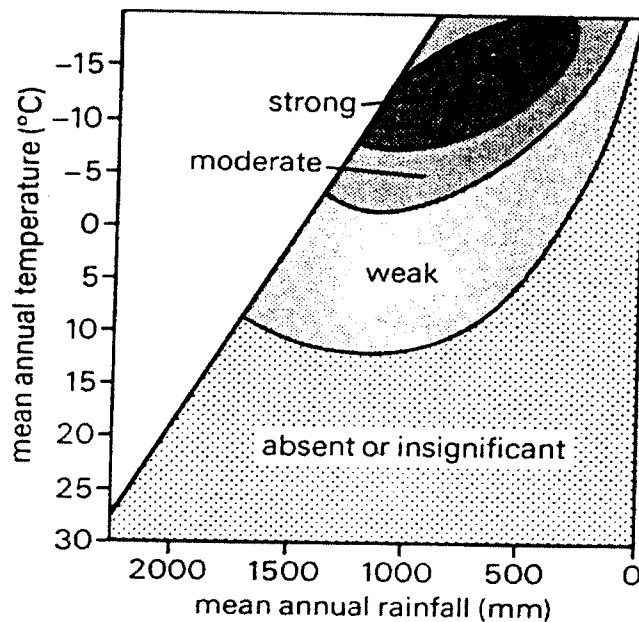


Open vragen:

- 1) Geef een korte omschrijving van de volgende begrippen:
  - a) Bodem
  - b) Rotational Slump
  - c) Sinuositeit
  - d) Capillaire zone
  - e) Intertropische Convergentie Zone (ITCZ)
- 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.

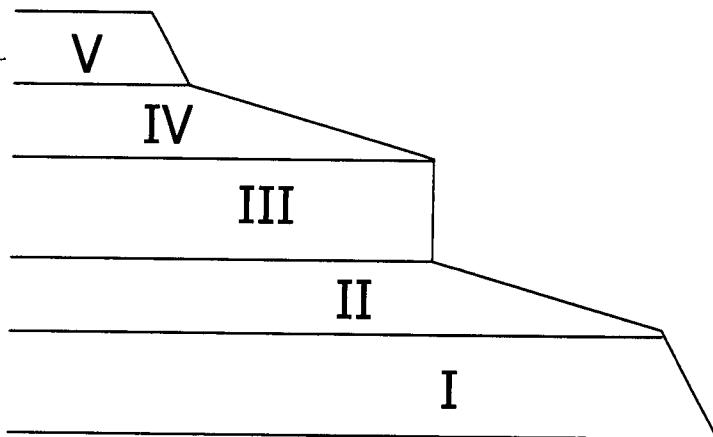


- b) Wat wordt verstaan onder een cuesta, en hoe ontstaat deze?
- c) Geef een tweetal verschillende glaciële accumulatievormen, beschrijf tevens kort hun ontstaanswijze.
- d) Beschrijf een drietal vormen van massabewegingen en rangschik deze in volgorde van snelheid.
- e) Hoe zijn rampen als gevolg van massabewegingen te voorkomen?

- 3) Rivieren functioneren als de transportband waarlangs materiaal vanuit gebergten naar de zee wordt getransporteerd.
- Noem tenminste 3 verschillende wijzen waarop materiaal, dat bij de afbraak van gebergten beschikbaar komt, wordt getransporteerd door de rivier.
  - Hoe ontstaan rivierterrassen?
  - Wat is het verschil tussen meanderende, vlechtende en anastomoserende riviersystemen?  
In kustgebieden spelen naast mariene processen ook eolische processen een grote rol
  - Wat is het verschil tussen een barchaan en een paraboolduin?
  - Wat wordt verstaan onder een Estuarium?
- 4) Binnen het systeem Aarde is er op verschillende tijdschalen sprake van cycliciteit.
- Wat zijn de belangrijkste sturende oorzaken achter het optreden van de ijstijden in het Kwartair?
  - Wat wordt verstaan onder term "reactive-transport system" in de Geochemie?
  - Geef een korte beschrijving van de hydrologische cyclus.
  - Hoe kan men veranderingen in het klimaat in het verleden reconstrueren?
  - Wat is de relatie tussen de Rock-cycle en onze atmosfeer?

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

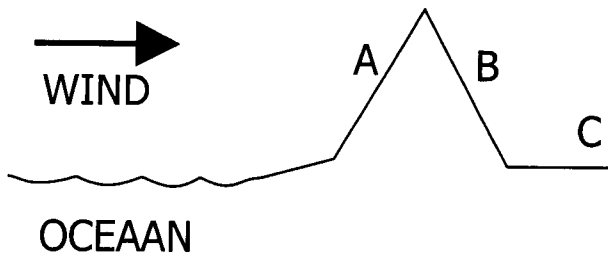
- 5) Recente ijstijden vonden plaats tijdens het:
- Pliocen
  - Paleozoicum
  - Pleistoceen
  - Holoceen
- 6) Onder welke condities is chemische verwerking het sterkst?
- Heet en droog
  - Heet en vochtig
  - Koud en droog
  - Koud en vochtig
- 7) Gedurende het laatste glaciële maximum stond de zeespiegel ... lager dan nu.
- 1 meter
  - 10 meter
  - 100 meter
  - 1000 meter
- 8) In de schematische doorsnede door de Grand Canyon die hieronder is weergegeven bestaan de eenheden II en IV hoogstwaarschijnlijk uit:
- Graniet
  - Kalksteen
  - Zandsteen
  - Schalie



- 9) Solifluctie kan optreden indien:
- De oppervlakte bevroert terwijl de ondergrond ontdooit blijft.
  - De oppervlakte ontdooit terwijl de ondergrond bevroren blijft.
  - Zowel de oppervlakte als de ondergrond bevroren zijn.
  - Zowel de oppervlakte als de ondergrond ontdooit zijn.

