

## Øvingseksamen 1

Geologi innføring TGB4100 Allan Krill  
13.10.2011 kl 1015-1100.

Ingen skriftlig hjelpemidler tillatt. Skriv kun på denne siden av dette arket. / *No written notes allowed. Write only on this side of this page.*

Hvis du ikke er sikker på et svar, kan du prøve alikevel. Du blir ikke trukket ekstra for feil svar. / *If you are not sure of an answer, you should try anyway. Incorrect answers are no worse than blank answers.*

Denne prøven er ikke karaktertellende, men gir øving i en eksamen av samme type som kommer i desember. Den er en obligatorisk øving, og må bestås med karakter D eller bedre (evt. etter gjentak) for å få adgang til eksamen. / *This quiz does not count toward a grade, but gives practice in taking an exam of the same type to be given in December. It is an obligatory exercise, and must be passed with a grade of D or better (a retake will be allowed) to continue the course and take the final exam.*

### Svar i plassen under hvert spørsmål. / *Answer in the space beneath each question.*

Hva betyr fraksjonskrystallisering? / *What is meant by fractional crystallization?*

Hva er de to grunnstoffene som varier i ulike plagioklas-typer? / *What are the two elements that vary in different plagioclase types?*

Hva er de to mest vanlige grunnstoffer i Jordens mantel og skorpe? / *What are the two most abundant elements in the Earth's mantle and crust?*

Hva er et mineral som kan finnes i gabbro men ikke i granitt? / *What mineral can occur in gabbro but not in granite?*

Hva slags magma blir oftest eksplosiv i vulkaner og hva er årsaken til det? / *What type of magma is often explosive in volcanos, and what is the reason for this?*

Hvilke av disse tre polymorfer kan dannes sammen med diamant, og hvorfor: andalusitt, kyanitt, sillimanitt? / *Which of these three polymorphs can form together with diamond, and why?: andalusite, kyanite, sillimanite.*

Hvilken del av jordkloden forårsaker Jordens magnetfelt? / *What part of the Earth causes the magnetic field?*

Hvilket mineral er gullfarget og gir svart strek? / *What mineral is gold-colored and gives a black streak?*

Hvordan ble jordkloden lagdelt (differensiert)? / *How did the planet Earth become layered (differentiated)?*

Hvorfor kan man si at granitt er mer "utviklet" enn gabbro? / *Why can one say that granite is more "evolved" than gabbro?*

Hvorfor oppstår det partiell smelting av mantelen under midthavsrygger? / *Why does partial melting of mantle occur under mid-ocean ridges?*

Hvorfor tror du "hotspots" i kontinenter (men ikke i havene) ofte har noe felsisk magma. / *Why do you think that hot spots in continents (but not in oceans) often have some felsic magma?*

Nevn to plater som møter ved en kontinentalkollisjon. / *Name two plates that meet at a continental collision.*

Nevn to plater som møter ved en subduksjonsone. / *Name two plates that meet at a subduction zone.*

Nevn to plater som møter ved en transformforkastning. / *Name two plates that meet at a transform fault.*

### Skriv kun tall som svar for disse spørsmålene: / *Write only numbers as answers to these questions.*

\_\_\_\_\_ Alderen av Månen i millioner år. / *Age of the Moon, in millions of years.*

\_\_\_\_\_ Antall kilometer i Jordens radius. / *Number of kilometers in the radius of the Earth.*

\_\_\_\_\_ Antall kløv i biotitt. / *Number of cleavages in biotite.*

\_\_\_\_\_ Antall silisium-atomer i silika-tetraedron. / *Number of silicon atoms in a silica tetrahedron.*

\_\_\_\_\_ Hardhet på kvarts i Mohs skala. / *Hardness of quartz in Mohs' scale.*

\_\_\_\_\_ Størst horisontal hastighet av litosfæriske plater. / *Greatest horizontal speed of lithospheric plates.*

\_\_\_\_\_ Skorpetemperatur ca. 10 kilometer under Gløshaugen. / *Crustal temperature about 10 kilometers under Gløshaugen.*

\_\_\_\_\_ Tykkelsen av typisk kontinental litosfære. / *Thickness of typical continental lithosphere.*

\_\_\_\_\_ Typisk SiO<sub>2</sub> innhold i felsisk magma, i vektprosent. / *Typical SiO<sub>2</sub> content of silicic magma, in weight percent.*

\_\_\_\_\_ Typisk smeltetemperatur til mafisk magma. / *Typical temperature of mafic magma.*

\_\_\_\_\_ Vekt på ti liter granitt. / *Weight of 10 liters granite.*

### Tegn følgende: / *Draw the following:*

Tegn et kart over Afrika og Den afrikanske platen, og indiker hvor alle plategrensene er og hva slags grenser de er. Kvalitet på tegningen teller, så tegn så pent som mulig. Tegn smått, i plassen til høyre her: / *Draw a map of Africa and the African Plate, and indicate where all the plate boundaries are, and what types of boundaries they are. The quality of your drawing counts, so draw as neatly as possible. Draw small, in the place to the right on this page:*

