

BACHELOROPLEIDING AARDWETENSCHAPPEN

Vakcode: GEO1-4102

Tentamen: Systeem Aarde 2

Datum: 9 januari 2008, 9:00-11:00

Docent: W.Z. Hoek / R. Frings

TENTAMENAANWIJZINGEN

LEES DIT EERST

Deze tussentoets bestaat uit 40 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 het antwoordformulier in. De vragen zelf mag je houden.

Begin met alle vragen rustig door te lezen. **LEES GOED**. Beantwoord de vragen eerst in de opgaven en werk het dan pas uit op het antwoordblad.

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.

Vanaf maandagmiddag 14 januari 2008 zijn de juiste antwoorden terug te vinden op webCT.

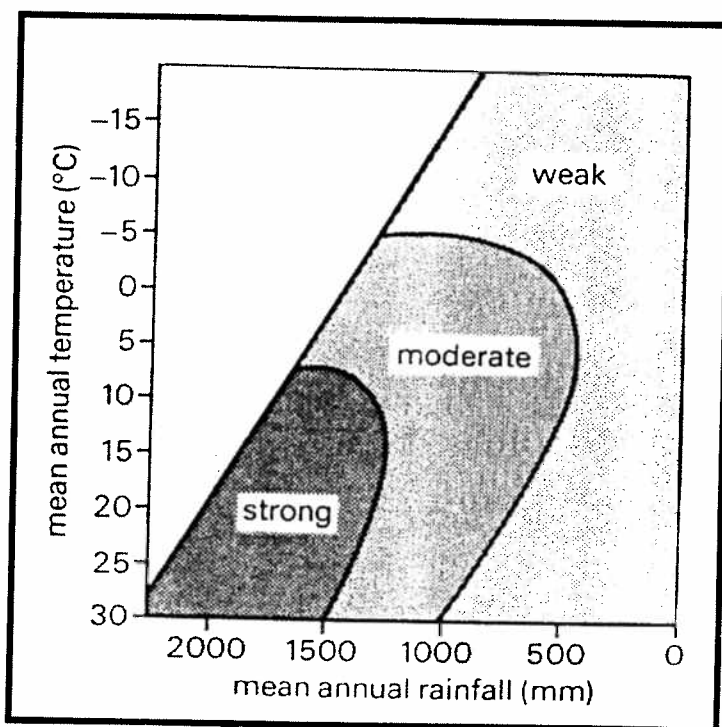
De einduitslag van dit tentamen wordt (op studentnummer) opgehangen op het publicatiebord Bureau Onderwijszaken AW, uiterlijk 23 januari 2008.

SUCCES

- 1) Wat wordt in de Hydrologie verstaan onder de term *Hydraulische gradient* ?
 - a) Het product van de porositeit en de verplaatste afstand
 - b) De verhouding tussen de permeabiliteit en de porositeit
 - c) De verhouding tussen het hoogteverschil en de verplaatste afstand
 - d) Het product van het hoogteverschil en de permeabiliteit
- 2) Wat is, bij benadering, de ideale rusthoek (*angle of repose*) van grof zand ?
 - a) 20 %
 - b) 40 %
 - c) 60 %
 - d) 80 %
- 3) Welke delta kan gezine worden alseen typisch voorbeeld van een *bird's-foot delta* ?
 - a) De Niger delta
 - b) De Nijl delta
 - c) De Mississippi delta
 - d) De Rijn-Maas delta
- 4) Waar in de Atlantische oceaan is het zoutgehalte het hoogst ?
 - a) Op hoge breedtegraad
 - b) Rond de evenaar
 - c) In de sub-tropen
 - d) Aan de bodem
- 5) Waar op een gletsjer bevindt zich de evenwichtslijn (*equilibrium-line*) ?
 - a) Bij de eindmorene
 - b) Bij de middenmorene
 - c) Tussen de firm- en sneeuwzone
 - d) Tussen de ablatie- en accumulatiezone
- 6) Waardoor ontstaan de seizoenen op aarde ?
 - a) De tilt van de aardas
 - b) De rotatie van de aardas
 - c) De vorm van de aardbaan om de zon
 - d) De rotatie van de aarde om de zon
- 7) Hoe ontstaat een karst landschap ?
 - a) Door oplossing van het gesteente
 - b) Door erosie van het gesteente
 - c) Door verwerking van het gesteente
 - d) Door infiltratie van het gesteente
- 8) Waar bevindt zich de ozonlaag ?
 - a) In de Troposfeer
 - b) In de Stratosfeer
 - c) In de Mesosfeer
 - d) In de Lithosfeer
- 9) Waar komen oeverwallen (*natural levees*) voor ?
 - a) Bij een opgeheven kust
 - b) Bij een terugtrekkende gletsjer
 - c) Bij een meanderende rivier
 - d) Bij een verstuiwend duin

