

Oppgavesett 6

Faginnhold:

Kapittel 11.1-11.5 Termofysikk I

Kapittel 12.1-12.3 Termofysikk II

Oppgaver fra boka og eksamensoppgaver:

11.07	11.117	11.119	*11.12*	11.134	11.15
11.17	11.18	11.21	11.147	11.153	11.156
<i>11.168</i>	12.01	12.09	12.14	12.15	12.115
X12M 17	X13M 10				

X=Eksamen; M=Midtveis

fet skrift=oppgave til innlevering

kursiv = oppgave med videoløsning

oppgave med stjerne gjennomgås på regneøvelse

Oppgave 1

Hvilke av følgende påstander er riktige? Volumet til en gitt mengde av en idealgass er proporsjonal med

- 1) trykket når temperaturen er konstant
- 2) temperaturen hvis trykket er konstant
- 3) tida når trykk og temperatur er konstante

Oppgave 2

- a) Hvordan forklarer vi at det virker et trykk på veggene i en beholder med gass?
- b) Bruk teorien om molekylbevegelser til å forklare at trykket i en idealgass minker når volumet øker ved konstant temperatur.
- c) Forklar også at trykket øker når temperaturen øker ved konstant volum.

Oppgave 3

Størrelsene temperatur og varme blir ofte blandet sammen, som i dette utsagnet: «Stekes i ovn ved moderat varme.»

- a) Forklar forskjellen på de to størrelsene.
- b) Definer størrelsen varme.
- c) Vi kan tilføre varme til et stoff uten at temperaturen øker. Forklar hvordan. Gi et par eksempler. Hvor blir det av energien?

Oppgave 4

Kystklima forbindes vanligvis med svale sommere og milde vintre, mens innlandsklima kan få mye høyere temperaturer om sommeren og mye lavere om vinteren. Hvordan kan du bruke fysikk til å forklare denne forskjellen i klima?