

Filosofie en Grondslagen van de Natuurkunde (NS-257b)

Deeltoets, 16 april 2012

Beantwoord de volgende vragen bondig maar volledig; besteed veel aandacht aan logische verbanden en argumentatie.

Opgave 1

Volgens de middeleeuwse nominalisten dient de natuurwetenschap zich te beperken tot het beschrijven van correlaties, zonder iets te zeggen over oorzaak en gevolg. Leg uit wat de nominalisten hiermee precies bedoelden en hoe zij tot dit standpunt kwamen. Het nominalistische standpunt doet denken aan wat later David Hume over dit onderwerp zei. Zijn er ook verschillen?

Opgave 2

Volgens Aristoteles zegt de logica (die een belangrijke rol speelt in zijn opvatting over wat wetenschap is) niets over de werkelijkheid. Leg uit wat hij hiermee bedoelde, en hoe deze “inhoudsloosheid” van de logica aannemelijk gemaakt zou kunnen worden. Leg vervolgens uit hoe de wetenschapsopvatting van Aristoteles gebruik maakt van de logica, en waarom het zojuist genoemde gebrek aan inhoud daarbij belangrijk is.

Opgave 3

Leg uit wat de termen “rationalisme” en “empirisme” betekenen.

Hoe zou je de filosofie van Plato indelen?

Plato liet zich in zijn filosofie inspireren door het voorbeeld van de wiskunde. Leg uit hoe volgens Plato tegen de wiskunde moet worden aangekeken, en hoe hij zijn filosofie hierop modelleerde.

Opgave 4

Leg uit wat “substantivalisme met betrekking tot de tijd betekent”. Newton was een typische substantivalist. Dit substantivalisme was geen willekeurige keuze: Newton had het nodig voor de formulering van zijn klassieke mechanica. Leg dit uit.

Newton zegt over zijn substantiële tijd: “Time flows equably”, de tijd stroomt met constante snelheid voort. Deze uitspraak wordt thans door velen als problematisch beoordeeld. Leg uit waarom.