Universität Oldenburg
Fachbereich Physik

Oldenburg, den 11. Juli 2003

Fragen zur Vorlesung *Quantenmechanik II*
(SS 03)

`http://www.physik.uni-oldenburg.de/condmat/TeachingQMII/QMII.html`

Quickies 12

1. Welche Beziehung besteht zwischen der abgestrahlten Leistung bei atomarer spontaner Emission und der abgestrahlten Leistung einer klassischen monofrequent zeitabhängigen Stromdichte?

2. Auf welchem Argument beruht die Dipolapproximation? Was besagt sie?

3. Wie lauten die Auswahlregeln für elektrische Dipolübergänge? Welche Polarisation haben die bei einem Dipolübergang emittierten Photonen?

4. Welchen Spin hat ein Photon? — Warum?

5. Wie hängt die Übergangsrate für einen elektrischen Dipolübergang von der Übergangsfrequenz ab?