Campul magnetic al unei bobine toroidale

R: Variaza invers proportional cu distanta fata de centrul torului in interiorul torului si este nul in exterior.

Potriviti afirmatiile corecte referitoare la caracterul local/global al marimilor:

E → marime locala

p → marime globala

m → marime globala

M → marime locala

P → marime locala

Un corp care are

Mp !=0 este un magnet

Pp !=0 este un electret

Ei !=0 este un corp cu camp electric imprimat

Care este semnificatia fizica a legii legaturii dintre B si H?

R: Un corp introdus intr-un camp magnetic isi schimba starea si perturba campul magnetic in care a fost introdus.

Un corp magnetizat permanent (un magnet permanent) produce camp magnetic.

La trecerea printr-o suprafață de discontinuitate imobilă se conservă (despre câmpul electric)

R: Componenta normală a inducției electrice dacă suprafața nu este electrizată superficial.

Componenta tangențială aintensității câmpului electric.

R: Marimea µo se numeste [permeabilitate], are unitatea de masura [H/m] si in vid are valoarea [4\*pi\*1e‑7].

Care este semnificația fizică a legii inducției electromagnetice?

R: Câmpul magnetic variabil în timp produce câmp electric.

Selectati caracterul - general, de material, de transfer - pentru urmatoarele legi

Legea inductiei electromagnetice → lege generala

Legea fluxului magnetic → lege generala

Legea fluxului electric → lege generala

Legea circuitului magnetic → lege generala

Legea legaturii B-H → lege de material

Legea transformarii energiei in conductoare → lege de transfer (conexiune)

Legea legaturii J-E → lege de material

Legea electrolizei → lege de transfer (conexiune)

Legea legaturii D-E → lege de material

Selectati afirmatiile corecte, referitoare la spectrele campurilor electric sau magnetic.

Campul magnetic → are linii de camp inchise.

Campul electric produs de sarcini electrice → are linii de camp deschise care izvorasc din sarcinile pozitive si intra in sarcinile negative.

Campul electric indus → are linii de camp inchise.

Potriviti afirmatiile corecte, referitoare la spectrul campului electric in interiorul unui condensator.

Un condensator sferic are intre armaturi → un camp radial, liniile de camp fiind dupa razele unui sistem de coordonate sferic.

Un condensator cilindric are intre armaturi → un camp radial, liniile de camp fiind dupa razele unui sistem de coordonate cilindric.

Un condensator plan paralel, avand distanta dintre armaturi mult mai mica decat dimensiunile armaturilor, are → un camp uniform, perpendicular pe armaturi.

Care este semnificația fizică a legii fluxului electric?

R: Un corp electrizat produce în jurul lui câmp electric.

Care este semnificația fizică a legii fluxului magnetic?

R: Nu există sarcină magnetică.

Care este semnificatia legii legaturii dintre J si E?

R: Un corp introdus intr-un camp electric isi modifica starea, in el fiind posibila aparitia unui curent de conductie., Un corp care are camp electric imprimat genereaza camp electric.

R: Relatia P=UI este o forma [globala] a legii [transferului de energie in conductoare].

Potriviti afirmatiile corecte

A picture containing text

Description automatically generated

In legea transferului de energie in conductoare p= J\*E , unitatile de masura ale marimilor care intervin sunt:

p [W/m^3]

E [V/m]

J [A/m^2]

Marimea σ se numeste [conductivitate] si are unitatea de masura [S/m] si are in vid valoarea [0]

In relatia , marimile sunt

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Graphical user interface, text

Description automatically generated

La ce fenomen se refera legea transferului de energie in conductoare?

R: fenomenul de conductie

Care sunt ipotezele unui regim static?

R: Mărimi invariabile în timp, corpuri imobile.

Nu exista transformări de energie.

In regim stationar

R: Spectrul campului electric este perpendicular pe liniile echipotentiale.

Care este semnificatia fizica a legii legaturii dintre D si E?

R: Un corp introdus intr-un camp electric isi modifica starea si perturba campul electric in care a fost introdus.

Un corp polarizat permanent (electret) genereaza camp electric.

Selectati caracterul - de stare sau de evolutie - al legilor EM

Legea legaturii J-E → lege de stare

Legea legaturii B-H → lege de stare

Legea inductiei electromagnetice → lege de evolutie

Legea electrolizei → lege de stare

Legea legaturii D-E → lege de stare

Legea transformarii energiei in conductoare → lege de stare,

Legea circuitului magnetic → lege de evolutie

Legea fluxului magnetic → lege de stare

Legea fluxului electric → lege de stare

Care sunt ipotezele unui regim staționar?

R: Mărimi invariabile în timp, corpuri imobile

Cum variaza cu distanta campul electric produs de un corp electrizat de forma sferica, la distanta mai mare decat raza lui?

R: invers proporțional cu pătratul distanței

Marimea se numeste [permitivitate], are unitatea de masura [F/m] si are in vid valoarea [8.854\*1e‑12].

Potriviti unitatile de masura

Ei → V/m,

p → C\*m,

M → A/m,

m → A\*m^2,

P → C/m^2

Campul magnetic al unui solenoid infinit extins

R: Este uniform in interiorul solenoidului si nul in exterior

Cum se modifică câmpul magnetic produs de un corp conductor (rectiliniu) străbătut de curent la o distanță suficient de mare

R: invers proporțional cu distanța

Campul magnetic al unui cablu coaxial

R: variaza invers proportional cu distanta fata de axa intre conductorul interior si cel exterior si este nul in exterior

La trecerea printr-o suprafață de discontinuitate imobilă se conservă (despre câmpul magnetic)

R: Componenta normală a inducției magnetice (întotdeauna).

R: Componenta tangențială a intensității câmpului magnetic.

Selectati unitatile de masura corespunzatoare

Densitatea de volum a sarcinii electrice → C/m^3

Densitatea de suprafata a sarcinii electrice → C/m^2

Densitatea lineica a sarcinii electrice → C/m

Sarcina electrica → C

Selectati unitatile de masura ale marimilor



A picture containing chart

Description automatically generated

Relatia ceva= k\*J este o forma [locala] a legii [electrolizei], unde ceva reprezinta [densitatea fluxului de masa] exprimata in [kg/(m^2 s)], iar J reprezinta [densitatea volumica de curent] exprimata in [A/m^2].

Care este semificatia fizica a legii circuitului magnetic?

R: Un corp in stare electrocinetica produce un camp magnetic.

Un camp electric variabil in timp produce campmagnetic.

Tensiunea se poate exprima ca diferență de potențiale

R: numai dacă se neglijează fenomenul de inducție electromagnetică, numai dacă tensiunea electrică pe orice curbă închisă este zero