

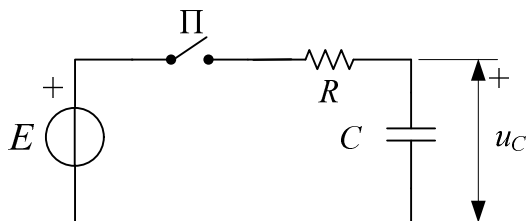
ПРВИ ТЕСТ ИЗ ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2

2. март 2009.

Напомене. Тест траје 20 минута. Дозвољена је употреба искључиво писаљке и овога листа папира. Коначне одговоре уписати у одговарајуће кућице. Користити се белинама и полеђином листа за концепт. Попунити податке о кандидату у следећој табелици.

ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ		
Индекс (година/број)	Презиме и име	
/		
ПИТАЊЕ/ЗАДАТАК		Укупно
1	2	

1. У колу приказаном на слици је $E = 10 \text{ V}$, $R = 10 \text{ k}\Omega$ и $C = 100 \mu\text{F}$. Прекидач П је отворен, а напон кондензатора је $U_{C0} = -10 \text{ V}$. Прекидач се затвори у тренутку $t = 0$. (а) Скицирати напон кондензатора у функцији времена за $t > 0$. (б) У ком тренутку времена је $u_C = 0$? (5 поена)

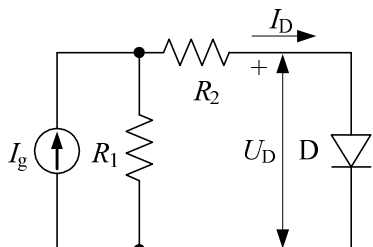


(а)

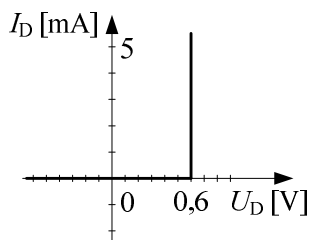
(б)

$t =$

2. У колу приказаном на слици 1 је $I_g = 12 \text{ mA}$, $R_1 = 125 \Omega$ и $R_2 = 100 \Omega$. Карактеристика диоде је приказана на слици 2. Израчунати јачину струје диоде. (5 поена)



Слика 1.

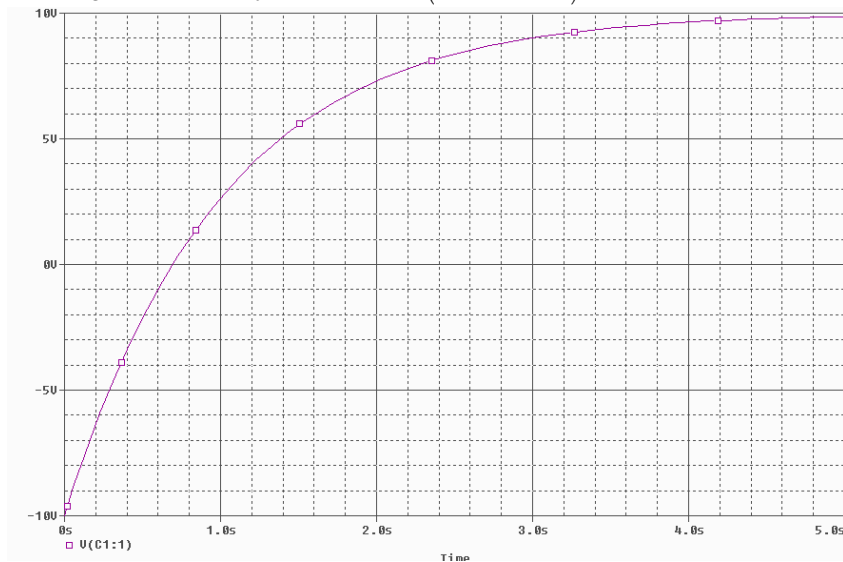


Слика 2.

$I_D =$

ОДГОВОРИ НА ПИТАЊА СА ПРВОГ ТЕСТА ИЗ ПРАКТИКУМА ИЗ ОСНОВА
ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 2 ОДРЖАНОГ 2. МАРТА 2009. ГОДИНЕ

1. (a) $u_C(t) = U_\infty + (U_0 - U_\infty)e^{-t/\tau} = (10 - 20e^{-t/\tau})\text{V}, t > 0, \tau = RC = 1\text{ s}.$



(б) $t = \ln 2 \text{ s} \approx 0,693 \text{ s}.$

2. $I_D = 4 \text{ mA}.$

Amorje Kofelst