

Examen algemene geologie Deel 2, 29-3-2001

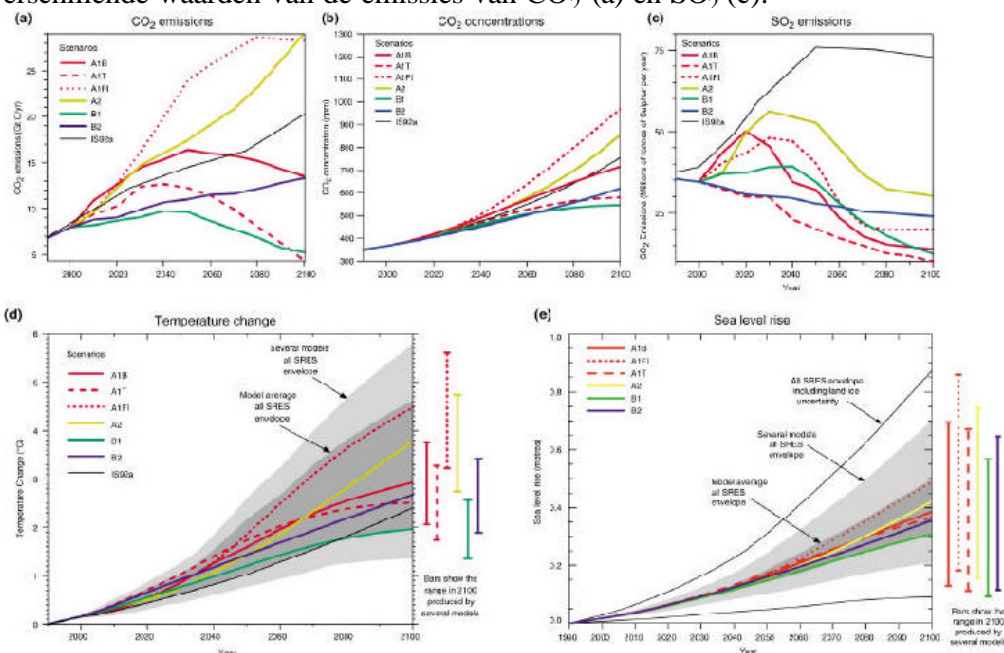
Let op! Het examen bestaat uit zes open vragen en zes multiple choice vragen.

Naam:

Registratienummer:
HOU HET KORT!

Open vragen (60%)

- Op bijgaande figuur uit het nieuwste rapport van het Intergovernmental Panel for Climate Change van januari dit jaar zie je de voorspellingen voor het gehalte CO_2 in de atmosfeer (b) mondiale temperatuur (d) en zeeniveau (e) in de 21e eeuw voor verschillende waarden van de emissies van CO_2 (a) en SO_2 (c).



n

Note: IS92 bars to be added.

toelichting bij d: verticale schaal geeft temperatuurveranderingen aan tov. 2000 (0-6°C)
toelichting bij e: verticale schaal geeft zeespiegelstijging aan tov 2000 (0,0-1,0m).

a. Hoe verhouden zich de temperatuurscenarios zich tot die

- in het Holocene
- in het Last Glacial Maximum (ca 20,000 jaar geleden)
- in het hele Kwartair
- in het Krijt

b. Hoe verhouden de zeespiegelscenario's zich tot die

- in het Holocene
- in het Last Glacial Maximum (ca 20,000 jaar geleden)
- in het hele Kwartair
- in het Krijt

c. Voorspel aan de hand van de Milankovic curve hoe temperatuur en zeespiegel over 25000 jaar zullen zijn, en bespreek de mechanismen die achter die Milankovic curve zitten.

2. Op welke wijze kan men de Davis-cyclus kwantificeren?

3. De Nederlandse aardgasvelden bevinden zich in Permische zandsteenformaties, die deels in wadi's en deels in barchanen zijn afgezet. Wat voor sedimentaire sequenties en sedimentaire structuren verwacht je in beide typen zandstenen? Illustreer je antwoord met tekeningen.

