

Examen algemene geologie, 2e deel 17-6-1998, **Herkansing**

Let op! Het examen bestaat uit **zes open vragen** en **zes multiple choice** vragen.

Naam:

Registratienummer:

HOU HET KORT!

Open vragen

Vraag 1.

a. Aan welke drie voorwaarden moet zijn voldaan voordat zich een ijskap op het land kan vormen?

b. Waarom werd tijdens de ijstijden wel aan die voorwaarden voldaan in Noord-Europa en Canada en nu niet?

c. Waarom ligt er nu wel een ijskap op Groenland? En waarom op Antarctica?

Vraag 2.

a. Teken een dendrietisch rivierstelsel van de 4e orde en zet de ordes bij de riviersegmenten.

b. Hoe veranderen de volgende parameters van de riviersegmenten met de orde?
(toename/afname met grotere/kleinere orde)

- breedte.....
- diepte.....
- stroomsnelheid.....
- verhang.....
- korrelgrootte van het sediment.....

- c. Geef aan hoe je deze zelfde parameters zou variëren als je een stelsel irrigatiekanalen zou moeten ontwerpen
-
- 3. Veel Nederlands aardgas wordt geproduceerd uit Permische duinzanden in de ondergrond van Groningen.
 - a. Op welke wijze zou je vast kunnen stellen of het om paraboolduinen of om sikkelduinen gaat?

 - b. Welk van deze duintypen lijkt je beter geschikt als reservoirgesteente, en waarom?

 - c. Op welke wijze zou je in elk van deze gevallen de overheersende windrichting kunnen vaststellen?
-
- 4. Bij de aanleg van de Trans-Alaska pijplijn heeft men veel speciale voorzorgsmaatregelen moeten nemen omdat die door een permafrostgebied heengaat. Bespreek drie processen die daarbij een risicofactor kunnen vormen.

5. In veel rivieren zijn in het verleden stuwdammen aangelegd waardoor minder sediment de kust bereikte dan onder natuurlijke omstandigheden het geval was. Wat zouden de gevolgen van de verminderde sedimentaanvoer zijn voor de volgende processen:
- deltavorming.....
 - estuariumvorming.....
 - koraalkustvorming.....
 - klif/abrasieplat vorming.....
 - vorming van turbidieten.....

Beredeneer je antwoord voor elk van deze gevallen!

6. Teken de grafiek van Hjulstrøm waarin de relatie tussen stroomsnelheid (vertikale as) en korrelgrootte (horizontale as) bij erosie, transport en sedimentatie van sedimentaire deeltjes staat weergegeven. Verklaar de getekende curven.

Multiple choice vragen(steeds maar **JJn** antwoord omcirkelen!)

7. In welk van de volgende rijtjes staat een term die er niet in thuishoort
- (a) creep, gelifluctie, mudflow, slump
 - (b) afzetting, sediment, laagpakket, pediment
 - (c) esker, drumlin, morene, till
 - (d) cuesta, mesa, hogback, butte
8. Welke van onderstaande beweringen is onjuist?
- (a) Meanderende rivieren hebben doorgaans een geringer verhang dan verwilderde
 - (b) Meanderende rivieren ontstaan vooral in humide klimaten, verwilderde in (semi) aride klimaten.
 - (c) Meanderende rivieren transporteren meestal fijner materiaal dan verwilderde.
 - (d) Meanderende rivieren vormen fining upwards sequenties door de voortdurende erosie in de binnenbocht en sedimentatie in de buitenbocht.
9. Welke bewering in het onderstaande rijtje is onjuist?
- (a) De mate van excentriciteit van de baan van de aarde om de zon is de voornaamste factor die het ritme van de ijstijden bepaalt.
 - (b) Als de hoek van de aardas met de aardbaan kleiner wordt (bijv. van 24 naar 2P), wordt het contrast tussen de seizoenen groter.
 - (c) Tengevolge van de precessie van de equinox is de winter nu zeven dagen korter dan de zomer op het noordelijk halfrond en zeven dagen langer dan de zomer op het zuidelijk halfrond.
 - (d) De ijstijden op het noordelijk halfrond lopen precies parallel met die op het zuidelijk halfrond.
10. Saltatie is
- (a) Bodemverzouting
 - (b) Zoutverwerking
 - (c) Het springen en stuiteren van zandkorrels tijdens transport door wind of water
 - (d) Het stapsgewijze patroon van travertijnkommetjes bij kalkrijke warme bronnen.
11. Bij de registratie van de klimaatveranderingen door middel van zuurstofisotopen maakt men gebruik van het feit dat in de ijstijden
- (a) het zwaardere isotoop ^{16}O in zeewater wordt aangerijkt en door foraminiferen preferent wordt opgenomen
 - (b) het lichtere isotoop ^{18}O bij de neerslag op de ijskappen terecht komt
 - (c) de zwaardere isotoop ^{18}O in zeewater wordt aangerijkt en door foraminiferen in hun kalkskelet preferent wordt opgenomen
 - (d) het lichtere isotoop ^{16}O zich in de lucht tot CO_2 verbindt.
12. Als een golffront een riakust kust nadert
- (a) convergeren de golfnormalen naar de kapen
 - (b) wordt de orbitaalbeweging tussen de kapen geremd
 - (c) versnelt het golffront naar de kapen
 - (d) wordt de eerste branding nabij het strand gevormd.