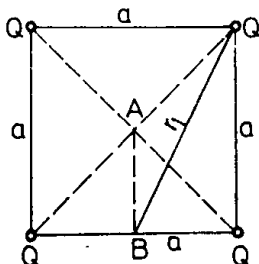
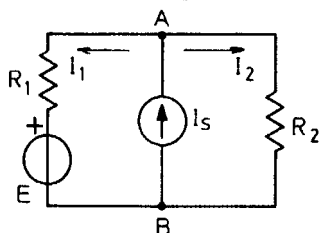


**Задатак 1.** Четири мала тела истих наелектрисања  $Q = 1 \text{ nC}$  налазе се у теменима квадрата странице  $a = 3 \text{ cm}$  (види Сliku 1). Одредити потенцијал у пресеку дијагонала квадрата и потенцијалну разлику између те тачке и средине једне од страница квадрата.



Сл. 1.

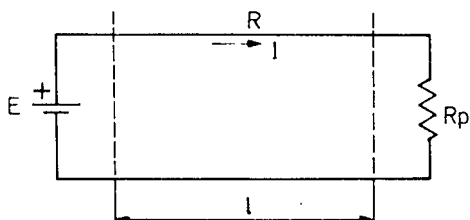
**Задатак 2.** Израчунати јачину струје кроз отпорнике  $R_1$  и  $R_2$  (види слику). Одредити снаге струјног и напонског генератора. Познато је:  $E = 10 \text{ V}$ ,  $R_1 = 2 \Omega$ ,  $R_2 = 4 \Omega$  и  $I_s = 2 \text{ A}$ .



Сл.2

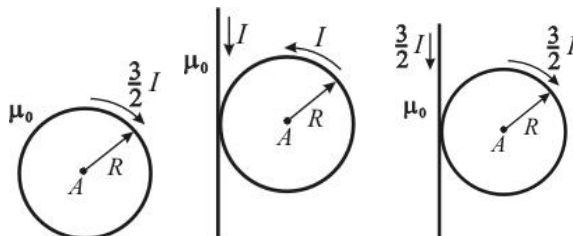
**Задатак 3.** На извор константног напона прикључује се бакарним проводником пречника  $d = 2,11 \text{ mm}$  и дужине  $l = 200 \text{ m}$  омски пријемник снаге  $P = 5 \text{ kW}$ , на којем се јавља напон  $U_p = 500 \text{ V}$ .

- Колика се енергија претвара у топлоту у пријемнику за 1sat?
- Колики је степен искоришћења  $\eta$  преноса енергије од извора до пријемника?
- Колики је напон извора?



Сл. 3

**Задатак 4.** Одредити интензитете вектора магнетне индукције  $\vec{B}$  у тачки  $A$  контура приказаним на сликама.

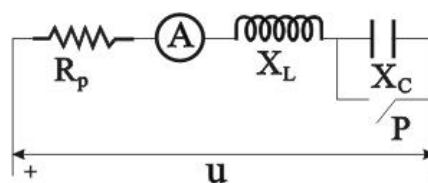


Сл. 4а

Сл. 4б

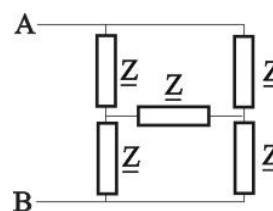
Сл. 4.ц

**Задатак 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  $X_C$ ?



Сл. 5

**Задатак 6.** Наћи еквивалентну импедансу између тачака  $A$  и  $B$  у колу на слици 6, ако је познато  $\underline{Z} = (1 + j1) \Omega$ .



Сл. 6