

Tentamen Keerpunten in de geschiedenis van de natuurwetenschappen

7 juni 2012

Kies vijf van de zes vragen!

1. Waarom zagen de Grieken verandering als een probleem? Welke 'oplossingen' voor het probleem van de verandering vinden we bij respectievelijk de klassieke atomisten, Plato en Aristoteles (n.b. drie verschillende antwoorden)?
2. Veel historici vinden het werk van Copernicus niet werkelijk revolutionair. Geef drie argumenten voor dit standpunt. Beschrijf drie astronomische ontdekkingen van Galilei en hun betekenis voor de discussie over het Copernicanisme.
3. Niet alleen de ontdekkingsreizigers, maar ook de zeventiende-eeuwse wetenschappelijke onderzoekers exploreerden verschillende 'nieuwe werelden'. Geef hiervan drie voorbeelden. Noem een drietal factoren die een rol speelden in de opkomst van een experimentele traditie in de 17^{de} eeuw.
4. Geef een korte karakterisering van Newtons universele gravitatie-theorie. Waarom konden veel tijdgenoten van Newton zijn gravitatie-theorie niet aanvaarden? Hoe verklaarde Descartes de zwaartekracht?
5. Verklaar de door Lavoisier ingevoerde termen 'zuurstof' (oxygene) en 'waterstof' (hydrogene). De overwinning van Lavoisiers verbrandingstheorie kwam mede tot stand door een succesvolle campagne. Beschrijf deze campagne.
6. Waarom geloofde Cuvier niet in soorttransformatie? Waarom is het ondanks Darwins bijna dagelijkse notities onmogelijk om vast te stellen wanneer Darwin zijn evolutietheorie bedacht heeft? Welke overwegingen of waarnemingen brachten Darwin op het idee van soorttransformatie?