



**Høgskolen i Telemark**  
Fakultet for allmennvitenskapelige fag

**MIDTEKSAMEN**

**I**

**4006 og 4006N KLIMA, ENERGI OG MILJØ**

**22.10.2013**

|               |  |
|---------------|--|
| Tid:          | 2 timar (kl.09.00-kl.11.00)                      |
| Målform:      | Bokmål/nynorsk                                   |
| Sidetal:      | 3 (inkludert denne framsida)                     |
| Hjelpemiddel: | Inga   |
| Merknader:    | Alle dei 8 deloppgåvene tel likt ved evalueringa |
| Vedlegg:      | Inga   |

**Eksamensresultata blir offentleggjort via StudentWeb**

## Bokmål

### Oppgave 1

- a) Hvilken retning har corioliskrafta på nordlig og sørlig halvkule? Hvordan strømmer lufta rundt et lavtrykk og et høytrykk på den nordlige halvkula?
- b) Grei ut om fönvind.
- c) Hvilke tre forutsetninger ser det ut til må være til stede for å få hyppige vekslinger mellom istider og mellomistider?
- d) Hva er en solfleck og en solflekksyklus? I hvilken del av solflekksyklusen stråler sola ut mest energi? Hva er grunnen til at sola stråler ut mest energi i denne delen av syklusen?

### Oppgave 2

- a) Grei ut om den forsterka drivhuseffekten. Du skal bare skrive om de naturvitenskapelige sidene til fenomenet, og du trenger ikke nevne noe om følgene av denne effekten.
- b) Skriv opp de to kjemiske reaksjonslikningene som fører til ozondannelse i troposfæren. Hvilke andre gasser må være til stede for at det skal bli dannet store mengder med troposfærisk ozon?
- c) Hvilke skader kan bakkenær ozon medføre?
- d) Gi definisjonen av tidshorisont og globalt oppvarmingspotensial (GWP). La oss anta at en drivhusgass har GWP-verdien 30. Det slippes ut 100 kg av denne gassen. Hvor mange CO<sub>2</sub>-ekvivalenter er dette?

## Nynorsk

### Oppgåve 1

- a) Kva for retning har corioliskrafta på nordleg og sørleg halvkule? Korleis strømmer lufta rundt eit lågtrykk og eit høgtrykk på den nordlege halvkula?
- b) Grei ut om fönvind.
- c) Kva for tre føresetnader ser det ut til må vere til stades for å få hyppige vekslingar mellom istider og mellomistider?
- d) Kva er ein solfleck og ein solflekksyklus? I kva for del av solflekksyklusen strålar sola ut mest energi? Kva er grunnen til at sola strålar ut mest energi i denne delen av syklusen?

### Oppgåve 2

- a) Grei ut om den forsterka drivhuseffekten. Du skal bare skrive om dei naturvitskaplege sidene til fenomenet, og du treng ikkje nemne noko om følgjene av denne effekten.
- b) Skriv opp dei to kjemiske reaksjonslikningane som fører til ozondanning i troposfæren. Kva for andre gassar må vere til stades for at det skal bli danna store mengder med troposfærisk ozon?
- c) Kva for skadar kan bakkenær ozon medføre?
- d) Gi definisjonen av tidshorisont og globalt oppvarmingspotensial (GWP). La oss anta at ein drivhusgass har GWP-verdien 30. Det blir sleppt ut 100 kg av denne gassen. Kor mange CO<sub>2</sub>-ekvivalentar er dette?