

Geology & petroleum geology of North Sea (GEO 4-1517A)

Tentamen: Petroleum geology of the SE North-Sea
Docent: Th.E.Wong e.a.
Datum: : 18 November 2004
Tijd: : 10.00-13.00 u
Plaats : C116

1. Beschrijf in het kort de ontwikkeling van het structurele raamwerk (fasen) in Jura en Vroeg(st)e Krijt dat aanleiding gaf tot de bekkenvorming en sedimentatie.
Noem de (belangrijkste) bekkens.
Vond opvulling in de Jura in alle bekkens gelijktijdig plaats?
Zo nee, kun je een of meerdere verklaring(en) geven waarom niet?
In de loop van het Vroeg Krijt wordt het sedimentatiepatroon regelmatig, waarom?
Wat is de oorzaak dat in grote delen van Nederland een dik pakket Jura-Onder Krijt is verdwenen?
2. Wat verstaat men in de Petroleumgeologie onder een "play" ?
Behandel uitvoerig de Krijt gasplay in Nederland.
3. Een Amerikaans bedrijf uit Texas, gespecialiseerd in oliewinning uit carbonaten, wil van je weten of er in Nederland ook koolwaterstoffen worden gewonnen uit carbonaatgesteenten. Wat is je goed gefundeerd antwoord zodat de Amerikanen zich ook een helder beeld van het petroleumstelsel, charging etc. kunnen vormen?
4. Wat zou je in Nederland tot een prospectievere eenheid bestempelen: het Carboon of de Trias?
Motiveer je antwoord.
5. a) Wat is er mis met de typesectie van het Maastrichtien in Maastricht
b) Wat gebeurde er in Nederland op de Krijt-Tertiair grens met 1) het brongebied van de sedimenten en 2) de aard van de sedimenten.
6. Welke van de volgende uitspraken is correct (argumenteer):
 - Temperatuur en druk zijn even belangrijk bij de generatie van koolwaterstoffen
 - De samenstelling van het moedergesteente is niet belangrijk voor de generatie van olie
 - Als een moedergesteente begraven is, zal het altijd koolwaterstoffen genereren.
7. Het voorkomen van gas in Neogene sedimenten in het noordelijk offshore gebied van Nederland is een vrij recente ontwikkeling. Geef een beschrijving van deze play. Wat is met name in het jongere deel van de sectie de oorzaak geweest van de aanvoer van grovere sedimenten die als reservoirgesteente kunnen dienen?
8. Maak een project definitie (manpower, timing) voor de evaluatie van de reservoir potential van de Trias in de Noordzee.
9. Er wordt een boring uitgevoerd enkele tientallen km's ten noorden van de Waddeneilanden in de Noordzee. In welke facies verwacht je dat de Boven-Rotliegend Groep hier is ontwikkeld?
Ondersteun dat met behulp van de paleogeografische ontwikkeling van deze groep.
10. Wat is de invloed van het klimaat op de Carboon afzettingen?