

Examen algemene geologie, 2e deel 16-4-1997

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

Naam:

Registratienummer:

HOU HET KORT!

Open vragen

- (1) 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.

- (2) (a) Teken een grafiek waaruit blijkt bij welke relatie tussen *stroomsnelheid* en *gradiënt* meanderende rivieren resp. verwilderde/vlechtende rivieren kunnen ontstaan.

- (b). Welke rol speelt de korrelgrootte van het sediment daarbij?

- (c) En welke rol het klimaat? Bij welke klimaten verwacht je eerder meanderende rivieren, bij welke verwilderde? Verklaar je antwoord.

- (d) Teken een doorsnede van een typische sedimentaire sequentie van een meanderende rivier en een van een verwilderde rivier. Verklaar de opeenvolging.

- (3) (a) Aan welke drie voorwaarden moet zijn voldaan bij de vorming van een koraalkust?
- (b) Wat is een atol, en hoe ontstaat die?
- (c) Waarom zijn kalkkusten zo zeldzaam op aarde, terwijl er toch enorme kalksteenpakketten zijn gevormd in het geologisch verleden?
- (d) Welk type kalkkust lijkt je het meest geschikt voor de vorming van een oliereservoirgesteente? Verklaar je antwoord.
- (4) (a) Noem drie voorbeelden van de invloed van de tektoniek op het zeeniveau, en geef aan op wat voor tijdschaal zij van belang kunnen zijn.
- (b) Verklaar de relatie tussen zeeniveau, ijskapvorming en de zuurstof-isotopenverhouding in foraminiferen. Op wat voor tijdschalen heeft men dit geconstateerd?

- (5) Noem en verklaar verschijnselen waaraan men kan zien dat er in Nederland in de ijstijden
- (a) ijskappen zijn geweest
 - (b) permafrost aanwezig is geweest
 - (c) een poolwoestijn of toendra is geweest
 - (d) eolische processen een belangrijke rol speelden
- (6) (a) Welke drie cycliciteiten onderscheidt men om het optreden van ijstijden te verklaren? Geef het karakteristieke kenmerk van elk van hen en geef hun periodiciteit in jaren aan. Eventueel toelichten met tekeningen.
- (b) Wie was degene die deze theorie het eerst heeft opgesteld, en hoe is gebleken dat hij/zij gelijk had?

Multiple choice vragen (steeds maar één antwoord omcirkelen!)

(7) Welke van de onderstaande rijtjes bevat een term die er niet in thuishoort?

- (a) spit, strandwal, abrasieplat, esker
- (b) erg, draa, barchaan, seif
- (c) kaar, drumlin, roche moutonnée, kame
- (d) slide, slump, creep, avalanche

(8) Als de ijskap van Groenland smelt stijgt de zeespiegel in de oceanen

- (a) 6 cm
- (b) 60 cm
- (c) 6 m
- (d) 60 m

(9) Welke van onderstaande beweringen is onjuist?

- (a) In dit gebergte lag de sneeuwrens in de ijstijd 1500 m lager dan nu
- (b) Aan gletsjerklassen kan men zien in welke richting het ijs heeft gestroomd.
- (c) Door de sterke glaciële erosie zijn de Noorse fjorden dieper uitgeërodeerd dan de toenmalige diepte van de Noordzee
- (d) In de ijstijd lagen de dikste ijskappen in Siberië omdat het daar het koudst was.

(10). Welke van onderstaande beweringen is onjuist?

- (a) In sikkelduinen wijzen de 'hoortjes' van de sikkels met de wind mee
- (b) In paraboolduinen wijzen de 'hoortjes' van de duinen tegen de wind in
- (c) De laagjes van de scheve gelaagdheid in sikkelduinen hellen naar de lijzijde.
- (d) De laagjes van de scheve gelaagdheid in paraboolduinen hellen naar de loefzijde.

(11). Een gegradeerde rivier is een rivier die

- (a) externe energiepieken op de energetisch meest voordelige wijze buffert door aanpassing van interne variabelen breedte, diepte en stroomsnelheid
- (b) gekenmerkt wordt door de afzetting van gegradeerde sedimenten
- (c) een karakteristiek getrappt lengteprofiel heeft ontwikkeld
- (d) overal een even grote gradiënt heeft

(12). Welk antwoord is onjuist? Rivierterrassen kunnen ontstaan door

- (a) verlaging van de zeespiegel
- (b) verandering van klimaat en vegetatie in de bovenloop
- (c) periodieke tektonische opheffing in de bovenloop
- (d) zeespiegelstijging