***Partea I***

1. ***Enuntati legea conservarii momentului cinetic.***

*Daca momentul fortei rezultante ce actioneaza aupra unui corp este nul ( =0), atunci momentul cinetic se conserva (=.*

1. ***Care este definitia si formula pentru decrementul logaritmic?***

*Rata de scadere in timp a amplitudinii oscilatiilor amortizate este descrisa de marimea fizica numita decrementul logaritmic al amortizarii, definita astfel: *

1. ***Scrieti formula si indicati unitatea de masura pentru lungimea de unda.***

*Lungimea de unda reprezinta distanta strabatuta de unda in timpul unei perioade a osculatiei adica λ=uT*

*<λ>=m*

1. ***Tratati subiectul: Compunerea oscilatiilor paralele de aceeasi pulsatie.***

*Fie doua oscilatii armonice individuale care au urmatoarea forma:*

* *

*Oscilatia armonica rezultanta:*

**

**

* A-minim find zero daca amplitudinile oscilatiilor individuale sunt egale, iar - diferenta de faza este egala cu π(opozitie de faza).*

***Partea II***

1. ***Enuntati legea a doua a reflexiei si refractiei***

*Legea a II-a a reflexiei: Refloexia undelor are loc in asa fel incat unghiul de incidenta este egal cu unghiul de reflexie: ϴi = ϴr*

*Legea a II-a a refractiei: Refractia undelor se face in asa fel incat produsul dintre indicele de refractie si sinusul unghiului de refractie este constant pentru ambele medii: n1sinϴi=n2sinϴt*

1. ***Scrieti formula si indicati marimile din : expresia fortei Lorentz***

*F=q(E+v B) q-sarcina electrica; v-viteza; E- campul electric; B-campul magnetic*

1. ***Scrieti formula si indicati unitatea de masura pentru capacitatea calorica***

*C=, [C]SI= J/K*

1. ***Tratati subiectul: Curentul electric. Intensitatea curentului electric. Legea lui Ohm. Teoremele lui Kirchhoff. Putere electrica. Energia curentului electric.***

*Miscarea ordonata a sarcinilor electrice in metale, semiconductoare, gaze, electroliti precum si in vid se numeste curent electric de conductie. In mod conventional se atribuie curentului electric un sens, cel in care se misca sarcinile pozitive in campul aplicat. Se numeste intensitate a curentului electric sau curent marimea: I=dq/dt in care sarcina electrica dq strabate in timpul dt o sectiune normala a conductorului.*

*Legea lui Ohm sub forma integrala pentru o portiune de circuit:* Raportul dintre diferenta de potential aplicata la capetele unui conductor si intesitatea curentului care il strabate este constant,egal cu rezistenta conductorului.

*V1-V2/I=U/I=R*

*Legea lui Ohm sub forma locala sau vectoriala:* Pentru materialelecurezistivitateconstanta densitatea decurent intr-un punct este proportionala cu intensitatea campului electric din acel punct.

*Prima teorema a lui Kirchhoff afirma ca suma algebrica a intesitatilor curentilor intr-un nod de retea este nula.*

*A doua teorema a lui Kirchhoff afirma cape un ochi al retelei sumaalgebrica a tensiunilor electomotoare care parcurg ochiul respectiv este egala cu suma algebrica a caderilor de tensiune corespunzatoare.*

*Energia curentului electric: W=RI 2t= U2/R\*t [W]=1J(joule)*

*Puterea curentului electric: P=RI 2=R( E/ R+r)2 [P]=1W (watt)*