

72620 Kvanttimekaniikka II

viikkokoe 2, luvut 15 ja 17

09.02.2005

1. Laske

a) $\mathbf{L} \cdot \mathbf{S} Y_{2,-1}(\theta, \phi) \chi_+ = ?$

b) $\mathbf{L} \cdot \mathbf{S} Y_{2,-1}(\theta, \phi) \chi_- = ?$

c) $\mathbf{L} \cdot \mathbf{S} Y_{1,1}(\theta, \phi) \chi_+ = ?$

Kuten hyvin muistat $\mathbf{L} \cdot \mathbf{S} = L_z S_z + \frac{1}{2}(L_+ S_- + L_- S_+)$. Tulosvastuun nimissä edelle $\mathbf{L} \cdot \mathbf{S} Y_{l,m} = \hbar \sqrt{(l \mp m)(l \pm m + 1)} Y_{l,m \pm 1}$

72620 Kvanttimekaniikka II

viikkokoe 2, luvut 15 ja 17

09.02.2005

1. Laske

a) $L \cdot SY_{2,-1}(\theta, \phi)\chi_+ = ?$

b) $L \cdot SY_{2,-1}(\theta, \phi)\chi_- = ?$

c) $L \cdot SY_{1,1}(\theta, \phi)\chi_+ = ?$

Kuten hyvin muistat $L \cdot S = L_z S_z + \frac{1}{2}(L_+ S_- + L_- S_+)$. Tulosvastuun nimissä edelle $L_{\pm} Y_{l,m} = \hbar \sqrt{(l \mp m)(l \pm m + 1)} Y_{l,m \pm 1}$

71100 FYSIOLOGIA / HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY
Tentti / Exam 14.02.2005

Lyhyt ja ytimekäs n. ½-1 sivun vastaus tuottaa parhaan tuloksen vastauksissa.

Make short and exact answers, about ½-1 page per question

- 1. Jänneheijaste (ojennusheijaste l. refleksi)**
1. Tendon reflex (tap reflex)

- 2. Lateraalinen inhibitio ja sen merkitys hermoston tietojenkäsittelyssä**
2. Lateral inhibition and its's significance in neural information processing

- 3. Mitä hormoneja erittää lisämunuainen ja mitkä ovat niiden vaikutukset?**
3. What hormones does suprarenal gland secrete and what are their effects?

- 4. Miten poikkijuovainen lihassolu supistuu?**
4. Describe the mechanism which causes contraction of striated muscle

- 5. Luettele punasolujen tehtävät**
5. List the functions of red blood cell (erythrocyte)

- 6. Mikä on kolekystokiniini ja miten se vaikuttaa?**
6. What is cholecystokinin (CCK) and what is its effect?