

Examen algemene geologie 1e deel 1-04-1998 (herkansing)

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

Naam:

Registratienummer:

HOU HET KORT!

Vraag 1.

- a. Bespreek twee manieren waarop men de bewegingssnelheid van lithosferische platen kan bepalen.

- b. Waarom vindt men in subductiezones doorgaans diepere aardbevingen dan in spreadingzones?

Vraag 2.

- a. Geef vijf eigenschappen waarmee men een zandsteen kan karakteriseren, en verklaar waarom die eigenschappen kunnen variëren.

- b. Op welke van die eigenschappen is de classificatie van zandstenen gebaseerd? Noem de vier hoofdtypen van de zandsteenclassificatie.

- c. Wat voor gesteenten ontstaan bij laaggradige metamorfose van elk van deze zandsteentypen?

Vraag 3.

Bespreek de werking van een transform fault aan de hand van een tekening.

Vraag 4.

a. Aan welke drie voorwaarden moet een fossielgroep voldoen om als gidsfossiel te kunnen dienen?

b. Geef een voorbeeld van een goed gidsfossiel en een van een slecht gidsfossiel.

Vraag 5.

a. Het Troodos massief op Cyprus wordt beschouwd als een stuk opgeheven oceaانبodem. Noem drie soorten gesteenten die je hier aan denkt te kunnen treffen en verklaar hun ontstaan.

b. Verklaar het voorkomen van kopererts hier (Cyprus betekent koper!).

Vraag 6

- a. De recente eruptie van de Soufrière op het eiland Montserrat (Bovenwindse Antillen, Caraïbische eilandboog) heeft het hele eiland onder de as gelegd. Sommigen zagen in die eruptie de voorbode van een gigantische calderavormende eruptie. Waarom is dat weinig waarschijnlijk?

- b. Welk soort magma zal het meest geneigd zijn vulkanisch glas te vormen? Verklaar je antwoord.

- c. Leg aan de hand van een tekening uit hoe een hotspot werkt.

Multiple choice vragen (steeds maar één antwoord omcirkelen!)

7. Diamant dankt zijn grote hardheid aan
- kleine ionstraal
 - sterke ionenbinding
 - sterke covalente binding
 - sterke van der Waalsbinding
8. Welk van de onderstaande materialen kan men *niet* met de ^{14}C methode dateren?
- Boomstammen uit de Romeinse tijd
 - Holocene schelpen
 - Tertiaire bruinkool
 - 30,000 jaar oud veen
9. In welk rijtje staat een naam die er niet in thuishoort?
- syeniet, monzoniet, granodioriet, peridotiet
 - plagioklaas, oligoklaas, diaklaas, orthoklaas
 - Paleoceen, Pleistoceen, Mioceen, Holoceen
 - granuliet, amfiboliet, fylليت, myloniet
10. Welk rijtje staat in de juiste volgorde
- Cambrium, Devoon, Perm, Oligoceen
 - Siluur, Carboon, Perm, Ordovicium
 - Trias, Jura, Krijt, Perm
 - Paleoceen, Oligoceen, Eoceen, Pliocene
11. Welk van de onderstaande ingenieurs TA kent zijn vak niet goed?
- Een geofysicus interpreteerde een seismisch profiel als een Permische zoutdiapier die door Triassische lagen heenbrak.
 - Een petroleumgeoloog stelde voor om een olieveld in productie te nemen in Jurassische zandstenen, die door een opschuiving in contact stonden met oliemoedergesteenten van Krijtouderdome.
 - Een ingenieursgeoloog achtte het aardbevingsrisico te hoog voor de aanleg van een tunnel van Noorwegen naar Zweden door het Scandinavische scheidingsgebergte.
 - Een grondstoffentechnoloog stelde voor zeldzame aarden voor de optische industrie te winnen uit pegmatiet.
12. Welke van onderstaande beweringen is onjuist?
- Bij toenemende graad van metamorfose kan door opsmelting uiteindelijk graniet ontstaan.
 - In de Alpen zijn geen vulkanen omdat het een continent-continent botsing betreft.

- c. In de Oost-Afrikaanse slenk vindt men gebergten tot 5000 m hoog door de sterke compressie die daar optreedt.
- d. Grafiet kan ontstaan uit veen.