Testul 5

1. Care sunt componentele nenule ale campului radiat de un dipol electric elementar in zona undelor?

* Hφ
* E0

1. Selectati afirmatiile corecte despre dipolul electric elementar

* este  un sistem alcatuit din doua sarcini opuse care variaza in timp, plasat intr-un mediu liniar, omogen, izotrop
* distanta dintre sarcini este mult mai mica decat lungimea de unda

1. Parametrii antenelor

* Directia in care caracteristica de radiatie area cea mai mare valoare -> DIRECTIA DE RADIATIE MAX
* Raportul dintre intensitatea de radiatie intr-o anumita directive si intensitatea de radiatia mediate dupa toate directiile -> directivitate
* Raportul dintre reprezentarile in complex ale tensiunii si curentului la portul antenei -> IMPEDANTA DE INTRARE

1. Selectati afirmatiile corecte

* Un material care are relatia de material liniara este LINIAR
* Un material pentru care proprietatile de material nu depind de punct este OMOGEN
* Un material pentru care proprietatile de material nu depind de directia campului  este IZOTROP

1. Ordonați lista de mai jos, în logica corespunzătoare unei transmisii a unui semnal:

* Sursa
* Linia de transmisie
* Antena
* Spatiu liber

1. Pentru dipolul elementar in zona undelor, vectorul Poynting

* Doar componenta reala (putere activa)
* Cea cu W/ m^2

1. Care sunt componentele nenule ale campului radiat de un dipol electric elementar in zona apropiata de dipol?

* Er
* Eo
* Hfi

1. Puterea radiata de dipolul elementar Prad

* Nu depinde de raza r
* E proportionala cu patratul vitezei

1. Pentru dipolul elementar in zona undelor

* E0 si Hfi sunt in faza
* E0 si Hfi sunt proportionale cu sin0

1. Campul electric si   campul magnetic produse de un dipol electric elementar sunt

* In faza si frontal de unda este sferic -> zona undelor
* In cuadratura in -> zona apropriata
* In faza dar frontul de unda nu este sferic -> zona intermediara

1. Intr-un sistem de emisie (Tx) -receptie (Rx), puterea receptionata de antena Rx depinde de (5)

* Toate mai putin “performantele antenei RX”

1. Pentru dipolul elementar in zona undelor, vectorul Poynting (3)

Text

Description automatically generated

1. Selectati afirmatiile corecte despre bucla elementara (2)

Graphical user interface, text

Description automatically generated

14. Eficienta antenelor.

 Daca Pp = puterea furnizata de catre generator antenei; Pin = puterea primita de portul de intrare; Prad = puterea radiata; PL = pierderile prin conductie in antenna.

Graphical user interface, text

Description automatically generated

| Prad/(Prad + PL) | Answer 4 |
| --- | --- |

-> eficienta de radiatie e\_cd

15. Parametrii antenelor – pentru zona undelor

Dependenta campului de coordonatele spatiale θθ si φφ, la o frecventa fixata -> caracteristica de radiatie

Valoarea obtinuta prin integrarea vectorului Poynting pe o sfera centrata in origine (acolo unde este antenna) -> putere radiata

Puterea radiata pe unitatea de unghi solid -> intensitatea radiatiei

16. In zona undelor campul este  
proportional cu frecventa  
invers proportional cu distanta de antena

17. Graphical user interface, application

Description automatically generated

18. Selectati afirmatiile corecte despre dipolul electric elementar (2)

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

19.