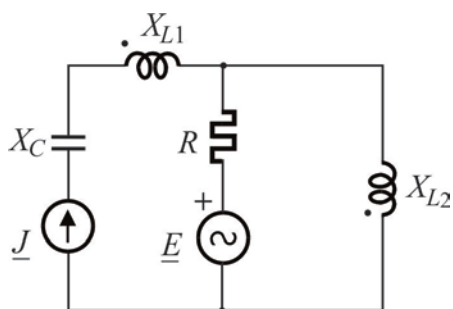
2. Неограничено дуг, прав проводник, кроз који протиче струја I и проводна контура облика квадрата, са N навојака танке жице, отпорности R , налазе се у истој равни као на слици. Одредити протеклу количину електрицитета кроз квадратну контуру када се она помери из положаја (1) у положај (2), као што је приказано на слици.

Познато је: $a = 20 \text{ cm}$, $I = 1 \text{ A}$, $N = 1000$, $R = 2 \Omega$.



3. У колу приказаном на слици одредити:
 а) Отпорност отпорника R_1 , тако да струја кроз тај отпорник буде $I_1 = 2 \text{ A}$.

б) Комплексну снагу генератора \underline{E}_1 .
 Познато је: $R_2 = X_{L1} = X_{L2} = X_C = 1 \Omega$, $\underline{J} = 1 \text{ A}$,
 $\underline{E}_1 = (3 - j) \text{ V}$, $\underline{E}_2 = -j \text{ V}$.



4. У колу приказаном на слици одредити комплексне снаге индуковано спрегнутих калемова.

Познато је: $R = X_{L2} = 1 \Omega$, $X_C = X_{L1} = 2 \Omega$, $k = \sqrt{2}/2$,
 $\underline{E} = 4(1 + j) \text{ V}$, $\underline{J} = -j2 \text{ A}$.

Напомена: Задаци вреде по 25 поена. Резултати ће бити објављени у четвртак, 25.06.2015. у 12h.