

ЧЕТВРТИ ТЕСТ ИЗ ЕЛЕКТРОМАГНЕТСКЕ КОМПАТИБИЛНОСТИ

15. април 2013.

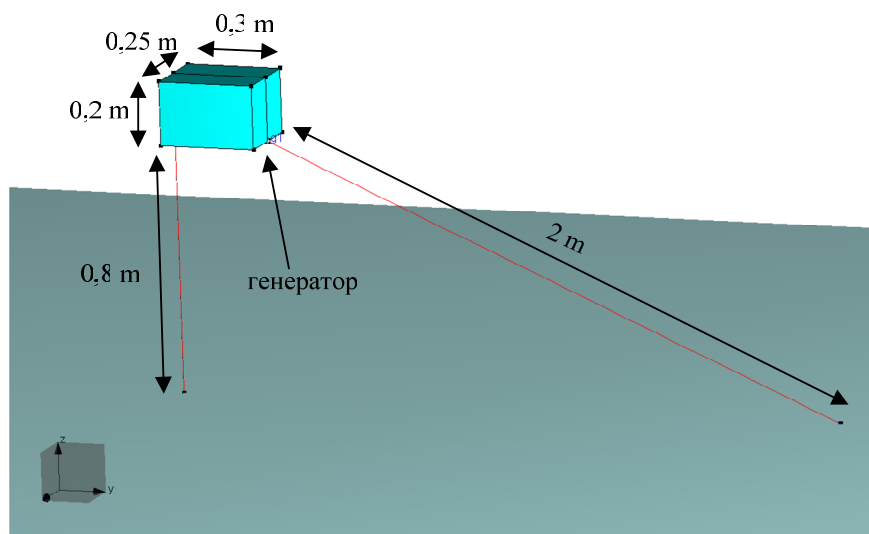
Напомена. Тест траје 45 минута. Дозвољена је употреба литературе и рачунара. Коначне одговоре уписати у одговарајуће кућице, уцртати у дате дијаграме или заокружити један од понуђених одговора. Попунити податке о кандидату у следећој табелици.

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

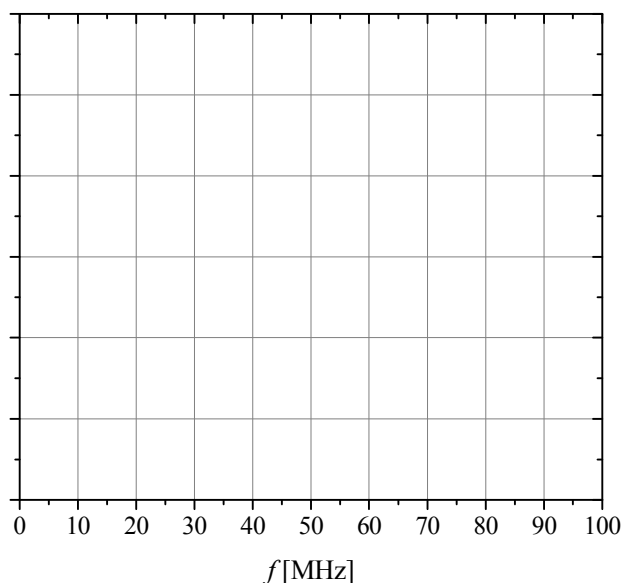
У програму WIPL-D моделовати оклоп уређаја који има облик паралелепипеда димензија $0,3\text{ m} \times 0,25\text{ m} \times 0,2\text{ m}$ (дужина \times ширина \times висина), и проводник за уземљење дужине 2 m и полупречника 1 mm . Оклоп се налази на висини од $0,8\text{ m}$ изнад проводне равни. Проводну раван моделовани као бесконачно велику и савршено проводну. Ради мерења импедансе уземљења поставља се и вертикални проводник, моделован као жица дужине $0,8\text{ m}$ и полупречника 1 mm , који повезује оклоп и проводну раван.

(1) Скицирати реални и имагинарни део еквивалентне улазне импедансе која се види гледано у проводник за уземљење на месту спајања са оклопом, у опсегу учестаности $1\text{ MHz} \leq f \leq 100\text{ MHz}$.

(2) Са графика проценити до које учестаности се проводник за уземљење може моделовати идеалним калемом.



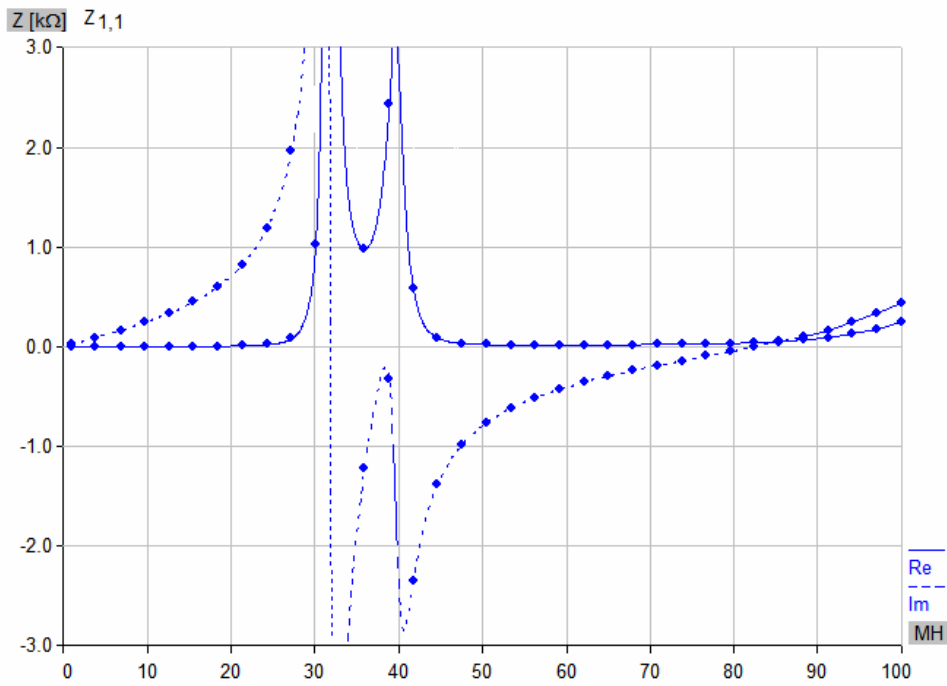
(1)



(2)

Решење

(1)



(2) Проводник за уземљење се може моделовати идеалним калемом до око 10 MHz .