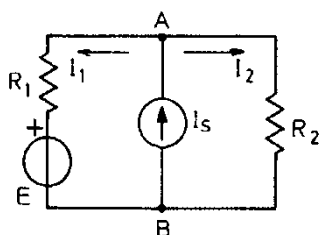
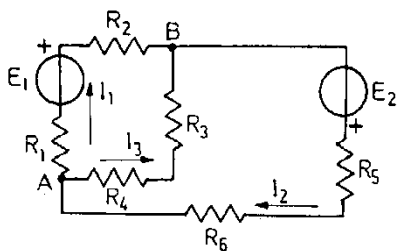


Zadatak 1 Два тачкаста наелектрисања се налазе у ваздуху на растојању од 50 cm. На које растојање треба поставити та наелектрисања у уље релативне диелектричне константе $\epsilon_r = 5$ па да се Кулонова сила не промени.

Zadatak 2 Израчунати јачину струје кроз отпорнике R_1 и R_2 (види слику). Одредити снаге струјног и напонског генератора. Познато је: $E = 10\text{ V}$, $R_1 = 2\Omega$, $R_2 = 4\Omega$ и $I_s = 2\text{ A}$.



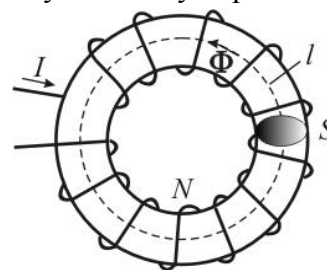
Zadatak 3. За коло са слике одредити струје грана непосредном применом I и II Кирхофовог закона. Познати су следећи подаци: $E_1 = 90\text{ V}$, $E_2 = 100\text{ V}$, $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 20\Omega$, $R_3 = 6\Omega$, $R_4 = 4\Omega$, $R_5 = 3\Omega$, $R_6 = 7\Omega$.



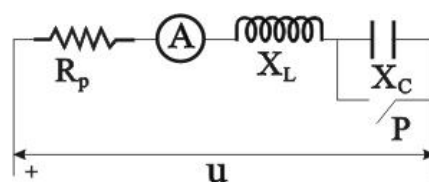
Zadatak 4. На торусу од феромагнетног материјала попречног пресека $S = 1.5\text{ cm}^2$ и средње дужине $l = 40\text{ cm}$ намотано је $N = 400$ завојака жице. Јачина струје у навоју је $I = 40\text{ mA}$ а магнетни флуks је $\Phi = 3\text{ }\mu\text{Wb}$.

Израчунати:

- интензитет вектора магнетне индукције \vec{B}
- јачину магнетног поља \vec{H}
- магнетну пермеабилност језгра μ и релативну магнетну пермеабилност μ_r .



Zadatak 5. У колу простопериодичне струје на слици показивање амперметра је исто, при отвореном и при затвореном прекидачу, ако је $R = 8\Omega$, $X_L = 6\Omega$. Колико је X_C ?



Zadatak 6. За коло простопериодичне струје са слике важи: $R = 5\Omega$ и $X_L = 4\Omega$. Одредити отпорност R_2 при којој је фазна разлика напона \underline{U} и струје I_1 једнака $\pi/4$.

