

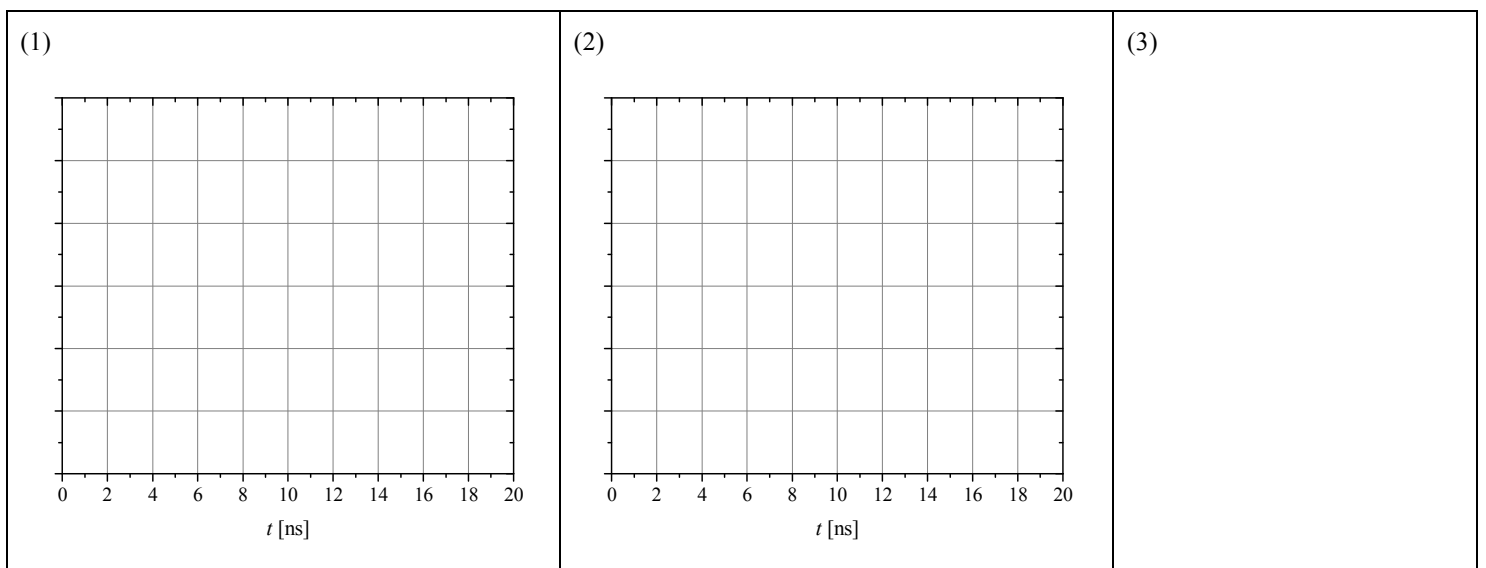
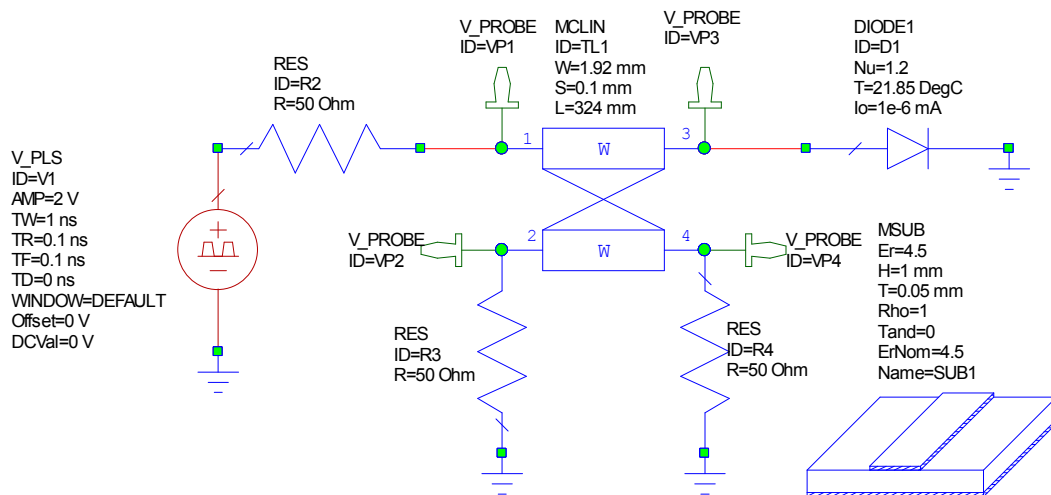
ШЕСТИ ТЕСТ ИЗ ЕЛЕКТРОМАГНЕТСКЕ КОМПАТИБИЛНОСТИ

20. мај 2013.

