

DEPARTEMENT NATUUR- EN STERRENKUNDE, FACULTEIT BÈTAWETENSCHAPPEN, UU.
IN ELEKTRONISCHE VORM BESCHIKBAAR GEMAAKT DOOR DE \mathcal{TC} VAN A–Eskwadraat.
HET COLLEGE NS-103B WERD IN 2004/2005 GEGEVEN DOOR D.G.B.J. DIEKS.

Filosofie van de Natuurkunde, deeltentamen (NS-103b)

18 april 2005

Opgave 1

Volgens Aristoteles kan er geen vacuüm bestaan. Geef de redenering weer die Aristoteles tot deze conclusie bracht. Leg vervolgens uit hoe volgens Aristoteles wetenschap in het algemeen moet worden opgebouwd, en laat zien hoe de vacuüm-redenering hierin past.

Opgave 2

Volgens nominalisten kunnen wij niets weten over de oorzaken van natuurverschijnselen. Leg uit hoe ze tot deze opvatting kwamen, en welke rol er volgens de nominalisten overblijft voor de wetenschap.

Opgave 3

In de klassieke mechanica (Newton) worden ruimte en tijd behandeld als zelfstandig bestaande dingen. Met een beroemd gedachte-experiment trachtte Newton de noodzaak van deze opvatting m.b.t. de ruimte aan te tonen. Geef dit gedachte-experiment, en de bijbehorende redenering, weer. Wat is je eigen mening over de bewijskracht ervan?

Opgave 4

Leg het inductie-probleem uit. Waarom is dit probleem urgenter voor de Newtoniaanse fysica dan voor Aristoteles?