- 10) Wat is de definitie van *equidistantie* ?
- Equidistantie = de schaal van een kaart
 - Equidistantie = de afstand tussen twee hoogtelijnen op de kaart
 - Equidistantie = de steilheid van een helling (uitgedrukt in procenten) tussen twee hoogtelijnen
 - Equidistantie = het verschil in hoogte tussen twee hoogtelijnen

- 11) In onderstaande figuur is een diagram te zien waarvan de titel ontbreekt. Wat moet er worden ingevuld als titel ?
- Desertificatie
 - Vorstverwering
 - Chemische verwering
 - Winderosie



- 12) Waar bevindt zich de belangrijkste plaats voor de *Deep Water Formation* ?

- In de Noord Atlantische oceaan bij IJsland
- Rond de evenaar bij Barbados
- In de Indische oceaan ten westen van Indonesië
- In de Grote Oceaan (*Pacific*) voor de kust van Peru

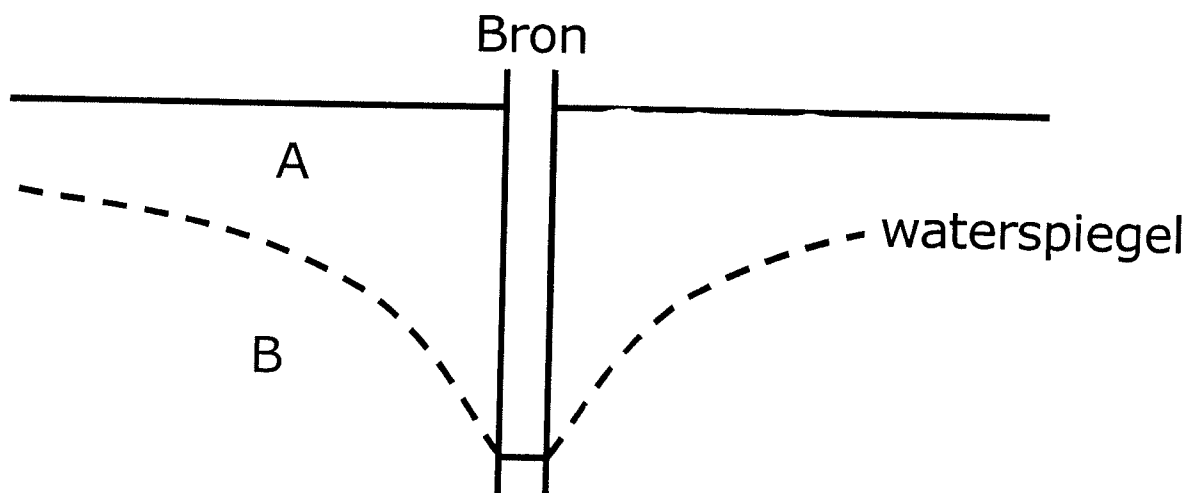
- 13) Wanneer ontstaan de *Tornadoes* in Midwest-USA?

