

Fach: Theoretische Physik

PrüferIn: Schmalian

<input checked="" type="radio"/> BP <input type="radio"/> NP <input type="radio"/> SF <input type="radio"/> EF <input type="radio"/> NF <input type="radio"/> LA	Datum: 30. März 2017	Fachsemester: 11
--	----------------------	------------------

Welche Vorlesungen wurden geprüft? Theo D-F

Welche Vorlesung der PrüferIn hast Du gehört? keine

Zur Vorbereitung

Absprache mit PrüferIn über folgende Themengebiete: keine

Absprache mit PrüferIn über Literatur/Skripte: keine
--

Verwendete Literatur/Skripte: Scripte Schmalian TheD, TheoF Mitschriebe Theo D (Klinkhamer), Theo E (Nierste) Sakurai Schwabl
--

Dauer der Vorbereitung: 4 Wochen in Bib

Art der Vorbereitung: weitgehend alleine, letzte Woche mit Partner abfragen

Allgemeine Tips zur Vorbereitung: Viel gegenseitig abfragen. Themen klar auf Papier bringen können.

Zur Prüfung

Wie verlief die Prüfung? Themen entfalteteten sich dynamisch.

Wie reagierte die PrüferIn, wenn Fragen nicht sofort beantwortet wurden? Gibt Hilfestellung,
--

Kommentar zur Prüfung: entspannt

Kommentar zur Benotung: 4,7 - angemessen
--

Die Schwierigkeit der Prüfung: Nervösität Formeln klar aufs Papier bringen können.

Die Fragen

Theo D:

P: Schreiben sie mal die Schrödingergleichung eines Teilchens mit Spin im Magnetfeld hin.

S: $\Psi = (p - e/cA)^2/2m - e\Phi + \mu B$ mit $\mu = g * \mu_B * S$

P: Wir haben einen Hamilton und einen Drehimpuls, für die gilt

$[L_i, H] = 0$ und $[L_i, L_j] = 0$, Rest der Frage vergessen

Theo E:

P: Welche haben sie bei Nierste durchgenommen?

S: Dirac, Störungsrechnung, nichtentartet, entartet, zeitabhängig, Drehimpulsaddition

P: Dann schreiben Sie den einfachsten Fall hin, 2 Teilchen mit Spin 1/2

S: (Drehimpulsadd. hatte ich nicht viel gelernt, fragt er eher selten)

P: Wellenfunktionen vom Harmonischem Oszillator skizzieren

Theo F:

P: Wir haben ein Gas mit $E = p^2/2m$ wie lautet die ideale Gasgleichung?

S: $p V = N k_b T$

P: Warum?

S: Hatte vergessen, wie man das nochmal ausrechnet nach etwas überlegen, Ansatz mit Zustandsdichte

P: Was ist die Dichtematrix?