

RESIT Systeem Aarde 2

Vakcode: GEO1-4102

Tentamen: Systeem Aarde 2 / vormen en processen aan het aardoppervlak

Datum: 08 maart 2016, 13:30-16:30

Docent: W.Z. Hoek / T.G. Winkels

TENTAMENAANWIJZINGEN

LEES DIT EERST

Het tentamen bestaat uit twee delen die even zwaar worden gewogen in het eindcijfer. Deel 1 bestaat uit 4 open vragen en deel 2 uit 20 meerkeuze vragen.

Vermeld je studentnummer op ALLE op het tentamen uitgereikte tentamenbladen, en eventueel bijgevoegd grafiekpapier, kaartjes etc.

Lever voor het verlaten van de zaal alle antwoordformulieren (incl. figuren) in. De vragen zelf mag je houden.

Begin met alle vragen rustig door te lezen. **LEES GOED.** Beantwoord de vragen eerst puntsgewijs op het kladvel en werk het dan pas uit op het tentamenblad.

Formuleer duidelijk en beknopt en schrijf vooral **LEESBAAR.**

Indien door veel doorhalingen de leesbaarheid van de antwoorden sterk wordt verminderd kan nieuw tentamenpapier worden verstrekt.

Je mag de tentamenzaal op zijn vroegst een half uur na aanvang van het tentamen verlaten.

Na het verlaten van de zaal niet in de buurt samenscholen. De geluidsoverlast is hinderlijk voor de resterende deelnemers.

De uitslag van dit tentamen wordt (op studentnummer) bekend gemaakt via blackboard, uiterlijk 18 maart 2016.

SUCCES

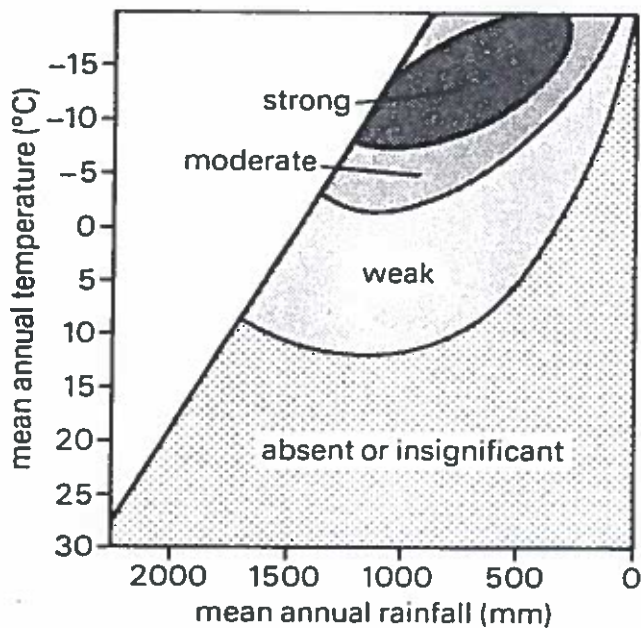
Open vragen:

1) Geef een korte omschrijving van de volgende begrippen:

- a) Esker (*esker*)
- b) Evenwichtslijn (*Equilibrium line*).
- c) Continentaal plat (*Continental shelf*)
- d) Artesische bron (*Artesian well*).
- e) Trellis patroon (*trellis pattern*).

2) Het reliëf dat ontstaat onder invloed van endogene krachten wordt geleidelijk genivelleerd onder invloed van exogene krachten, hierbij spelen verschillende processen een rol.

- a) In onderstaande figuur is de mate van vorstverwerking onder invloed van temperatuur en neerslag weergegeven. Verklaar waarom in het gebied tussen de 500 en 1000 mm jaarlijkse neerslag, bij een afnemende gemiddelde jaartemperatuur de mate van vorstverwerking eerst toeneemt en daarna weer afneemt.

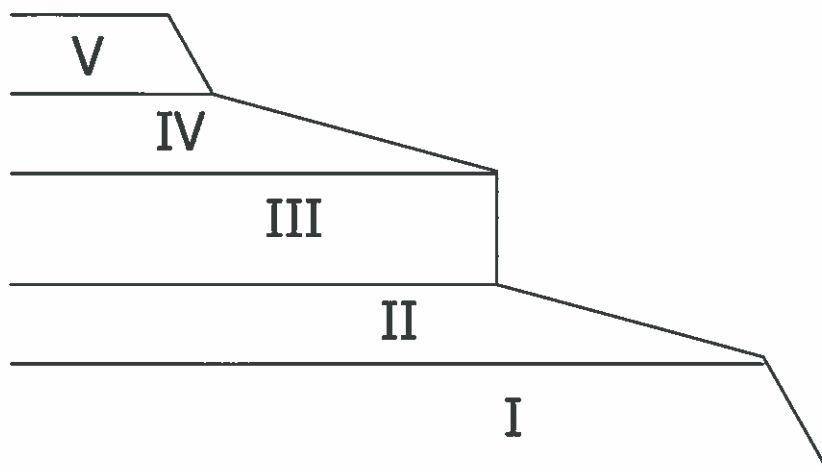


- b) Wat wordt verstaan onder bodemvorming?
- c) Geef een drietal voorbeelden hoe rampen als gevolg van massabewegingen zijn te voorkomen.
- d) Beschrijf een drietal soorten massabeweging en rangschik deze in volgorde van snelheid.
- e) Wat is het verschil tussen erosie en verwerking?

