**Eksamen**

**4009/ 4009N Geologi og landskap**

**27.05. 2016**

Tid/Time : 4 timer (10-14)

Målform/Language : Bokmål/Nynorsk

Sidetall/Pages : 3 med forsiden

Hjelpemiddel/Aids : Ingen

Merknader/Notes Ingen

Vedlegg/Appendix : Ingen

**Sensuren blir offentliggjort på studentweb**

**The results will be published on Studentweb.**

**BOKMÅL**

**Oppgave 1**

1. Hva er platetektonikk, og hva er årsaken til platetektoniske bevegelser?
2. Beskriv de ulike typene av platetektoniske grenser. Hvilken type plategrense er den Midt- Atlantiske rygg et eksempel på?
3. Definer begrepet grunnfjell. Hvor i Norge finner vi det eldste grunnfjellet, og hvor gammelt er det? Hvilke grunnfjellsbergarter dominerer i Bø og på Lifjell?
4. Tidfest og beskriv kort dannelsen og utstrekningen av Oslofeltet. I hvilke bergarter innenfor Oslofeltet er det vi først og fremst finner fossiler, og fra hvilke(n) tidsperiode(r) er disse bergartene fra?

**Oppgave 2**

1. Hva er et mineral? Hva heter den vanligste gruppen av mineraler og hva består disse mineralene av? Gi et eksempel på et felsisk og et mafisk mineral fra denne gruppen.
2. Gi en oversikt over de fysiske egenskapene som brukes for å skille ulike mineraler fra hverandre.
3. Lag ei skisse som viser hvor dyp-, gang- og dagbergarter dannes, og beskriv sammenhengen mellom avkjølingshastighet og kornstørrelse (krystallstørrelse) for magmatiske bergarter.
4. Når ble Fensfeltet dannet? Hva er hovedforskjellen mellom kalksteinene på Rognstranda og i Fensfeltet? Gi to eksempler på bergarter fra Fensfeltet. Nevn også to metaller som har blitt utvunnet ved gruvedrift i dette området

**Oppgave 3**

1. Tidfest og navngi siste istid, og forklar hvorfor det er få spor etter eldre istider enn denne i Norge i dag.
2. Beskriv isens nedsmelting og tilbaketrekking mot slutten av siste istid. Bruk Telemark som eksempel og beskriv viktige israndtrinn i den rekkefølgen de ble avsatt.
3. Hva er hovedforskjellen på de to breelvavsetningene breelvdelta og sandur?
4. Forklar følgende begreper: i) distalkant, ii) proksimalkant, iii) dødisgrop, iv) endemorene

**Oppgave 4**

1. Hva er et meandrerende elveløp? Beskriv hvordan materiale avsettes i et slikt elveløp. Beskriv typiske egenskaper til elveavsetninger generelt (få fram kornfordeling, sorteringsgrad, rundhet og eventuell lagdeling).
2. Definer begrepet jordsmonn, og gi en oversikt over jordsmonndannende prosesser.
3. På hvilken type løsmasseavsetning (jordart) foregår det meste av jordbruksproduksjonen i Norge? Hva gjør denne jordarten godt egnet til plantedyrking?
4. Hva legger den Europeiske Landskapskonvensjonen i begrepet landskap? På hvilken måte verner man best gammelt kulturlandskap?

**NYNORSK**

**Oppgåve 1**

1. Kva er platetektonikk, og kva er årsaka til platetektoniske bevegelsar?
2. Beskriv dei ulike typane av platetektoniske grenser. Kva type plategrense er den Midt- Atlantiske rygg?
3. Definer begrepet grunnfjell. Kvar i Noreg finn vi det eldste grunnfjellet, og kor gammalt er det? Kva for grunnfjellsbergartar dominerer i Bø og på Lifjell?
4. Tidfest og beskriv kort danninga og utstrekninga av Oslofeltet. I kva for bergartar innanfor Oslofeltet er det vi først og fremst finn fossil, og frå kva for tidsperiode/ tidsperiodar er desse bergartene frå?

**Oppgåve 2**

1. Kva er eit mineral? Kva heiter den vanlegaste gruppa av mineraler og kva består desse minerala av? Nemn eksempel på eit felsisk og eit mafisk mineral frå denne gruppa.
2. Gi ei oversikt over dei fysiske eigenskapane som blir bruka for å skilje ulike mineral frå kvarandre.
3. Lag ei skisse som viser kor djup-, gang- og dagbergartar blir danna, og beskriv samanhengen mellom avkjølingshastigheit og kornstørrelse (krystallstørrelse) for magmatiske bergartar.
4. Når blei Fensfeltet danna? Kva er hovudforskjellen mellom kalksteinane på Rognstranda og i Fensfeltet? Gje to eksempel på bergartar frå Fensfeltet. Nemn også to metall som har blitt utvunne ved gruvedrift i dette området.

**Oppgåve 3**

1. Tidfest og namngi siste istid, og forklar kvifor det er få spor etter eldre istider enn denne i Noreg i dag.
2. Beskriv isens nedsmelting og tilbaketrekking mot slutten av siste istid. Bruk Telemark som eksempel og beskriv viktige israndtrinn i den rekkefølgja dei blei avsett.
3. Kva er hovudforskjellen på dei to breelvavsetningane breelvdelta og sandur?
4. Forklar følgjande omgrep: i) distalkant, ii) proksimalkant, iii) daudisgrop, iv) endemorene

**Oppgåve 4**

1. Kva er eit meandrerande elveløp? Beskriv korleis materiale vert avsett i eit slikt elveløp. Beskriv typiske egenskapar til elveavsetningar generelt (få fram kornfordeling, sorteringsgrad, rundheit og eventuell lagdeling).
2. Definer omgrepet jordsmonn, og gi ei oversikt over jordsmonndannande prosessar.
3. På kva for type lausmasseavsetning (jordart) føregår det meste av jordbruksproduksjonen i Noreg? Kva gjer denne jordarten godt eigna til plantedyrking?
4. Kva legg den Europeiske Landskapskonvensjonen i omgrepet landskap? På kva måte vernar ein best gamalt kulturlandskap?