10) 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.



11) Waar op aarde bevindt zich de grootste hoeveelheid zoet water?

- a) In oceanen
- b) In meren en rivieren
- c) In gletsjers en ijskappen
- d) In bodems

12) Wat wordt verstaan onder de term secundaire porositeit?

- a) De ruimte tussen de korrels in het tweede watervoerende pakket
- b) De ruimte die tussen de korrels overblijft nadat een gesteentepakket met water gevuld is doordat niet alle ruimten in contact met elkaar staan
- c) De ruimte die ontstaat nadat een gesteente gevormd is, bijvoorbeeld door verkarsting
- d) De ruimte die bij een dalende grondwaterspiegel gevuld blijft met water als gevolg van capillaire werking

13) In welk gesteente bevinden zich de meeste grotten?

- a) Graniet
- b) Kalksteen
- c) Schalie
- d) Zandsteen

14) 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:

- a) Tectonische bewegingen in de ondergrond
- b) Hoge sediment- en waterafvoer door de rivier
- c) Sterke kusterosie
- d) Sterke getijwerking

15) Welke van onstaande vormen is geen glaciële erosievorm:

- a) Arête
- b) Drumlin
- c) Cirque
- d) Roche Moutonnée

- 16) Hoe hoog is het percentage kooldioxide (CO<sub>2</sub>) in onze atmosfeer?
- Minder dan 0.1 %
  - Ongeveer 1 %
  - Ongeveer 10 %
  - Meer dan 20 %
- 17) Een rivier heeft zich consequent ingesneden in een scheefgesteld afwisselend hard en zacht gelaagd pakket. Hoe kunnen we uit de topografische kaart de duikrichting van de scheefgestelde lagen bepalen.
- Door de resistente gesteenten te volgen. Indien ter plaatse van de insnijding door de hardere gesteenten de kamlijnen een V-vorm vertonen, duiken de lagen in de richting van de punt van de V.
  - Door de resistente gesteenten te volgen. Indien ter plaatse van de insnijding door de hardere gesteenten de kamlijnen in stroomafwaartse richting wijzen, duiken de lagen in stroomopwaartse richting.
  - Door de zachtere gesteenten te volgen. Indien ter plaatse van de insnijding in de zachtere gesteenten het dal breder wordt, duiken de lagen in stroomopwaartse richting.
  - Uit de topografische kaart valt de duikrichting van scheefgestelde lagen niet af te leiden
- 18) De golfhoogte op zee neemt toe indien:
- de windsnelheid toeneemt.
  - het langer waait.
  - de afstand waarover de wind over het water waait toeneemt.
  - Alle hierboven genoemde alternatieven zijn juist.
- 19) Welke van onderstaande uitspraken is juist? *van hoge naar lage breedte.*
- Als gevolg van het Coriolis-effect buigt luchtstroming op zowel het noordelijk halfrond als het zuidelijk halfrond af naar het oosten.
  - Als gevolg van het Coriolis-effect buigt luchtstroming op het noordelijk halfrond af naar het oosten en op het zuidelijk halfrond af naar het westen.
  - Als gevolg van het Coriolis-effect buigt luchtstroming op het noordelijk halfrond af naar het westen en op het zuidelijk halfrond af naar het oosten.
  - Als gevolg van het Coriolis-effect buigt luchtstroming op zowel het noordelijk halfrond als het zuidelijk halfrond af naar het westen.
- 20) Welke van onstaande vormen is geen karstvorm:
- Polje
  - Speleotheem
  - Yardang
  - Doline
- 21) Indien de zeespiegel stijgt heeft dit als gevolg voor het lengteprofiel van een rivier dat:
- De hellingshoek toeneemt
  - De hellingshoek afneemt
  - De hellingshoek eerst toeneemt en daarna afneemt
  - De hellingshoek eerst afneemt en daarna toeneemt

- 22) Voor een topografische kaart van een gebergte geldt: hoe dichter de hoogtelijnen bij elkaar staan,
- hoe hoger het gebergte is.
  - hoe lager het gebergte is.
  - hoe flauwer de helling is.
  - hoe steiler de helling is.
- 23) De planeten Aarde, Venus en Mars bezitten allen een atmosfeer. Het hoofdbestanddeel van deze atmosfeer is:
- Aarde: zuurstof ( $O_2$ ), Venus: kooldioxide ( $CO_2$ ), Mars: stikstof ( $N_2$ )
  - Aarde: stikstof ( $N_2$ ), Venus: kooldioxide ( $CO_2$ ), Mars: kooldioxide ( $CO_2$ )
  - Aarde: stikstof ( $N_2$ ), Venus: stikstof ( $N_2$ ), Mars: kooldioxide ( $CO_2$ )
  - Aarde: kooldioxide ( $CO_2$ ), Venus: stikstof ( $N_2$ ), Mars: stikstof ( $N_2$ )
- 24) Een sterke El Niño wordt gekenmerkt door:
- Droogte in Indonesië
  - Kou in Peru
  - Een warme zomer in Nederland
  - Geen van bovenstaande alternatieven is juist

