

ПРВИ ТЕСТ ИЗ ЕЛЕКТРОМАГНЕТСКЕ КОМПАТИБИЛНОСТИ

4. март 2013.

Напомена. Тест траје 45 минута. Дозвољена је употреба литературе и рачунара. Коначне одговоре уписати у одговарајуће кућице, учртати у дате дијаграме или заокружити један од понуђених одговора. Попунити податке о кандидату у следећој табелици.

Подаци о кандидату		Питање/Задатак		Укупно
Индекс година/број	Презиме и име	(1)	(2)	
/				

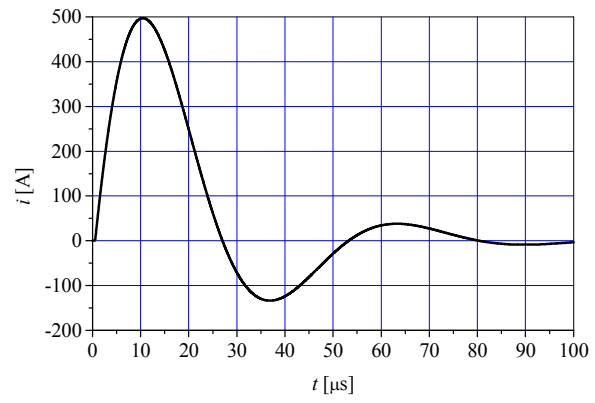
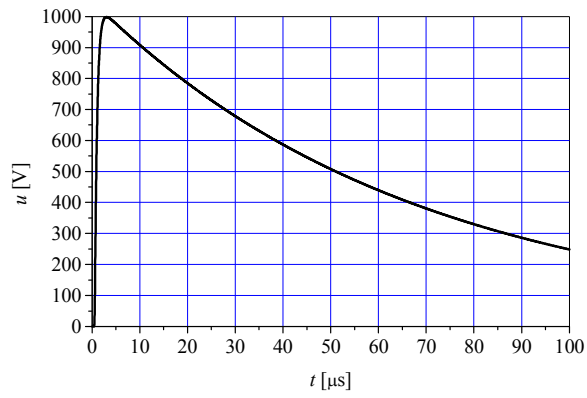
За испитивање имуности уређаја на кондукционе транзијенте користи се генератор чији је напон празног хода дат изразом $u(t) = UC_u (1 - e^{-t/\tau_1}) e^{-t/\tau_2}$, $t > 0$, где је $C_u = 1,037$, $\tau_1 = 0,407 \mu\text{s}$, $\tau_2 = 68,22 \mu\text{s}$ и $U = 1000 \text{ V}$, а струја кратког споја генератора је дата изразом $i(t) = C_i \frac{U}{R_d} e^{-t/\tau} \sin \omega t$, $t > 0$, где је $C_i = 1,8$, $R_d = 2 \Omega$, $\tau = 20 \mu\text{s}$ и $\omega = 0,12 \cdot 10^6 \text{ s}^{-1}$.

- (1) Нацртати ове импулсе у интервалу времена $0 \leq t \leq 100 \mu\text{s}$.
- (2) Одредити максималну вредност напона празног хода и струје кратког споја генератора.

(1)		
(2)		

Решење

(1)



(2) Максимални напон празног хода је $u_{\max} = 1000 \text{ V}$, а максимална струја кратког споја је $i_{\max} = 500 \text{ A}$.