- 3) Rivieren functioneren als de transportband waarlangs materiaal vanuit gebergten naar de zee wordt getransporteerd.
- Beschrijf 3 verschillende wijzen waarop materiaal, dat bij de afbraak van gebergten beschikbaar komt, wordt getransporteerd door de rivier.
 - Waarom zijn rivieren niet gewoon recht en vertonen ze een meanderend of vlechtend patroon?
 - Wat wordt verstaan onder een estuarium?
 - Wat wordt verstaan onder een atol?
 - Wat gebeurt er met een golf die onder een schuine hoek een zandkust nadert?
- 4) Binnen het systeem Aarde is er op verschillende tijdschalen sprake van klimaatveranderingen.
- Wat zijn de belangrijkste sturende oorzaken achter het optreden van de ijstijden in het Kwartair?
 - Welke circulatiecellen bevinden zich in de atmosfeer?
 - Hoe kan men veranderingen in het klimaat in het verleden reconstrueren?
 - Geef een korte beschrijving van de hydrologische cyclus, wat is de invloed van klimaatveranderingen?
 - Geef een korte beschrijving van het El Niño fenomeen.

Meerkeuze vragen (5-24): schrijf de letter van het juiste antwoord duidelijk op je antwoordblad.

- 5) Waarom is de hemel blauw?
- a) Weerkaatsing (*scattering*) door in de atmosfeer aanwezige gasmoleculen
 - b) Filtering door in de stratosfeer aanwezig ozon
 - c) Overschot van kortgolvlige straling (UV) ten opzichte van langgolvlige straling (IR)
 - d) De aanwezigheid van water in de troposfeer
- 6) Om het voor de scheepsvaart makkelijke te maken word een grote rivier in Frankrijk tussen twee grote steden recht getrokken. Wat gebeurt er met verval van de rivier?
- a) Verval wordt minder, de afstand langs de rivier neemt toe
 - b) Verval blijft gelijk, de afstand langs de rivier wordt minder
 - c) Verval blijft gelijk, de afstand langs de rivier neemt toe
 - d) Verval wordt minder, de afstand langs de rivier wordt minder
- 7) Waardoor ontstaan onze seizoenen?
- a) De ellipsvorm van de aardbaan (*eccentricity*)
 - b) De tolbeweging van de aardas (*precession*)
 - c) De scheefstelling van de aardas (*tilt*)
 - d) De draaiing om de aardas (*rotation*)
- 8) In de schematische doorsnede door de Grand Canyon die hieronder is weergegeven bestaan de eenheden II en IV hoogstwaarschijnlijk uit:
- a) Graniet.
 - b) Marmer.
 - c) Zandsteen.
 - d) Schalie.



- 9) Welke factoren bepalen de afvoer (discharge) van een rivier?
- a) De doorsnede van de bedding en de stroomsnelheid.
 - b) De hellingshoek van de bedding en de stroomsnelheid.
 - c) De hellingshoek van de bedding en de doorsnede van de bedding.
 - d) De hellingshoek van de bedding, de doorsnede van de bedding en de stroomsnelheid.

10) Hoeveel is een hoek van 45° in procenten (%)?

- a) 25%
- b) 50%
- c) 90%
- d) 100%

11) Waardoor wordt de oppervlaktestroming in de oceanen veroorzaakt?

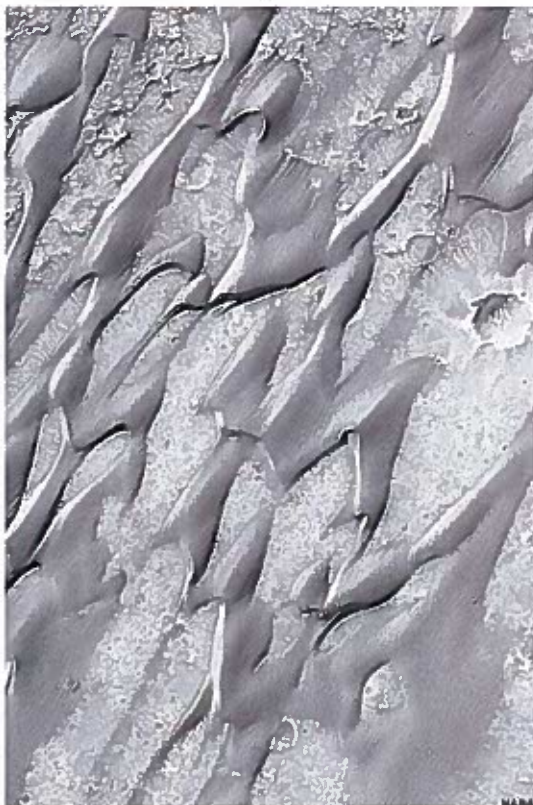
- a) Door het Coriolis effect
- b) Door de thermohaliene circulatie
- c) Door de atmosferische windpatronen
- d) Door de getijdewerking

12) Voor welke vorm van verwerking is met name kalksteen zeer gevoelig?

