



Høgskolen i Telemark

EKSAMEN

4009 Geologi og landskap

26.05.2011

Tid:	9-13
Målform:	Bokmål/nynorsk
Sidetal:	3 med forsiden
Hjelpemiddel:	Ingen
Merknader:	Alle oppgaver teller likt.
Vedlegg:	Ingen

Eksamensresultata blir offentliggjort på studentweb.



Avdeling for allmennvitenskaplege fag.



BOKMÅL

Oppgave 1

- Hva er platetektonikk, og hva er årsaken til platetektoniske bevegelser?
- Jordskjelvet i Japan 11. mars i år resulterte i voldsomme ødeleggelser. Hva er grunnen til at Japan er spesielt utsatt for jordskjelv? Episenteret til dette skjelvet lå ute i havet om lag 380 km nordøst for Tokyo. Forklar forskjellen på episenter og hyposenter.
- Oslofeltet er eksempel på at det ikke alltid har vært fredelig geologisk sett på våre kanter heller. Tidfest og beskriv kort dannelsen og utstrekningen av Oslofeltet.
- Larvikitt, rombeporfyr, basalt og diabas er eksempler på bergarter fra Oslofeltet. Klassifiser disse i riktig hovedtype og undergruppe av bergarter. Gi også en kort beskrivelse av mineralogien.

Oppgave 2

- Når ble Fensfeltet dannet? Hva er hovedforskjellen mellom kalksteinene vi så på Rognstranda, og de vi så i Fensfeltet på feltkurset? Gi to eksempler på bergarter fra Fensfeltet. Nevn også to metaller som har blitt utvunnet ved gruvedrift i dette området.
- Definer begrepet grunnfjell. Hvor i Norge finner vi det eldste grunnfjellet, og hvor gammelt er det? Gi to eksempler på vanlige grunnfjellsbergarter.
- Hva menes med metamorfe bergarter, og hva er forskjellen mellom kontaktmetamorfose og regional metamorfose?
- Hva er opphavsmaterialet til følgende metamorfe bergarter: Marmor, kvartsitt, hornblende og gneis?

Oppgave 3

- Tidfest og navngi siste istid, og forklar hvorfor det er få spor etter eldre istider enn denne i Norge i dag.
- Tidfest, stedfest og beskriv dannelsen av Ra-morenen. Gi eksempler på to yngre israndtrinn i Telemark.
- Tegn et snitt gjennom et breelvdelta som viser viktige egenskaper til en slik avsetning. Hvordan kan man se på et slikt snitt om deltaet har bygget seg opp til over havnivået eller ikke? Hva kalles en breelvvavsetning som ikke har bygget seg opp til over havnivået?
- Forklar følgende begreper (illustrer gjerne): Esker, dødisgrop, sigdbrudd, rundsva.

Oppgave 4

- Beskriv egenskapene til elveavsetninger og morenemateriale. Få fram dannelsesmåte, kornfordeling, sorteringsgrad, rundhet og eventuell lagdeling.
- Hva menes med marin grense? Hvorfor finner vi de beste jordbruksområdene i landet under marin grense?
- Hva er kvikkleire, og hvordan dannes kvikkleireskred? Hvilke deler av landet er mest utsatt for slike skred?
- Petroleumsgeologi: Definer begrepene og gi eksempler på følgende: kildebergart, reservoarbergart og takbergart.



NYNORSK

Oppgåve 1

- Kva er platetektonikk, og kva er årsaka til platetektoniske bevegelsar?
- Jordskjelvet i Japan 11. mars i år resulterte i veldige øydeleggingar. Kva er grunnen til at Japan er spesielt utsett for jordskjelv? Episenteret til dette skjelvet låg ute i havet om lag 380 km nordaust for Tokyo. Forklar forskjellen på episenter og hyposenter.
- Oslofeltet er eksempel på at det ikkje alltid har vore fredeleg geologisk sett på våre kantar heller. Tidfest og beskriv kort danninga og utstrekninga av Oslofeltet.
- Larvikitt, rombeporfyr, basalt og diabas er eksempel på bergartar frå Oslofeltet. Klassifiser desse i riktig hovudtype og undergruppe av bergartar. Gi også ei kort beskriving av mineralogien.

Oppgåve 2

- Når blei Fensfeltet danna? Kva er hovudforskjellen mellom kalksteinane vi såg på Rognstranda, og dei vi såg i Fensfeltet på feltkurset? Gi to eksempel på bergartar frå Fensfeltet. Nemn også to metall som har blitt utvunne ved gruvedrift i dette området.
- Definer omgrepet eit grunnfjell. Kor i Noreg finn vi det eldste grunnfjellet, og kor gammalt er det? Gi to eksempel på vanlege grunnfjellsbergartar.
- Kva meinast med metamorfe bergartar, og kva er forskjellen mellom kontaktmetamorfose og regional metamorfose?
- Kva er opphavsmaterialet til følgjande metamorfe bergartar: Marmor, kvartsitt, hornblende og gneis?

Oppgåve 3

- Tidfest og namngi siste istid, og forklar kvifor det er få spor etter eldre istider enn denne i Noreg i dag.
- Tidfest, stadfest og beskriv danninga av Ra-morenen. Gi eksempel på to yngre israndtrinn i Telemark.
- Teikn eit snitt gjennom eit breelvdelta som viser viktige eigenskapar til ei slik avsetjing. Korleis kan ein sjå på eit slikt snitt om deltaet har bygd seg opp til over havnivået eller ikkje? Kva kallast ei breelvavsetjing som ikkje har bygd seg opp til over havnivået?
- Forklar følgjande omgrep (illustrer gjerne): Esker, daudisgrop, sigdbrot, rundsva.

Oppgåve 4

- Beskriv eigenskapane til elveavsetjingar og morenemateriale. Få fram danningmåte, kornfordeling, sorteringsgrad, rundheit og eventuell lagdeling.
- Kva meinast med marin grense? Kvifor finn vi dei beste jordbruksområda i landet under marin grense?
- Kva er kvikkleire, og korleis dannast kvikkleireskred? Kva for delar av landet er mest utsett for slike skred?
- Petroleumsgeologi: Definer omgrepa og gi eksempel på følgjande: kjeldebergart, reservoarbergart og takbergart.