- Bij een watertemperatuur van meer dan 27 graden in de Golf van Mexico
- Bij de botsing van koude poollucht met warme lucht uit de Golf van Mexico
- Bij sterke convectie boven de Golf van Mexico
- Bij sterke afkoeling vande atmosfeer boven de Golf van Mexico

- 14) Welke van onderstaande factoren is NIET van invloed op het moment en de amplitude van het getij ?

- De vorm van het bekken
- De luchtdruk
- De zonnevlekcyclus
- De tilt van de aardas

- 15) Wat is de volgorde van processen in de gesteentecyclus ?
- Lithificatie, erosie, depositie, verwerking, transport
 - Erosie, transport, depositie, verwerking, lithificatie
 - Erosie, lithificatie, verwerking, transport, depositie
 - Verwerking, erosie, transport, depositie, lithificatie
- 16) Welk duintype ontstaat bij de beschikbaarheid van relatief weinig zand in een onbegroeide omgeving ?
- Sterduin
 - Paraboolduin
 - Transversaalduin
 - Barchaan
- 17) In de onderstaande figuur is een doorsnede door de ondergrond in de directe omgeving van een bron met daarin de waterspiegel weergegeven. Zone B wordt ook wel ... genoemd.
- Verzadigde zone
 - Onverzadigde zone
 - Hydraulische zone
 - Artesische zone

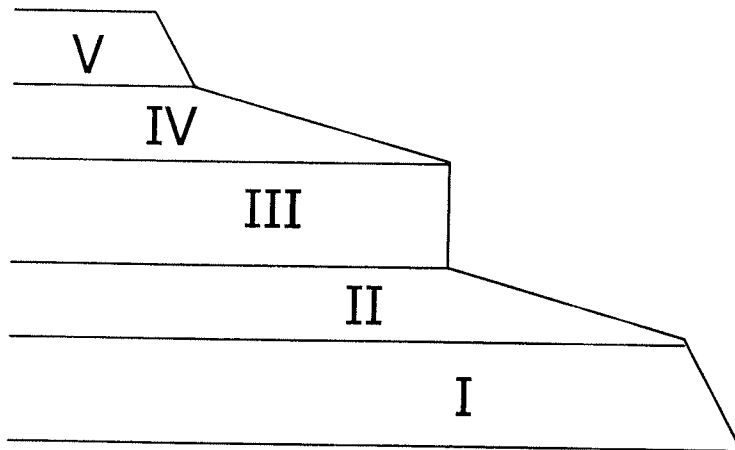


- 18) Welke van onderstaande fenomenen ontstaat NIET aan de kust ?
- Tombolo*
 - Estuary*
 - Atol*
 - Playa*
- 19) In subtropische gebieden komt vaak een typisch rode verkleuring van het gesteente voor. Deze verkleuring wordt ook wel ... genoemd.
- Ventifact*
 - Wind polish*
 - Pediment*
 - Desert varnish*
- 20) Hoe worden de verschillende eenheden genoemd die je binnen een bodem kunt onderscheiden ?
- Horizonten (*horizons*)
 - Zones van uitspoeling (*leaching zones*)
 - Profielen (*profiles*)
 - Zones van inspoeling (*accumulation zones*)

- 21) Een artesische bron ontstaat wanneer ...
- het aardoppervlak snijdt met de grondwaterspiegel
 - water stagneert op een *aquitard* en aan de dagzoom uittreedt
 - de druk in een *confined aquifer* voldoende is om water naar buiten te persen
 - afstromend grondwater convergeert in een beekdal

- 22) Welke woestijn is het beste voorbeeld van een regenschaduwwoestijn?
- Great Basin* (N-Amerika)
 - Sahara* (N-Afrika)
 - Gobi* (central Azië)
 - Simpson* (Australië)

- 23) In de schematische doorsnede door de Grand Canyon die hieronder is weergegeven bestaat de eenheid III hoogstwaarschijnlijk uit:
- Graniet
 - Zandsteen
 - Schalie
 - Loess



