

Skupenské přeměny

Měrné skupenské teplo tání

Standardní (fixační) úlohy

1. Kolik energie je potřeba na roztavení železné podkovy o hmotnosti 0,5 kg? Měrné skupenské teplo tání železa je 290 kJ na kg.

Pokročilé a rozšiřující úlohy

2. Kostku ledu o hmotnosti 3 kg a teplotě -15°C chceme změnit na vodu o teplotě 10°C . Kolik je k tomu potřeba energie? Měrné skupenské teplo tání ledu je 335 kJ na kg, měrná tepelná kapacita ledu 2090 J na kg a $^{\circ}\text{C}$ a měrná tepelná kapacita vody 4200 J na kg a $^{\circ}\text{C}$.

Vypařování

Standardní (fixační) úlohy

1. Máš dva hrníčky se stejným množstvím vody a vodu z jednoho hrníčku vyliješ na podlahu. Vypaří se dříve voda z hrníčku nebo z podlahy? Zdůvodni svou odpověď.

Měrné skupenské teplo vypařování

Standardní (fixační) úlohy

1. Kolik energie spotřebuje 5 litrů vroucí vody při přeměně na páru? Měrné skupenské teplo vypařování vody je přibližně 2300 kJ na kg.

Řešení

Měrné skupenské teplo tání

1. 145 kJ
2. Na ohřev ledu z $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ na $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ je potřeba 94 050 J energie, na roztavení ledu je potřeba 1 005 000 J energie a na ohřev vody 126 000. Celkem je to tedy 1 225 050 J energie.

Vypařování

1. Dříve se vypaří voda z podlahy, protože se vypařuje z větší plochy.

Měrné skupenské teplo vypařování

1. 11 500 kJ