

Fysik-B : Termodynamik #2

Opgave 1

- (a) I et isoleret system er energien bevaret da $\Delta E_{indre} = \underline{\hspace{2cm}}$ eller $E_{indre} = \underline{\hspace{2cm}}$.
- (b) Nyttetvirkning af forholdet mellem $\underline{\hspace{2cm}}$ og $\underline{\hspace{2cm}}$.
- (c) Nyttetvirkningen noteres med det græske bogstav: $\underline{\hspace{2cm}}$ som kaldes : $\underline{\hspace{2cm}}$.
- (d) Den mængde af energi der kræves for at 1 kg stof ændrer tilstandsform fra solid til flydende, beskrives med symbolet: $\underline{\hspace{2cm}}$ og kaldes $\underline{\hspace{2cm}}$.
- (e) Den mængde af energi der kræves for at 1 kg stof ændrer tilstandsform fra flydende til gas, beskrives med symbolet: $\underline{\hspace{2cm}}$ og kaldes $\underline{\hspace{2cm}}$.

Opgave 2

På spejlet i badeværelset sætter der sig en mængde dug, som vejer 0.3 gram.

- (a) Hvor stor en varme-mængde frigøres der ved denne process ?

Opgave 3

Karin foretrækker at drikke kaffe med mælk i. Hun hælder en kop kaffe op på 1,5 dL, med en temperatur på 90°C. Hun tilføjer nu mælk med en temperatur på 5°C i sin kaffe indtil den får det "mudrede"udseende og trølse konsistens som kun Karin kan lide. Temperaturen på kaffen med mælk er nu 80°C.



- (a) Hvormeget mælk hældte Karin i kaffen ?

Obs: Det antages at den specifikke-varmekapacitet på kaffe, og mælk er den samme som vand. Det antages at densiteten ρ (rho) af kaffen er som vand, dvs $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

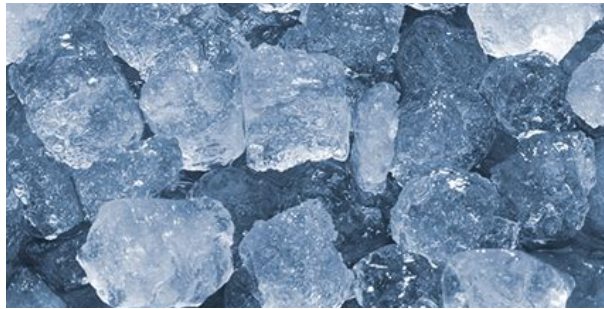
Opgave 4

Et strygejern er påtrykt effekten 1100 W. Det tager strygejernet 1 minut og 15 sekunder at nå temperaturen 120°C fra stuetemperatur.

- (a) Bestem varmekapaciteten af strygejernets varmeplade.

Opgave 5

Vi tager en is-klump op af dybfryseren. Is-klumpen har en masse på 150 g. Dybfryseren er indstillet til -18°C .



- (a) Bestem den mængde af energi Q der skal til for at opvarme is-klumpen til 200 g gas (damp) ved 100°C

Opgave 6

En 1400°C varm og 350 g tung(masse) jernklump nedsænkes i 12°C varmt vand.

- (a) Hvor meget vand skal der være for at det lige netop går i kog ?
(b) Hvor meget vand skal der være for at jernklumpen kan fordampe alt vandet ?