

DEPARTEMENT NATUUR- EN STERRENKUNDE, FACULTEIT BÈTAWETENSCHAPPEN, UU.
IN ELEKTRONISCHE VORM BESCHIKBAAR GEMAAKT DOOR DE $\mathcal{I}\mathcal{C}$ VAN A-ESKWADRAAT.
HET COLLEGE NS-257B WERD IN 2006-2007 GEGEVEN DOOR DR. D. DIEKS.

Herkansingstentamen Filosofie/Grondslagen van de Natuurkunde (NS-257b) 27 augustus 2007

Concentreer je bij de beantwoording van onderstaande vragen op de essentiële punten/argumenten.

1. Het begin van de natuurwetenschap wordt meestal gesitueerd bij de Griekse natuurfilosofen. Wat is daarvan de reden?
Inventariseer wat volgens jou de overeenkomsten en verschillen zijn in een vergelijking tussen de antieke natuurwetenschap en de moderne.
2. Volgens Mach zijn natuurwetten niet normatief, maar descriptief. Leg uit wat het verschil is, en illustreer het met enkele voorbeelden.
3. Volgens Kant zijn er “synthetische a-priori oordelen” mogelijk. Leg uit wat dit zijn. Kant introduceerde deze oordelen o.a. om in het inductieprobleem op te lossen. Leg uit wat het inductieprobleem is en hoe Kant het dacht op te lossen.
4. “In de klassieke mechanica is de ruimte niet relationeel.” Wat betekent de bovenstaande uitspraak? Is hij juist of niet? Welke argumenten kun je geven om de (on)juistheid van de uitspraak aan te tonen?
5. Bespreek het “nominalisme”.
Zijn de nominalisten realisten of eerder instrumentalisten? Geef in je antwoord aan wat deze termen (realisme en instrumentalisme) betekenen, en geef (uiteraard) argumenten betreffende de samenhang tussen deze posities en het nominalisme.
6. Door middel van het Einstein-Podolsky-Rosen-gedachtenexperiment meende Einstein de onvolledigheid van de kwantummechanica aan te kunnen tonen. Leg zijn gedachtegang uit.