

Re: intrebari phd defense set 1

- raduta <raduta@nipne.ro>
- Robert Poenaru <robert.poenaru@drd.unibuc.ro>

raduta <raduta@nipne.ro>

Tuesday, May 2, 2023, 5:01:48 PM

To: Robert Poenaru <robert.poenaru@drd.unibuc.ro>

Subject: Re: intrebari phd defense set 1

Folder: All Mail

Draga Robert,

Iata raspunsurile la intrebarile tale.

1) Interactia Coriolis este de tipul jJ , produs scalar. In lucrare apar 2 termeni care simuleaza interactia Coriolis: unu apare in H' , acesta fiind j_{1I_1} si al doilea este A_{2j_2I}

Primul constrange particula sa se roteasca in jurul axei 1 iar al doilea in jurul axei 2.

2) Raspunsul este cel din 1)

3) Intr-adevar q depinde de β si γ prin intermediul lui q . Dar q apare in spatiul momentului cinetic, acesta depinzand numai de unghiurile Euler. O interpretare apare de in definitie. Daca $k=0$ atunci $q=\phi$, iar daca $k=1$, $q=\arcsin \phi$. O interpretare simpla apare din potential dezvoltat in jurul minimului cel mai adanc. Acolo q apare in termenul patrat, adica q^2 . Acest termen determina frecventa oscilatorului care dupa cum stim din lucrarile anterioare reprezinta oscilatia lui I_3 . Deci q poate fi interpretat ca amplitudinea acestei oscilatii.

4) Nu, triaxialitatea este data de γ ceea ce implica faptul ca I are componente nenule dupa toate trei axele de coordonate.

5) q^3 nu este important pentru ca minimul este foarte adanc. In plus am vazut la nucele par-par ca solutia exacta pentru Ham. initial coincide cu solutia ec. Schrodinger si este foarte bine aproximata de solutia armonica.

Toate cele bune,

AAR

On 2023-05-01 21:56, Robert Poenaru wrote:

> Stimate domnule profesor,

>

> Atasez aici un set de întrebări pentru pregătirea unui discurs la

> pre-sustinere. Când aveți timp, va rog sa îmi răspundeți. O sa

> revin și cu altele în zilele care urmează

>