



1. Vypočítejte změnu entropie při přechodu 1 mol ledu o teplotě 0 °C na vodu o teplotě 20 °C. Teplo tání ledu je 6.008 kJ/mol, molární tepelná kapacita kapalné vody je 75.3 J·mol⁻¹·K⁻¹. [27.32 J/mol·K]
2. Vypočítejte změnu entropie odpovídající vratnému ohřátí 1 kg vody o teplotě 20 °C na vodní páru o teplotě 120 °C při konst. atmosférickém tlaku. Specifické výparné teplo vody při norm. teplotě varu je 2.256 kJ/g, střední molární tepelná kapacita vody v kapalném stavu při konst. tlaku je 75.36 J/mol.K a táž veličina pro vodní páru nad normálním bodem varu má hodnotu 30.14 J/mol.K. [7.1 kJ]
3. Láhev vína (obsahuje asi 10 hm.% ethanolu), ponechaná přes noc na balkoně, praskla. Na jakou hodnotu teplota minimálně poklesla? Kryoskopická konstanta vody je 1.86 K·kg/mol. [-4.5 °C]
4. Přídavek 3.2 g síry do 1000 g sirouhlíku ($K_E = 2.50 \text{ K} \cdot \text{kg} \cdot \text{mol}^{-1}$) měl za následek zvýšení bodu varu o $\Delta T = 0.031 \text{ K}$. Určete molární hmotnost rozpuštěné síry. [258.06 g/mol]