4. a. Teken het lot van een recht golffront dat op een riakust toeloopt, en bespreek hoe de kust zich daarna ontwikkelt.

b. Wat gebeurt er als een golffront scheef op het strand loopt? Illustreer met tekeningen.

c. Bespreek de rol van het getij bij

- een strandwal-lagune kust
- een waddenkust
- een delta
- een estuarium.

5. a. Bespreek hoe magmadifferentiatie ertsen van de volgende metalen kan opleveren
- nikkel
 - chroom
 - beryllium
 - molybdeen
 - koper
 - tin
- b. welke delfstoffen worden vaak in placers gevonden, en waarom juist die?
- c. hoe werkt het principe van de geochemische exploratie? Zou dit ook in Nederland werken, en waarom wel of niet?

Vraag 6

- a. Welke relatie bestaat er tussen de kristallisatievolgorde van mineralen in een magma en de gevoeligheid van diezelfde mineralen voor verwerking? En waarom is dat zo? Teken een diagram waarin die relatie zichtbaar wordt.
- b. wat is het voornaamste verweringsproces bij deze mineralen, en welke producten (secundaire mineralen) ontstaan daarbij? Geef een reactievergelijking als voorbeeld.
- c. Is de aard van de secundaire mineralen klimaatgebonden? Verklaar je antwoord.

Multiple choice vragen (steeds maar één antwoord omcirkelen!)

7. Mudflows komen vooral voor
- (a) in tropisch vochtige schildgebieden
 - (b) op pedimenten in woestijnen
 - (c) in vergletsjerde schildgebieden
 - (d) in tropisch vochtige gebergten
8. Welk rijtje bevat een woord dat er niet in thuishoort?
- (a) yardang, deflatie, windkanter, abrasie
 - (b) meanderend, anastomoserend, vlechtend, recht
 - (c) esker, stuwwal, morene, drumlin
 - (d) foraminiferen, radiolariën, coccolieten, regolieten
9. Welke Technische Aardwetenschapper kent zijn vak niet goed?
- (a) Een geofysicus vond met grondradar tegen de wind in gerichte scheve gelaagdheid in paraboolduinen
 - (b) Een petroleumgeoloog prefereerde een pijplijn boven de grond in een permafrostgebied
 - (c) Een ingenieursgeoloog meende dat hellingen in zandsteen stabiel zijn dan in schalie
 - (d) Een grondstoffentechnoloog meende dat sulfidische erts door hydrothermale oplossingen waren afgezet.
10. De orbitaalbeweging is
- (a) het draaien van de aarde om de zon
 - (b) het draaien van de maan om de aarde
 - (c) de cirkelvormige beweging van waterdeeltjes bij het passeren van een golf
 - (d) de snelheid van de plaatbewegingen zoals die met satellietmeting wordt vastgesteld.
11. Welke van de onderstaande beweringen is onjuist?
- (a) Voor het eroderen van een kleideeltje door stromend water is minder energie nodig dan voor het eroderen van een siltdeeltje.
 - (b) De wind sorteert sediment beter op korrelgrootte dan stromend water
 - (c) Voor het transporteren van een zandkorrel door de wind is een hogere stroomsnelheid nodig dan voor het transport door stromend water
 - (d) Zware mineralen kunnen door stromend water geconcentreerd worden tot waardevolle ertsafzettingen
12. Welk van de onderstaande beweringen is onjuist?
- In een dendrietisch rivierstelsel in homogene gesteenten
- (a) neemt de lengte van de riviersegmenten toe met de orde
 - (b) neemt het verhang van de riviersegmenten af met de orde
 - (c) neemt het debiet in de riviersegmenten toe met de orde
 - (d) neemt de stroomsnelheid in de riviersegmenten af met de orde