

Tentamen Geologie van Nederland TA2930

6 november 2013 14.00-17.00 LR zaal J

Graag kort en bondig antwoorden!

Het tentamen bestaat uit 6 open vragen (60%) en 6 multiple choice vragen (40%)

Vraag 1:

In NW Europa zijn de sporen van tenminste drie belangrijke pllooingsfasen terug te vinden. Welke zijn dit?

Geef van elk aan:

- welke plaattektonische gebeurtenissen hen veroorzaakt hebben
- in welk tijdvak ze plaatsvonden en ruwweg lang dit geleden is
- waar we ze in outcrop kunnen vinden in de directe omgeving van Nederland.

Vraag 2.

Schets een doorsnede door de ondergrond Nederland van ZW-Zeeland tot NO-Groningen. Laat hierin duidelijk zien wat er tijdens het Mesozoicum-Tertiair gebeurd is, en toon o.a. de volgende lagen: Tertiair, Krijt, Jura, Trias, onder en boven Perm, Karboon. Benoem ook de belangrijkste structurele eenheden.

Vraag 3.

Wat is het verschil tussen een petroleum systeem en een petroleum play? Beschrijf het petroleum systeem van de volgende koolwaterstof accumulaties in Nederland:

- de gasvelden van NO-Nederland
- de olievelden van onshore W-Nederland
- het Schoonebeek veld

Vraag 4.

In de ondergrond van Nederland kan ook zout en andere evaporieten worden aangetroffen.

- Waar vinden we in Nederland zout in de ondergrond, en van welke ouderdom?
- Waarom wordt dit zout slechts op enkele plaatsen gewonnen?
- Hoe wordt dit gewonnen?

Vraag 5.

- Wat is de zandmotor? Beschrijf waar hij toe dient, waar hij zich bevindt en hoe hij werkt.

Vraag 6.

Er zijn in de geologische geschiedenis meerdere ijstijden geweest.

- Welke factoren speelden een rol bij het ontstaan van de ijstijden?
- Hoe vaak is Nederland bedekt geweest door ijs?
- Wat is een stuwwal? Hoe ontstaan deze?
- Tijdens welke ijstijd werden de stuwwallen op de Veluwe gevormd?
- Zijn er in een ver verleden nog andere periodes op Aarde geweest met ijstijden?
Zo ja, wanneer?

Meerkeuzevragen (40%) (meerdere antwoorden mogelijk!):

Vraag 7: Wat is de goede volgorde?

- a) bruinkool, veen, steenkool, anthraciet
- b) veen, steenkool, bruinkool, anthraciet
- c) veen, anthraciet, bruinkool, steenkool
- d) anthraciet, steenkool, bruinkool, veen

Vraag 8: Wat is de juiste volgorde?

- ~ a) Carboon, Perm, Trias, Jura
- b) Perm, Devoon, Krijt, Holocene
- c) Perm, Krijt, Jura, Eocene
- d) Cambrium, Perm, Jura, Trias

Vraag 9: Wat klopt er niet?

- a) het Rotliegend komt uit het Perm, en bevat olie uit de Posidonia shale
- b) de Delft zandsteen komt uit de Jura en bevat olie uit de Posidonia shale
- c) de Bentheimer zandsteen komt uit het Krijt en bevat olie uit de Coevorden Formatie
- d) de Buntsandstein komt uit de Trias en bevat gas uit het Westfalien

Vraag 10: in Zuid Nederland vinden we geen aardgas velden in het Rotliegendes omdat:

- a) de source rock ontbreekt
- b) de reservoir rock ontbreekt
- c) het seal ontbreekt
- d) de traps ontbreken

Vraag 11: Wie heeft er een nieuwe bril nodig?

- a) Student A ziet een oliereservoir in het Carboon, bedekt met zout uit het Perm.
- b) Student B ziet een ontsluiting van het Cambrium in Limburg
- c) Student C ziet Posidonia schalies, bedekt met Muschelkalk
- d) Student D ziet tropische kalken uit het Krijt, bedekt door marien zand.

Vraag 12: Welke bewering is goed?

- ~ a) De Buntsandstein bestaat uit diepzeeafzettingen.
- ~ b) De Posidonia shale is heel licht van kleur
- ~ c) Het Carboon bevat geen kalkstenen
- ~ d) De Bentheimer zandsteen komt in Nederland aan het oppervlak.
- ~ e) Nederland heeft geen vulkanen
- ~ f) Morenen komen alleen in de poolstreken voor
- ~ g) Gondwana onstond tijdens de Caledonische gebergtevorming
- ~ h) De oudste gesteenten die je kunt vinden in Nederland stammen uit het Ordovicium
- ~ i) De Trias bevat geen olie
- ~ j) Inversie vond plaats tijdens het Carboon
- ~ k) Wie heeft al deze onzin bij elkaar verzonnen? Ze zijn allemaal fout!