

### 3. TÝDEN/FC3809

1. Kolik tepla je nutno dodat 150 g kyslíku k zahřátí z 20 °C na 120 °C a) při konstantním objemu b) při konstantním tlaku?
2. V železném kotli o hmotnosti 400 kg se má ohřát 500 kg vody z 15 °C na 100 °C. Kolik tepelné energie je k tomu zapotřebí, je – li v tomto teplotním intervalu střední měrná tepelná kapacita vody 4,192 kJ K<sup>-1</sup> kg<sup>-1</sup> a železa 0,465 kJ K<sup>-1</sup> kg<sup>-1</sup>.
3. Ze známé hodnoty tepelné kapacity C<sub>p</sub> vypočtete hodnoty C<sub>v</sub>, c<sub>p</sub> a c<sub>v</sub> pro a) vodík, b) dusík, c) kyslík.
4. Kolik studené vody o teplotě 15 °C se musí přidat k 10 litrům vody 65 °C teplé, aby vznikla lázeň o teplotě právě 50 °C?
5. Do Dewarovy nádoby obsahující 200 g vody 18 °C teplé byl přidán platinový plíšek o hmotnosti 11,86 g vyhřátý na 153 °C. Teplota vody tím stoupla na 18,25 °C. Vypočítejte měrnou tepelnou kapacitu platiny, činí – li měrná tepelná kapacita vody 4,187 kJ K<sup>-1</sup> kg<sup>-1</sup>.