

Vraag 3

a. De landschapsevolutie kan men wel een negatief feedbackmechanisme noemen. Verklaar waarom.

b. Hoe zou men de snelheid van landschapsevolutie kunnen meten?

c. Hoe oud zijn de oudste landschappen op aarde? Verklaar je antwoord.

4. Maak een tekening waarin te zien is hoe oceaangolven van een riakust een rechte kust kunnen maken. Geef in je tekening in elk geval de volgende zaken aan:

- golffronten
- golfnormalen
- klif
- abrasieplat (wave-cut platform)
- spit
- lagune
- strandwal

5. Persbericht van 22 juni 1999: In het Pamirgebergte in Tadzjikistan dreigt een ramp omdat daar een natuurlijk stuwmeer dreigt leeg te lopen. Achter de dam bevindt zich zeventien miljoen kubieke kilometer water.

a. Hoe kan zo'n natuurlijk stuwmeer ontstaan?

b. Bedenk een strategie om deze ramp te voorkomen

c. Voor het voorspellen van zulke rampen is het van groot belang te weten of en hoe vaak in het verleden ook zulke rampen zijn opgetreden. Hoe zou je afzettingen van een dergelijke ramp kunnen herkennen? En met wat voor afzettingen zouden zij verward kunnen worden?

Vraag 6

a. Verklaar hoe loess ontstaat.

b. In de loessafzettingen van het Chinese Loessplateau zijn de sporen van meer dan 20 ijstijden en warme perioden teruggevonden. Hoe zou je die kunnen zien?

c. In vele groeven zoals de zandgroeve groeve Bierbeek bij Brussel in België en in de bruinkoolgroeven van Hambach in Duitsland graaft men de toplaag van loess altijd zorgvuldig af en bewaart men die op aparte storthopen. Waarom doet men dat?

Multiple choice vragen (steeds maar één antwoord omcirkelen!)

7. In bodems in aride streken

- (a) vindt meer uitspoeling dan capillaire opstijging plaats
- (b) is het optreden van lateriet een normaal verschijnsel
- (c) kunnen kalk en gips naar boven opstijgen
- (d) kunnen zeer diepe verweringshorizonten ontstaan

8. Creep is

- (a) het langzaam neerdruppelen van kalkrijk water van een stalactiet
- (b) het langzaam hellingafwaarts schuiven van bodemmateriaal door de zwaartekracht
- (c) de langzame deformatie van een gesteentemassa onder sterke druk
- (d) het hellingafwaarts vloeien van met smeltwater verzadigde grond over de permafrost

9. IJswiggen ontstaan in de permafrost

- (a) doordat water uitzet bij bevriezen
- (b) doordat water bij 4°C de laagste dichtheid heeft
- (c) doordat ijs bij dalende temperatuur uitzet
- (d) doordat ijs bij dalende temperatuur gaat krimpen

10. Welke technisch aardwetenschapper kent zijn vak niet goed?

- (a) een geofysicus interpreteerde grondradarbeelden van grootschalige oostwaarts hellende scheve gelaagdheid in een duin als het gevolg van westenwinden
- (b) een ingenieursgeoloog projecteerde een offshore boorplatform op een onderzees vulkanisch plateau
- (c) een petroleumgeoloog ontwierp een pijpleiding in de actieve laag van een permafrostgebied
- (d) een grondstoffentechnoloog stelde zoutwinning voor in een playa

11. Welke van onderstaande beweringen is juist?

- (a) Voor het eroderen van klei uit de rivierbedding is een hogere stroomsnelheid nodig dan voor silt
- (b) bij eenzelfde afvoer (discharge) heeft een verwilderde rivier meestal een kleinere gradient dan een meanderende
- (c) In een rivierstelsel neemt de stroomsnelheid af met de gradient
- (d) bij eenzelfde gradient heeft een verwilderde rivier meestal een kleinere afvoer dan een meanderende

12. In welk rijtje staat een term die er niet in thuishoort?

- (a) slump, till, talus, slide
- (b) pingo, dobbe, pipkrak, polygoonbodern
- (c) playa, pediment, wadi, chott
- (d) esker, drumlin, varve, erratic

