

- 1 a Noem zoveel mogelijk verschillen tussen een rhyoliet (vulkanisch gesteente) en een arkose (klastisch sedimentair gesteente).
b Noem zoveel mogelijk verschillen tussen een rhyoliet en een gneis (regionaal metamorf gesteente).
c Noem zoveel mogelijk verschillen tussen een schalie (klastisch sedimentair gesteente) en een leisteen (regionaal metamorf gesteente)

2 Wat is een pegmatiet?

3 Wat is een pyroclastische afzetting? Hoe kunt u een dergelijke afzetting herkennen?

4 Wat is een fenokrist en wat een porfieroblast? Noem zoveel mogelijk verschillen.

5 U bent voor een bedrijf in een bepaald gebied op zoek naar een gabbro. Dit bedrijf verwacht een economisch relevante hoeveelheid nikkel mineralen in deze gabbro. U loopt in het veld rond en u vindt op een gegeven moment op drie verschillende plaatsen een vrij donker gekleurd gesteente dat wel eens die gabbro zou kunnen zijn.

Hoe gaat u te werk, vanaf het moment dat u deze donkere gesteenten aantreft, om uit te vinden of dit nu inderdaad die gabbro is en niet b.v. een dioriet, gneis, hoornrots, zwarte kalksteen of ander donkergesteente? Alle faciliteiten die eventueel nodig zijn staan u ter beschikking. Helaas is het bedrijf bijna failliet

uw onderzoek moet zo goedkoop mogelijk zijn.

6 Wat is diagenese?

7 a De stolling van een bepaald magma op grote diepte levert een dieptegesteente op met daarin voornamelijk plagioklaas met 40% An. en een hoornblende. Naast deze mineralen is een kleine hoeveelheid kwarts aanwezig. Deze mineralen waren, gezien de samenstelling van het magma, te verwachten. Legt u uit hoe de stolling van dit magma in zijn werk gaat.

b Had bij de stolling van dit magma ook een uitramafisch gesteente kunnen ontstaan? Zo nee, waarom niet? Zo ja, hoe dan?

c Had bij de stolling van datzelfde magma ook een gesteente kunnen ontstaan met sanidien? Zo nee, waarom niet? Zo ja, hoe dan?

8 Welke van de volgende mineralen kunnen voorkomen in een magmatisch gesteente? Wilt u voor deze mineralen het cirkeltje opvullen s.v.p.

- | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> kwarts | <input type="checkbox"/> augiet | <input type="checkbox"/> orthoklaas | <input type="checkbox"/> actinoliet | | |
| <input type="checkbox"/> sillimaniet | <input type="checkbox"/> hoornblende | <input type="checkbox"/> andalusiet | <input type="checkbox"/> glaucofaano | <input type="checkbox"/> sanidien | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> doiomiet | <input type="checkbox"/> olivijn | <input type="checkbox"/> plagioklaaso | <input type="checkbox"/> muscoviet | <input type="checkbox"/> mikroklien | <input type="checkbox"/> leuciet |
| <input type="checkbox"/> glauconiet | | | | | |

9 in een warm, droog deel van deze aarde bevindt zich een lagune die een deel van het jaar in verbinding staat met een zee. Een ander deel van het jaar is deze lagune afgesloten van de zee omdat het water niveau van de zee dan onder de tussen de lagune en zee aanwezige heuvelrug, bestaande uit een permeabele kalksteen, gezakt is.

Legt u uit wat er allemaal gebeurt als het water in de lagune geheel verdampt.

10 Welke van de volgende mineralen kunnen voorkomen in metamorfe gesteenten? Wilt u voor deze mineralen het cirkeltje opvullen s.v.p..

- | | | | | | |
|--|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> kwarts | <input type="checkbox"/> augiet | <input type="checkbox"/> leuciet | <input type="checkbox"/> staurolieto | <input type="checkbox"/> glauconiet | <input type="checkbox"/> granaat |
| <input type="checkbox"/> montmorilloniet | <input type="checkbox"/> kaoliniet | | | | |

o nefelien o chloriet o kyaniet o andalusieto sanidien o biotiet
o hoornblende o glaucofaan

1 1 Wat is volgens u een goede definitie van een gesteente waar alle u bekende gesteenten onder vallen?

1 2 In een warm en nat deel van deze aarde wordt een graniet bloot gesteld aan chemische verwerking. leg uit wat er tijdens aanhoudende verwerking van deze graniet allemaal gebeurt en welke produkten daarbij kunnen ontstaan.

13 Noem 5 organismen met een kalkskelet. Maak een tekening van het bijbehorende skelet.

14

a Op de bodem van een zee accumuleren kalkdeeltjes. Tussen deze deeltjes bevinden zich kleine hoeveelheden kwarts en klei. Er ontstaat een laag met allemaal losse deeltjes die door steeds meer nieuwe lagen sediment bedekt wordt. Welke diagenetische veranderingen zouden er in deze kalklaag kunnen optreden?

b Deze diagenetisch veranderde kalklaag blijkt uiteindelijk samen met de onderliggende oceanische korst in een subductiezone onder een continent te schuiven. Welke veranderingen kunnen nu in deze kalklaag optreden?

15 a Wat is een metamorfe faciës?

b Noemt u twee metamorfe faciës. Noemt u voor elk van deze faciës twee karakteristieke mineralen.

16 De meeste gesteenten hebben diverse toepassingsmogelijkheden en worden diensgevolge intensief ontgonnen. Noemt u voor elk hieronder genoemd gesteente 2 toepassingen. zandsteen

bazalt

hoornrotszouten

kalksteengraniet

17 Wat is het belang van de reeks van Bowen als we praten over magmatische gesteenten sedimentaire gesteenten metamorfe gesteenten