

09.21.62 Skammtafræði 2

Tíma- og heimadæmi

Kennari: Viðar Guðmundsson

Til umfjöllunar 20. janúar.

1. Hvernig ummyndast bylgjufall í jöfnu Schrödingers $\psi(\mathbf{x}, t)$ við Galileí ummyndunina $\mathbf{x}' = \mathbf{x} - \mathbf{v}t$? Berið svarið saman við það sem gerist fyrir bylgjufall í jöfnu Kleins og Gordons og skýrið muninn.
2. Hvernig líta frjálsu lausnirnar út fyrir óstaðbundnu jöfnuna

$$i\hbar\partial_t\psi(x, t) = \int dx' K(x - x')\psi(x', t),$$

sem kynnt var í fyrirlestri?