- 24) Wanneer zijn de condities gunstig voor het optreden van massabewegingen?
- Schuifsterkte (shear strain) < schuifspanning (shear stress)
 - Schuifspanning (shear stress) < zwaartekracht (gravity)
 - Neerslag (precipitation) > infiltratie (infiltration)
 - Normaalkracht (normal force) > schuifspanning (shear stress)

- 25) Wat wordt verstaan onder de Inter Tropical Convergence Zone (ITCZ)
- De zone van opwelling in de Pacific Ocean
 - De zone van woestijn gordels (bv Sahara, Gobi en Kalahari desert)
 - De zone waarin de Southern Oscillation voorkomt (El Niño – La Niña)
 - De zone rond de evenaar waar warme lucht opstijgt (Doldrums)

- 26) Welke factoren bepalen de afvoer (discharge) van een rivier?
- De doorsnede van de bedding en de stroomsnelheid
 - De hellingshoek van de bedding en de stroomsnelheid
 - De hellingshoek van de bedding en de doorsnede van de bedding
 - De hellingshoek van de bedding, de doorsnede van de bedding en de stroomsnelheid

- 27) Welke van onderstaande massabewegingen is het snelst ?
- Lahar*
 - Rock glacier*
 - Rotational slump*
 - Creep*

28) Wat is de invloed van een toenemend vochtgehalte van de ondergrond voor het optreden van massabewegingen ?

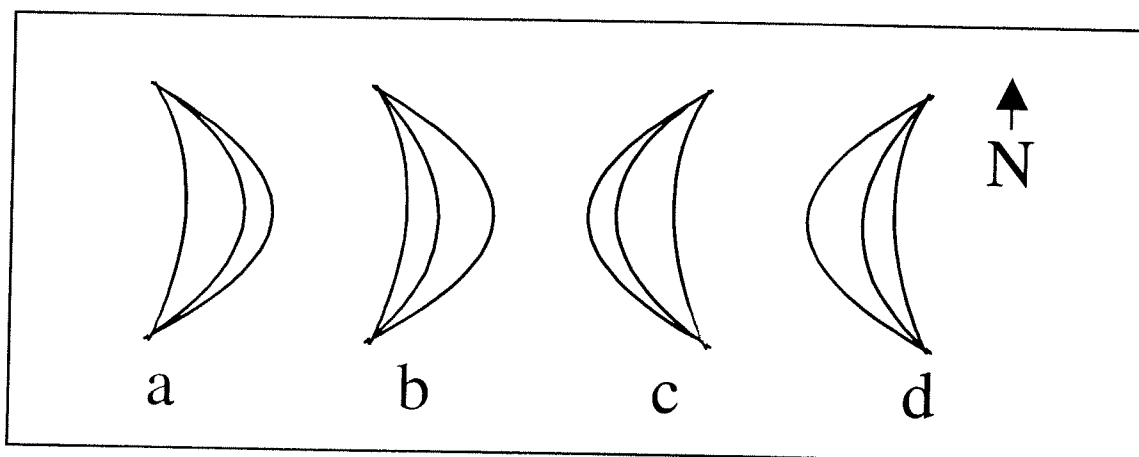
- a) De helling wordt onstabiel
- b) De helling wordt stabiel
- c) De helling wordt eerst stabiel, daarna onstabiel
- d) De helling wordt eerst onstabiel, daarna stabiel

29) Een esker ontstaat door ...

- a) erosie door ijs onder een gletsjer
- b) accumulatie tussen twee samenkomende gletsjers
- c) sedimentatie door stromend water onder een gletsjer
- d) wrijving met de ondergrond onder een gletsjer

30) In onderstaande figuur zijn een aantal duinvormen, zoals te zien vanuit een vliegtuig, weergegeven met hun contouren en kamlijn. Bij een overheersende westenwind is een **paraboolduin** weergegeven bij:

- a) a.
- b) b.
- c) c.
- d) d.



