

# UiO : Department of Geosciences

University of Oslo

## Quiz fra kapittel 1

### Characteristics of the atmosphere

Høsten 2016

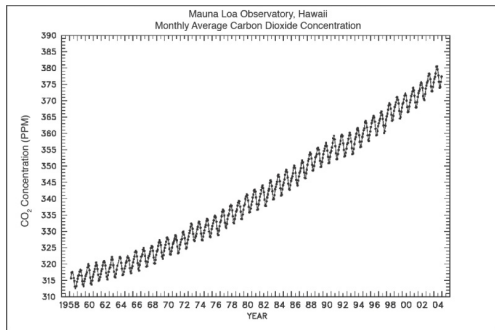
GEF1100 - Klimasystemet



- 1.2 Chemical composition of the atmosphere
- 1.3 Physical properties of air

## Spørsmål #1

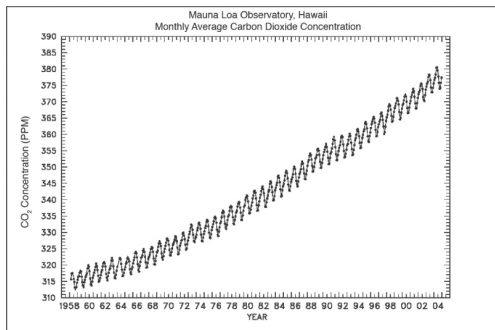
Hva stemmer IKKE om figuren under?



- a) Den viser hvordan konsentrasjonen av CO<sub>2</sub> i lufta har endret seg de siste tiårene
- b) Toppene på den taggete kurven tilsvarer sommer på nordlig halvkule
- c) Per million molekyler i lufta er mellom 300 og 400 av disse CO<sub>2</sub>-molekyler

## Svar #1

Hva stemmer IKKE om figuren?



- a) Den viser hvordan konsentrasjonen av CO<sub>2</sub> i lufta har endret seg de siste tiårene
- b) Toppene på den taggete kurven tilsvarer sommer på nordlig halvkule
- c) Per million molekyler i lufta er mellom 300 og 400 av disse CO<sub>2</sub>-molekyler

## Spørsmål #2

Hva stemmer IKKE? Når lufta er mettet med hensyn på vanndamp er...

- a) fordampingsraten fra en plan vannoverflate lik kondensasjonsraten
- b) de fleste molekylene i lufta vanndampmolekyler
- c) partialtrykket til vanndamp,  $e$ , lik metningsvanndampstrykket ved den gitte temperaturen,  $e_s(T)$

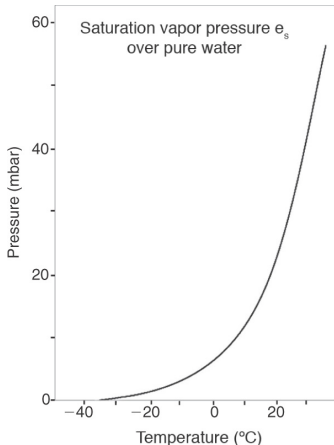
## Svar #2

Hva stemmer IKKE? Når lufta er mettet med hensyn på vanndamp er...

- a) fordampingsraten fra en plan vannoverflate lik kondensasjonsraten
- b) de fleste molekylene i lufta vanndampmolekyler
- c) partialtrykket til vanndamp,  $e$ , lik metningsvanndampstrykket ved den gitte temperaturen,  $e_s(T)$

## Spørsmål #3

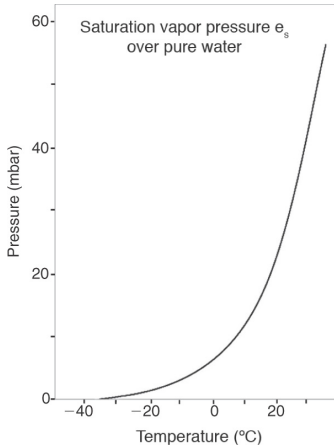
Bruk figuren til å avgjøre hvilke påstander som IKKE stemmer



- a) Metningsvannndampstrykket er sterkt temperaturavhengig
- b) Kald luft har større vanskeligheter for å holde på vanndamp enn varm luft
- c) For å få vanndamp i en luftpakke til å kondensere, kan man øke temperaturen

## Svar #3

Bruk figuren til å avgjøre hvilke påstander som IKKE stemmer



- Metningsvannndampstrykket er sterkt temperaturavhengig
- Kald luft har større vanskeligheter for å holde på vanndamp enn varm luft
- For å få vanndamp i en luftpakke til å kondensere, kan man øke temperaturen

## Spørsmål #4

Hva stemmer IKKE om følgende likning:  $e_s = Ae^{\beta T}$

- a) Det er en forenkling av Clausius Clapeyrons likning
- b) Den forteller at metningsvann dampstrykket kun varierer med temperaturen
- c)  $A$  og  $\beta$  er konstanter, mens  $T$  står for temperatur og er oppgitt i Kelvin.



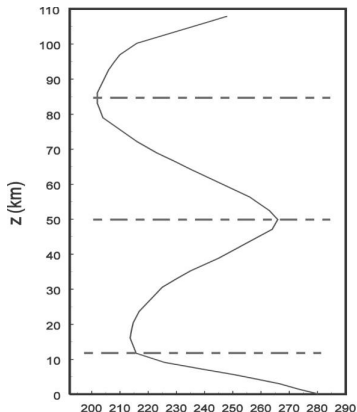
## Svar #4

Hva stemmer IKKE om følgende likning:  $e_s = Ae^{\beta T}$

- a) Det er en forenkling av Clausius Clapeyrons likning
- b) Den forteller at metningsvannndampstrykket kun varierer med temperaturen
- c)  $A$  og  $\beta$  er konstanter, mens  $T$  står for temperatur og er oppgitt i Kelvin.

## Spørsmål #5

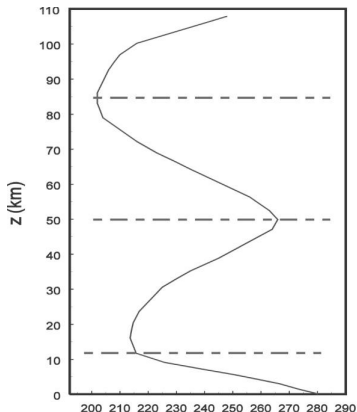
Figuren under viser en (forenklet) temperaturprofil av atmosfæren. Hvilken påstand stemmer IKKE?



- a) Vanndamp utgjør en ca like stor andel av luftmolekylene ved 50 km som ved 2 km
- b) Vanninnholdet i atmosfæren avtar raskt med høyden fra bakken og opp i troposfæren
- c) Det er mindre fuktighet i lufta ved 10 km enn ved bakken

## Svar #5

Figuren under viser en (forenklet) temperaturprofil av atmosfæren. Hvilken påstand stemmer IKKE?



- a) Vanndamp utgjør en ca like stor andel av luftmolekylene ved 50 km som ved 2 km
- b) Vanninnholdet i atmosfæren avtar raskt med høyden fra bakken og opp i troposfæren
- c) Det er mindre fuktighet i lufta ved 10 km enn ved bakken