

TAKMIČENJE IZ PREDMETA „TEORIJA ELEKTRIČNIH KOLA“

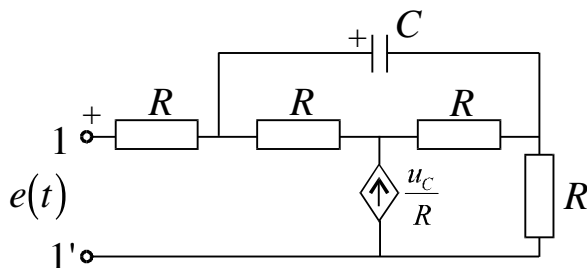
KRANEVO 18.5.2012. – 23.5.2012.

ZADATAK 2. – PRVA OBLAST

Na slici I_2 je prikazano čisto pasivno RC električno kolo sa jednim pristupom i sa naponski kontrolisanim strujnim izvorom. U trenutku $t=0$ kolo se priključuje na naponski generator elektromotorne sile:

$$e(t) = \begin{cases} 6e^{-t} \text{ [V]} & 0_+ \leq t \leq T_- \\ -6e^{-t} \text{ [V]} & T_+ \leq t < \infty \end{cases} \quad T = \ln 2, \text{ vremenski normalizovana vrednost.}$$

Ako je poznato $RC=1$, koristeći Damielov superpozicioni integral, odrediti vremensku funkciju promene napona na krajevima kondenzatora, $u_C(t)$



Slika I_2

Napomena: Može se napisati:

$$e(t) = 6e^{-t} (h(t) - 2h(t - T)) \text{ V, } h(t) \text{ – Hevisajdova jedinična funkcija.}$$