31) Welke processen zijn bepalend voor de geomorfologie bij een lage gemiddelde temperatuur en lage hoeveelheid neerslag ?

- a) Glaciale processen
- b) Eolische processen
- c) Fluviale processen
- d) Mariene processen

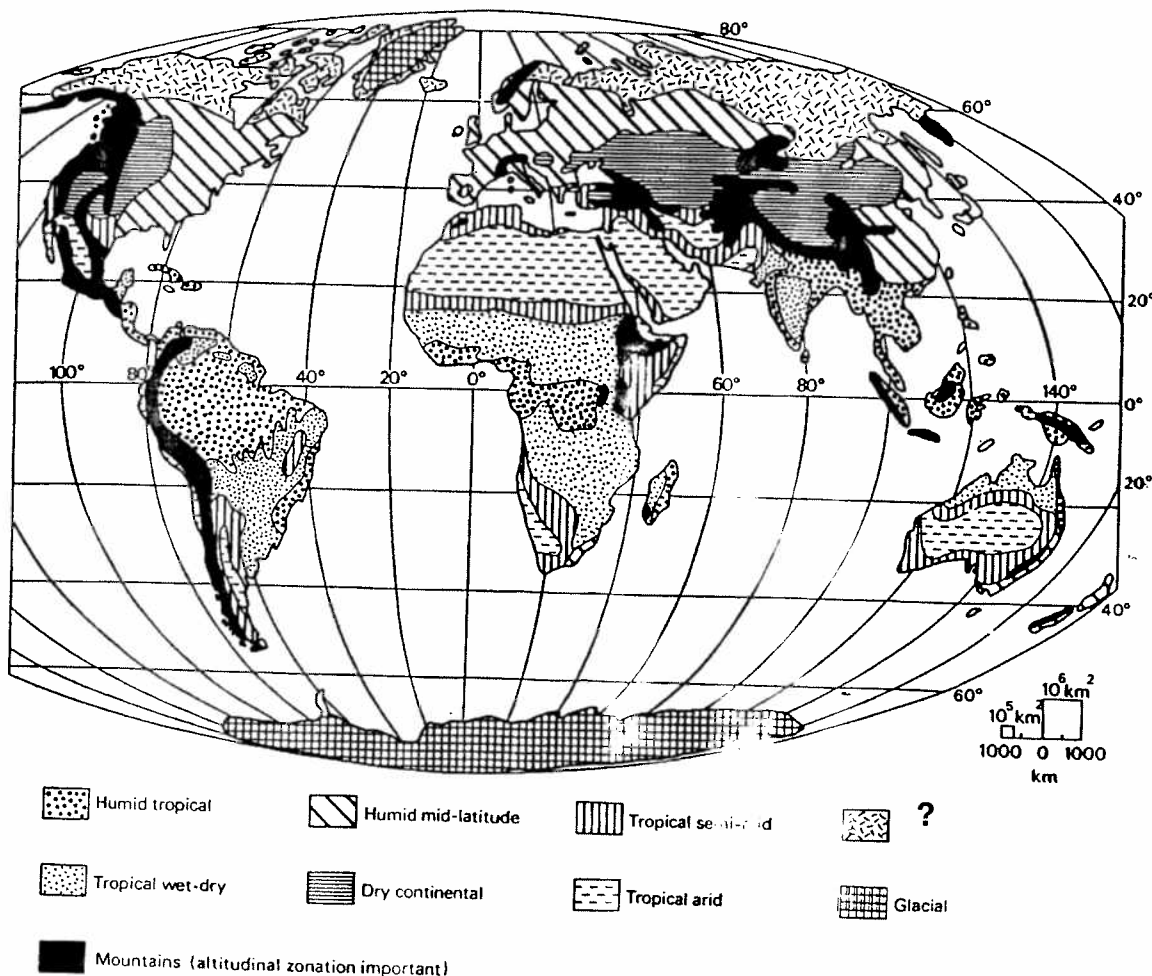
32) Wat is GEEN vorm van chemische verwerking ?

