

Øvingseksamen

Geologi innføring TGB4100 Allan Krill

01.10.2013

Ingen skriftlig hjelpemidler tillatt. **Skriv svar kun på dette arket**, med små skrift. / *No written notes allowed. Write answers only on this page, with small print.*

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

Denne prøven er ikke karaktertellende, men krever pugging og forståelse av pensum, og gir eksamenserfaring. 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 requires memorizing and understanding course material, and gives exam experience. 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.*

Valgord innenfor et spørsmål er skrevet alfabetisk. Du kan skrive på engelsk, norsk, eller en blanding. / *Word choices within a question are listed alphabetically. You can write in English, Norwegian, or a mix.*

Hva heter en grovkornet bergart som har 33% feltspat, 33% olivin og 33% pyroksen? / *What is the name of a coarse-grained rock that has 33% feldspar, 33% olivine, and 33% pyroxene?*

Hva slags feltspat er det i denne bergarten? / *What type of feldspar is in this rock?*

Hva heter en finkornet bergart med samme kjemisk sammensetning? / *What is the name of a fine-grained rock with the same chemical composition?*

Hva heter en grovkornet bergart som har 10% amfibole, 5% biotitt, 20% kalifeltspat, 30% kvarts, og 25% plagioklas? / *What is the name of a coarse-grained rock that has 10% amphibole, 5% biotite, 20% K-feldspar, 30% quartz, and 25% plagioclase?*

Hva er den omtrentlige egenvekt til denne bergarten? / *What is the approximate density of this rock?*

Hva er den omtrentlige SiO₂ innhold til denne bergarten? / *What is the approximate SiO₂ content of this rock?*

Hva er den omtrentlige smeltetemperatur til denne bergarten? / *What is the approximate melting temperature of this rock?*

Hvis en andesitisk bergart smelter fullstendig, vil smelten være felsisk, intermediær, mafisk, eller ultramafisk? / *If an andesitic rock melts completely, will the melt be felsic, intermediate, mafic, or ultramafic?*

Hvis en andesitisk bergart smelter 50%, vil smelten være felsisk, intermediær, mafisk, eller ultramafisk? / *If an andesitic rock melts 50%, will the melt be felsic, intermediate, mafic, or ultramafic?*

Hvis en intermediære magma avkjøler, hva er det første Fe-Mg mineralet som vil krystallisere i den? / *If an intermediate magma cools, what is the first Fe-Mg mineral that will crystallize in it?*

Skriv kjemisk formel eller grunnstoffer for følgende mineraler: / *Write the formula or chemical elements of the following minerals:*

Kalkspat eller kalsitt / *Calcite*

Kvarts / *Quartz*

Magnetitt / *Magnetite*

Olivin / *Olivine*

Svovelkis eller pyritt / *Pyrite*

Hva er navnene til de fire ytre planetene? / *What are the names of the four outer planets?*

Hva er det som først og fremst beveger seg vekk fra hverandre i det ekspanderende universet?: / *What are the important things that move away from each other in the expanding universe?*
Anna og Bill, blå og røde bølgelengder, galakser, planeter, stjerner. / *Anna and Bill, blue and red wavelengths, galaxies, planets, stars.*

Hvilken bindingstype forårsaker kløv i grafitt? / *What type of chemical bond causes cleavage in graphite?* Ionisk/*ionic*, kovalent/*covalent*, metallisk/*metallic*, Van der Waals/*Van der Waals*.

Hvilket av disse mineraler (kun ett) inneholder vann, som kan bidra til flussmelting ved subduksjon: *Which of these minerals (only one) contains water, that can contribute to flux melting under subduction?* hornblende/*hornblende*, kalifeltspat/*K-feldspar*, kvarts/*quartz*, olivin/*olivine*, plagioklas/*plagioclase*, pyroksen/*pyroxene*.

Hvilken bergart kan inneholde en xenolitt av dioritt? *Which rock can include a xenolith of diorite?* Gabbro/*gabbro*, granitt/*granite*, marmor/*marble*, peridotitt/*peridotite*, sandstein/*sandstone*.

Skriv navnene på grunnstoffene som forkortes med symbolene Mg og Mn. / *Write the names of the chemical elements that have symbols Mg and Mn.*

Omtrent hvor hard er vanlig glass, og hvilket mineral har hardhet 7? / *About how hard is normal glass and what mineral has the hardness 7?*

Hvilken (en) av følgende bergarter er blitt "litifisert"? / *Which (one) of the following rocks has become "lithified"?:* andesitt/*andesite*, granitt/*granite*, marmor/*marble*, sandstein/*sandstone*, xenolitt/*xenolith*.

Hvilke to grunnstoffer består jordens indre kjerne av? / *What two chemical elements does the Earth's core consist of?*

Egenvekten til Mars er: / *The density of Mars is:* mye mer enn/*much more than*, mye mindre enn/*much less than*, omtrent den samme som/*about the same as* egenvekten til Jorden/*the density of the Earth*

Egenvekten til Månen er: / *The density of the Moon is:* mye mer enn/*much more than*, mye mindre enn/*much less than*, omtrent den samme som/*about the same as* egenvekten til Jorden/*the density of the Earth*

I plassen nederst, tegn en bergart som viser porfyrisk tekstur, og indiker hvilke deler er fenokrystaller og hvilken deler er grundmasse. / *At the bottom of the page, draw a rock that shows porphyric texture, and indicate what parts are phenocrysts and what parts are groundmass.*

Tegn en trykk-temperatur diagram som viser tre ulike linjer: geotermen, liquidus, solidus. Det er ikke nødvendig å tegne tall på diagrammet. / *Draw a pressure-temperatur diagram that shows three different lines: geotherm, liquidus, solidus. You do not need to put numbers on the diagram.*