- a) Vorstverwerking
- b) Oxidatie
- c) Oplossing
- d) Exfoliatie

13) Ook op Mars komen "geo" morfologische verschijnselen voor. De reliëfvorm in onderstaande figuur (afkomstig van de NASA, Noord is boven) komt in vorm overeen met een:

- a) Paraboolduin, gevormd bij noordoostenwind
- b) Paraboolduin, gevormd bij zuidwestenwind
- c) Sikkelduin (barchaan), gevormd bij noordoostenwind
- d) Sikkelduin (barchaan), gevormd bij zuidwestenwind



- 14) Recente ijstijden vonden plaats tijdens het:
- Plioceen
 - Paleozoicum
 - Pleistoceen
 - Holoceen
- 15) De Mississippi delta heeft niet de karakteristieke "delta-vorm" zoals bv de Nijl delta. De "birdfoot-shape" van de Mississippi Delta is voornamelijk het gevolg van:
- Tectonische bewegingen in de ondergrond
 - Hoge sediment- en waterafvoer door de rivier
 - Sterke kusterosie
 - Sterke getijwerking
- 16) Welk van onderstaande vormen is GEEN glaciale erosievorm?
- Cirque
 - Kettle hole
 - Hanging valley
 - Roche moutonnée
- 17) Hoe wordt de gebogen zandbank in de binnenbocht van een rivier genoemd?
- Meander
 - Berm
 - Oxbow
 - Point bar
- 18) De dichtheid van zeewater stijgt met ... :
- stijgende temperatuur en het verhogen van het zoutgehalte
 - dalende temperatuur en toenemende verzilting
 - stijgende temperatuur en afnemende zoutgehalte
 - afnemende temperatuur en afnemende zoutgehalte
- 19) Welke van onderstaande uitspraken is juist?
- Een drumlin is een glaciale erosievorm. Een roche moutonnée is een glaciale accumulatievorm.
 - Een drumlin is een glaciale accumulatievorm. Een roche moutonnée is een glaciale erosievorm.
 - Drumlins en roches moutonnées zijn beide glaciale erosievormen, bij een drumlin is de flauwe zijde van de a-symmetrische vorm gericht in de (voormalige) stromingsrichting van het ijs, bij een roche moutonnée is dit precies andersom.
 - Drumlins en roches moutonnées zijn beide glaciale accumulatievormen, bij een roche moutonnée is de flauwe zijde van de a-symmetrische vorm gericht in de (voormalige) stromingsrichting van het ijs, bij een drumlin is dit precies andersom
- 20) Bodemvorming is afhankelijk van:
- Klimaat
 - Gesteente
 - Tijd
 - Alle bovenstaande alternatieven

21) Hoe ontstaan rivierterrassen en kustterrassen?

- a) Rivierterrassen: door insnijding als gevolg van een lage stand van de erosiebasis en/of door opheffing van het gebied waar de rivier door heen stroomt. Kustterrassen: door daling van de zeespiegel en/of opheffing van de kust.
- b) Rivierterrassen: door sedimentatie als gevolg van een hoge stand van de erosiebasis en/of door sedimentatie als gevolg van daling van het gebied waar de rivier door heen stroomt. Kustterrassen: door daling van de zeespiegel en/of opheffing van de kust.
- c) Rivierterrassen: door insnijding als gevolg van een lage stand van de erosiebasis en/of door daling van het gebied waar de rivier doorheen stroomt. Kustterrassen: door stijging van de zeespiegel en/of opheffing van de kust.
- d) Rivierterrassen: door sedimentatie als gevolg van een hoge stand van de erosiebasis en/of door sedimentatie als gevolg van opheffing van het gebied waar de rivier door heen stroomt. Kustterrassen: door stijging van de zeespiegel en/of opheffing van de kust.

22) Hoeveel procent van het atmosferische water stroomt via rivieren terug naar de zee?

- a) 1%
- b) 5%
- c) 10%
- d) 25%

23) De planeten Aarde, Venus en Mars bezitten allen een atmosfeer. Het hoofdbestanddeel van deze atmosfeer is:

- a) Aarde: zuurstof (O_2), Venus: kooldioxide (CO_2), Mars: stikstof (N_2)
- b) Aarde: stikstof (N_2), Venus: kooldioxide (CO_2), Mars: kooldioxide (CO_2)
- c) Aarde: stikstof (N_2), Venus: stikstof (N_2), Mars: kooldioxide (CO_2)
- d) Aarde: kooldioxide (CO_2), Venus: stikstof (N_2), Mars: stikstof (N_2)

24) Waar in onderstaande schematische doorsnede van de Andes is de hoeveelheid neerslag het grootst?

- a) Bij A
- b) Bij B
- c) Bij C
- d) A, B en C ontvangen ongeveer dezelfde hoeveelheid neerslag