- a) Oplossing (*dissolution*)
- b) Oxidatie (*oxidation*)
- c) Hydrolyse (*hydrolysis*)
- d) Avulsie (*avulsion*)

33) Hoe wordt de langzame bodembeweging die voorkomt in permafrostgebieden genoemd ?

- a) Solifluctie
- b) Fluvioglaciaal
- c) Periglaciatie
- d) Liquefactie

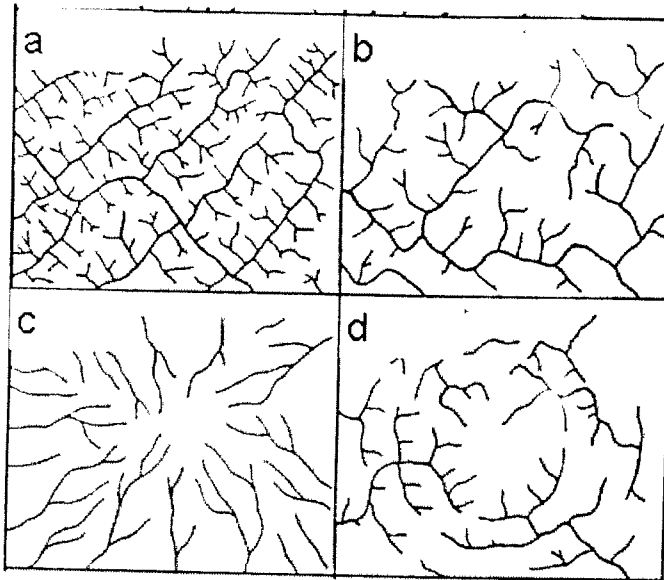
- 34) Waar in een stroomgebied (*drainage basin*) bevindt zich de waterscheiding (*drainage divide*)?
- Op de grens van het ene stroomgebied met het andere
 - Op het punt in de *alluvial fan* waar de river zich splitst
 - Op de plaats waar zich een harde laag bevindt waar de river zich insnijdt
 - Op de plaats waar de rivier ontspringt
- 35) In onderstaande figuur zijn verschillende zones verdeeld over de aarde weergegeven. Wat moet ingevuld worden bij de legenda eenheid met het vraagteken ?
- Tundra
 - Boreal Forests
 - Humid semi-arid
 - Periglacial



- 36) Welke van onderstaande uitspraken is **JUIST** ?
- Als gevolg van het *Coriolis-effect* buigt waterstroming die van lage naar hoge breedte stroomt op zowel het noordelijk halfrond als het zuidelijk halfrond af naar het oosten.
 - Als gevolg van het *Coriolis-effect* buigt waterstroming die van lage naar hoge breedte stroomt op het noordelijk halfrond af naar het oosten en op het zuidelijk halfrond af naar het westen.
 - Als gevolg van het *Coriolis-effect* buigt waterstroming die van lage naar hoge breedte stroomt op het noordelijk halfrond af naar het westen en op het zuidelijk halfrond af naar het oosten.
 - Als gevolg van het *Coriolis-effect* buigt waterstroming die van lage naar hoge breedte stroomt op zowel het noordelijk halfrond als het zuidelijk halfrond af naar het westen.

37) Welk van de onderstaande rivierpatronen noemen we een Trellis patroon ?

- a) a
- b) b
- c) c
- d) d



38) Welke circulatiecel komt NIET voor in de aardse atmosfeer?

- a) *Hadley cell*
- b) *Polar cell*
- c) *Equatorial cell*
- d) *Ferrel cell*

39) Gedurende het laatste glaciële maximum stond de zeespiegel ... lager dan nu.

- a) 1 meter
- b) 10 meter
- c) 100 meter
- d) 1000 meter

40) Wat moet in onderstaande figuur worden vermeld bij b ?

- a) Ephemeral
- b) Anastomosing
- c) Meandering
- d) Subsequent

