

Compito di EMQ - 18/05/2020

Esercizio 1

Una particella di spin 1 con $S_z = 1\hbar$ decade in due particelle, una di spin 1/2 e l'altra di spin 3/2.

1. quali sono i valori possibili dello spin totale S_T delle due particelle prodotte dal decadimento?
2. Per ognuno dei valori di S_T calcolati al punto precedente, quali sono i valori possibili per il momento angolare orbitale relativo L ?
3. Supponiamo ora che sia $S_T = 1$. Si determini la distribuzione angolare dei prodotti di decadimento, nel caso che $L = 0$
4. Si risponda ora alla domanda precedente, supponendo però che $L = 1$, e si disegni un grafico di tale distribuzione in funzione di θ .