

-
- Mini-toetsen worden ter plekke en individueel gemaakt.
 - Electronische apparatuur (telefoon, laptop) mag alleen worden gebruikt voor het openen van de MT.
 - Het tijdens een MT opzoeken van antwoorden op internet of chatten of texten, is verboden.
 - Het is toegestaan eigen papieren aantekeningen, in de vorm van een schrift of notitieblok, te raadplegen.
 - **Voorzie elk antwoord van een berekening en/of motivatie.**
 - Heeft een opgave geen onderdelen, dan is deze 2 punten waard: één punt voor het juiste antwoord, één punt voor de motivatie. Bezit een opgave onderdelen (a), (b), ..., dan is elk onderdeel 2 punten waard.
 - Controleer of je naam en studentnummer op de uitwerkingen staan vermeld.
 - We vragen je vriendelijk na voltooiing je uitwerking zo rustig mogelijk bij de TA in te leveren, om daarna direct te vertrekken.
 - Niet buiten de deur napraten, dat is storend voor degenen die nog bezig zijn.
-

Mini-toets 2: 1D CA's en particle life

1. Gegeven is de 1D CA met $K = 5$ toestanden, omgevings-straal $R = 3$, en codering

34401112344220040120342233013.

- (a) Waarom is deze codering 29 cijfers lang?
 - (b) Bepaal de toestand van een cel in de volgende generatie, als de omgevings-som van die cel, in de huidige generatie, gelijk is aan 8.
2. Geef de aantrekkings-formule van Mohr (voor één deeltje), en bepaal de aantrekking als $(a, \beta) = (1, 0.3)$, en $r = 1.2$.
3. Geef de rotatie-formule van Schmickl *et al.*, en bereken $\Delta\phi$ als

$$(\alpha, \beta) = (180^\circ, 17^\circ)$$

$$r = 5$$

$$v = 0.67$$

$$(L, R) = (10, 20)$$

Je antwoord ligt in het interval $[0, 360)$ graden.