

## Examen algemene geologie 20-1-1997

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

Naam:

Registratienummer:

HOU HET KORT!

### **Open vragen**

(1).

(a) Leg uit aan de hand van tekeningen hoe sea-floor spreading werkt.

(b) Leg uit welke rol het aardmagnetisch veld heeft gespeeld bij het aantonen van sea-floor spreading.

(c) Vanaf welk tijdperk heeft men het optreden van sea-floor spreading kunnen aantonen? (Naam van het tijdperk en ouderdom in miljoenen jaren).

(d) En wat gebeurde er daarvoor? Hoe weet men dat?

(2)

(a) Hoe kan men de aanwezigheid van een subductiezone aantonen?

(b) Welke drie verschillende soorten subductiezones onderscheiden we, en waarop berust dat onderscheid?

(3) Leg uit met behulp van een tekening waarom de term 'de drijvende continenten' minder juist is.

4.

(a) Welke drie hoofdtypen vulkanisme onderscheiden wij op grond van magmasamenstelling

(1)

(2)

(3)

(b) Geef aan in welke tectonische setting zij voorkomen, en hoe magmasamenstelling samenhangt met tectonische setting

(1)

(2)

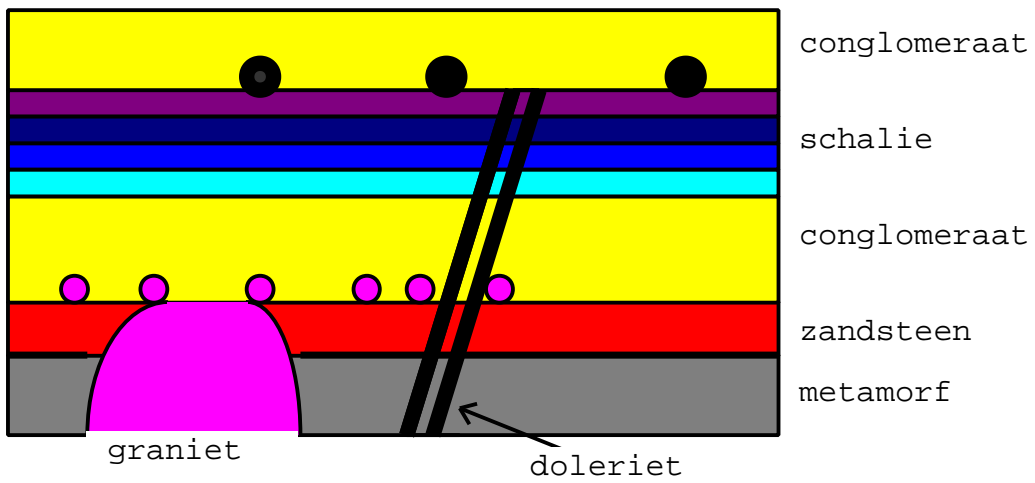
(3)

(c) Verklaar de relatie tussen magmasamenstelling, eruptiegedrag, aard van de geërupteerde materialen en interval tussen erupties

5(a). Teken een fining-upwards sequentie en leg uit hoe die ontstaan kan.

(b) Idem voor een coarsening upwards sequentie

6. Geef de relatieve ouderdom aan van de gesteenten in deze doorsnede en geef puntsgewijs de geologische geschiedenis



**Multiple choice vragen (juiste antwoord: letter omcirkelen!)**

- (7) Geef aan welke van de onderstaande beweringen onjuist is
- (a) een graniet is een dieptegesteente van felsische samenstelling
  - (b) een felsisch gesteente bevat meer kaliveldspaat dan plagioklaas.
  - (c) een rhyoliet herkent men aan olivijnfenokristen.
  - (d) een gabbro bevat minder kiezelzuur dan een dioriet.
- (8) Geef aan welke van de onderstaande beweringen onjuist is
- (a) Gips is een evaporiet
  - (b) Zandsteen ontstaat uit zand door diagenese
  - (c) een breccie herkent men aan de hoekige fragmenten
  - (d) steenkool is een klastisch sedimentgesteente.
- (9) Geef aan welke van de onderstaande beweringen onjuist is
- (a) Marmer is geen metamorf gesteente want het vertoont geen schistositeit
  - (b) leirsteen, fylliciet en schist zijn van elkaar te onderscheiden door de korrelgrootte van hun glimmers
  - (c) groenschist en amfiboliet kunnen door metamorfose uit basalt ontstaan
  - (d) hoornrots ontstaat bij contactmetamorfose
- (10) De volgorde van kristallisatie van mafische mineralen in een magma is
- (a) olivijn, amfibool, pyroxeen, biotiet
  - (b) amfibool, pyroxeen, olivijn, biotiet
  - (c) pyroxeen, amfibool, biotiet, olivijn
  - (d) olivijn, pyroxeen, amfibool, biotiet
- (11) Welke van onderstaande beschrijvingen kan niet juist zijn?
- (a) In het Noorden lag een anticlinale rug met Triassische evaporieten in de kern en Jurassische en Krijtkalken in de flanken
  - (b) In het Oosten rustte een horizontaal Silurisch zandsteenpakket discordant op geplooiden Ordovicische schisten
  - (c) In het Zuiden lag een synclinale plooistructuur met Eocene conglomeraten in de kern en Miocene kalken in de flanken.
  - (d) in het Westen was een Permische graniet geïntreëerd in Carbonische schalies
12. Welke van de onderstaande beschrijvingen kan niet juist zijn?
- (a) Aan de randen van deze slenk is een aanzienlijke opheffing opgetreden.
  - (b) Bij deze afschuiving is een korstverkortening van meer dan 100 meter opgetreden
  - (c) Langs deze transform fault is de bewegingsrichting net andersom als men op grond van de verplaatsing van de mid-oceanische ruggen zou verwachten
  - (d) Bij deze overschuiving is graniet bovenop Jurassische kalk komen te liggen.