

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Actieve aarde

### Opgave 6 – Paleoklimatologie en de invloed van zeestromen

**25 maximumscore 2**

Voorbeelden van juiste oorzaken zijn:

- De natuurlijke variaties in het klimaat spelen vaak op een langere tijdschaal dan 100 tot 150 jaar.
- De meetgegevens van de afgelopen 100 tot 150 jaar gaan slechts zo kort terug in de tijd dat er altijd sprake zal zijn van menselijke invloed.

per juiste oorzaak 1

**26 maximumscore 2**

Uit de uitleg moet blijken dat:

- de zeespiegel toen zo laag stond (oorzaak) 1
- de warme zeestromen door het drooggevalen land grotendeels werden tegengehouden (gevolg) 1

**27 maximumscore 2**

Uit de uitleg moet blijken dat:

- de Noord-Atlantische Stroom onder andere aangedreven wordt door verschillen in het zoutgehalte (oorzaak) 1
- en bij afname van het zoutgehalte de toevoer van warmte naar Noordwest-Europa minder wordt (gevolg) 1

**28 maximumscore 3**

Uit de uitleg moet blijken dat:

- in ijsboringen zich in het verleden ingevangen luchtbellen bevinden 1
- de zuurstofisotopenverhouding  $^{18}\text{O}$  en  $^{16}\text{O}$  in de lucht van de luchtbellen kan worden bepaald met behulp van zuurstofisotopenonderzoek (de  $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ -methode) 1
- de verhouding tussen de hoeveelheid ingevangen zuurstofisotopen  $^{18}\text{O}$  en  $^{16}\text{O}$  is een indicatie voor de temperatuur van de atmosfeer tijdens de vorming van deze luchtbellen 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

## Opgave 7 – Ontstaan en afbraak van gesteenten in het westen van Noord-Amerika

### 29 maximumscore 2

Uit de verklaring moet blijken dat:

- naarmate de afkoelingsnelheid van een stollingsgesteente lager is, de kristallen groter zijn (verklarend principe) 1
- pegmatiet langzamer is afgekoeld / is gestold dan graniet (situatiebeschrijving) 1

### 30 maximumscore 1

Voorbeelden van een juiste oorzaak zijn:

- Deze gesteenten zijn daar door erosie verdwenen.
- Deze gesteenten zijn daar nooit afgezet.

### 31 maximumscore 4

De juiste combinaties zijn:

- fase 2 - c 1
- fase 5 - b 1
- fase 6 - d 1
- fase 8 - a 1

### 32 maximumscore 2

Een voorbeeld van een juiste verklaring is:

- Een groot deel van het westen van de Verenigde Staten bestaat uit hoogvlakte (situatiebeschrijving) 1
- in gebieden met geringe hoogteverschillen vindt weinig erosie plaats (verklarend principe) 1

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

### Opgave 8 – Platentektoniek bij de Anatolische en de Arabische plaat

<b>33</b>	<b>maximumscore 2</b> Voorbeelden van juiste oorzaken zijn: – Het verschil in bewegingssnelheid tussen de platen bij de Dode Zeebreuk is kleiner dan dat van de platen bij de Noord-Anatolische breuk. – Langs de Dode Zeebreuk bewegen beide platen zich in vrijwel dezelfde richting.	1
	per juiste oorzaak	1
<b>34</b>	<b>maximumscore 2</b> Uit de redenering moet blijken dat vulkanisme plaatsvindt: • bij de Helleense boog • omdat daar sprake is van subductie (oorzaak) • waardoor een opstijgende magmastroom ontstaat (gevolg)	0 1 1
<b>35</b>	<b>maximumscore 3</b> Uit de verklaring moet blijken dat: • bij de Rode Zee sprake is van divergentie / het uit elkaar bewegen van platen (situatiebeschrijving) • bij de Oost-Anatolische breuk sprake is van convergentie / het naar elkaar toe bewegen van platen (situatiebeschrijving) • wrijving en spanningsopbouw tussen platen aardbevingen veroorzaken (verklarend principe)	1 1 1
<b>36</b>	<b>maximumscore 1</b> Een voorbeeld van een juist argument is: De legenda-eenheden op atlaskaart 174A (51e druk: 156A) van het Arabische schiereiland sluiten precies aan op de legenda-eenheden van het Afrikaanse continent.	1