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

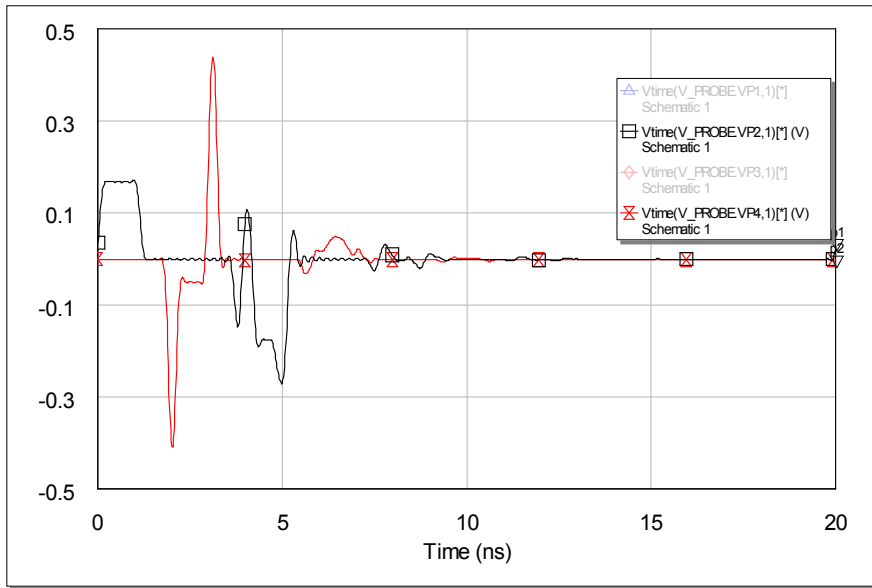
Подаци о кандидату		Питање/Задатак			Укупно
Индекс година/број	Презиме и име	(1)	(2)	(3)	
/					

Направити модел спрегнутих микротракастих водова у програму MWO, као на слици. Параметри подлоге (FR-4) су $\epsilon_r = 4,5$, $h = 1$ mm и $\tan \delta = 0$. Дужина водова је $l = 324$ mm, а растојање између водова је $s = 0,1$ mm. На једном крају, побудити вод импулсним напонским генератором амплитуде $V_m = 2$ V, успонске ивице импулса $t_r = 0,1$ ns, трајања импулса $t_w = 1$ ns и силазне ивице импулса $t_f = 0,1$ ns. Унутрашња отпорност генератора је $R_g = 50 \Omega$. Други крај побуђеног вода затворити диодом. Преостала два краја спрегнутих вода су затворена потрошачима отпорности $R = 50 \Omega$. Израчунати и скицирати напоне на почетку и крају непобуђеног вода (приступи 2 и 4 на слици) у временском интервалу $0 \leq t \leq 20$ ns уколико је: (1) $\epsilon_r = 4,5$ и (2) $\epsilon_r = 1$. (3) У ком случају је максимална вредност напона на четвртом приступу већа и зашто?

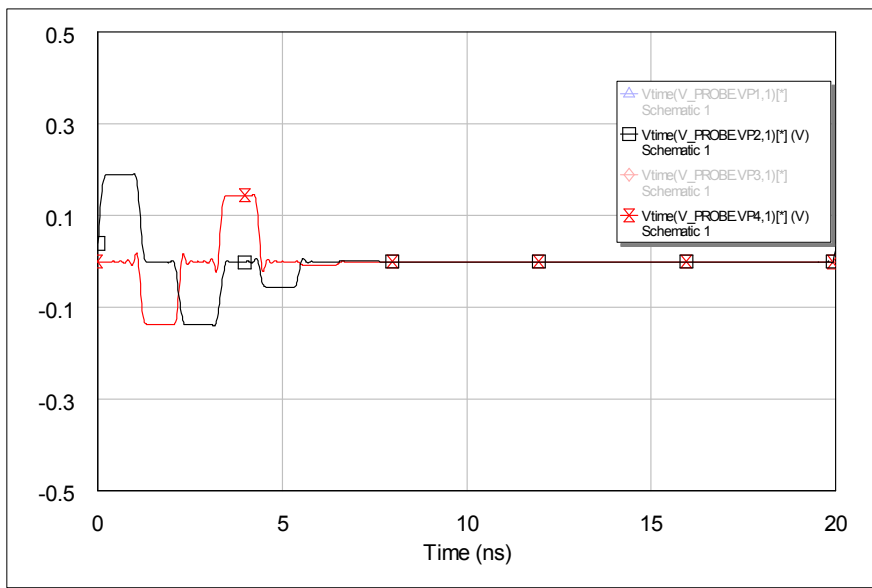


Решење

(1)



(2)



(3)

Напон је већи у првом случају. Јављају се оштри импулси услед различитих брзина простирања модова.