



Høgskolen i Telemark

KONTE I SLUTTPRØVE

4006-002 KLIMA, ENERGI OG MILJØ

30.05.2011

Tid:	<i>9-12</i>
Målform:	<i>Bokmål/nynorsk</i>
Sidetal:	<i>3(inkludert denne forsiden)</i>
Hjelpemiddel:	<i>Ingen</i>
Merknader:	<i>Alle de 11 deloppgavene teller likt ved evalueringa</i>
Vedlegg:	<i>Ingen</i>

Eksamensresultata blir offentliggjort på Studentweb.



Avdeling for allmennvitenskaplige fag.

Bokmål

Oppgave 1

- Nevn fire antropogene kilder for lystgass. Hvordan blir denne gassen fjernet fra atmosfæren?
- Gi definisjonen av tidshorisont og globalt oppvarmingspotensial (GWP). Hvor mange kg CO₂-ekvivalenter med en tidshorisont på 100 år tilsvarer 400 kg metan?
- Nevn fem tiltak mot den forsterka drivhuseffekten.
- Hvordan var utviklingen av ozonlaget over midlere breddegrader i perioden 1979-2007? Grei ut om skadevirkningene av et svekka ozonlag.
- Nevn de tre viktigste gassene fra antropogene kilder som bidrar til sur nedbør. Grei ut om de antropogene hovedkildene for hver av gassene!

Oppgave 2

- Definer energivirkningsgrad (η). Hva er maksimal virkningsgrad for en varmekraftmaskin som opererer med en varmekilde med temperatur T_h og et varmesluk ved temperatur T_l ? Hvorfor brukes ofte solvarmeanlegg kun til forvarming av kaldt vann, mens andre energikilder benyttes til resten av oppvarmingen?
- Hva slags energiomforming skjer i et vannkraftverk? Nevn fire miljøvirkninger ved bruk av vannkraft.
- Grei ut om miljøvirkningene ved bruk av kjerneenergi.
- Lag ei skisse av ei brenselcelle og grei ut om hvordan den virker under produksjon av elektrisk energi.

Oppgave 3

- På hvilke måter virker avskoging inn på klimaet? Nevn de fire karbonlagrene (kategoriene) i skog. Hvordan vil et varmere klima påvirke karboninnholdet i jordsmonnet i skog?
- Hvilke konsekvenser kan global oppvarming forventes å ha for jordens ferskvannsressurser?

Nynorsk

Oppgåve 1

- a) Nemn fire antropogene kjelder for lystgass. Korleis blir denne gassen fjerna frå atmosfæren?
- b) Gi definisjonen av tidshorisont og globalt oppvarmingspotensial (GWP). Kor mange kg CO₂-ekvivalentar med ein tidshorisont på 100 år tilsvarar 400 kg metan?
- c) Nemn fem tiltak mot den forsterka drivhuseffekten.
- d) Korleis var utviklinga av ozonlaget over midlare breiddegrader i perioden 1979-2007? Grei ut om skadeverknadene av eit svekka ozonlag.
- e) Nemn dei tre viktigaste gassane frå antropogene kjelder som bidreg til sur nedbør. Grei ut om dei antropogene hovudkjeldene for kvar av gassane.

Oppgåve 2

- a) Definer energiverknadsgrad (η). Kva er maksimal verknadsgrad for ei varmekraftmaskin som opererer med ei varmekjelde med temperatur T_h og eit varmesluk ved temperatur T_l ? Kvifor blir ofte solvarmeanlegg bare bruka til forvarming av kaldt vatn, mens andre energikjelder nyttast til resten av oppvarminga?
- b) Kva slags energiomforming skjer i eit vasskraftverk? Nemn fire miljøverknader ved bruk av vasskraft.
- c) Grei ut om miljøverknadene ved bruk av kjerneenergi.
- d) Lag ei skisse av ei brenselscelle, og grei ut om korleis den verkar under produksjon av elektrisk energi.

Oppgåve 3

- a) På kva for måtar verkar avskoginga inn på klimaet? Nemn dei fire karbonlagra (kategoriane) i skog. Korleis vil eit varmare klima påverke karboninnhaldet i jordsmonnet i skog?
- b) Kva for konsekvensar kan ein vente at global oppvarming vil ha for jordas ferskvassressursar?