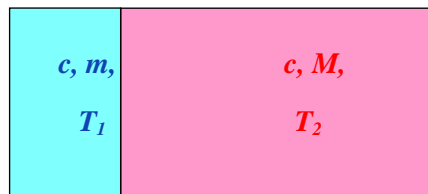


Termodinamika
HÁZI FELADAT 6.
I. Fizika BSC, 3-5. cs.
2012-2013 II. félév

- 1) Két azonos fajhőjű (c) folyadék hőmérséklete T_1, T_2 különbözik.
Tömegük m, M nagyon különbözik ($m \ll M$). /Csepp a tengerben/.
a) Határozd meg a keveredésükkor fellépő entrópia-növekedést ($\Delta S = ?$)!
b) Igazold, hogy a teljes entrópia-növekedés mindig pozitív $\Delta S > 0$!

Keveredés!
Nem azonos tömegű folyadékok
 $m \ll M$



$\Delta S = ?$

30 pont

- 2) T_0 hőmérsékletű víz térfogata és hőtágulási együtthatója enyhén függ a nyomástól (sorfejtve): $V = a_1 - a_2 p + a_3 p^2$ és $\left(\frac{\partial V}{\partial T}\right)_p = a_4 + a_5 p$, ahol a_i -k mérésel meghatározott pozitív állandók. Növeljük **izoterm** (T_0) folyamatban a nyomást p_0 -ról p_1 -re. Számítsd ki a munkavégzést ($W=?$) és a belső energia megváltozását ($\Delta U=?$)!

20 pont

Beadási határidő: 2013. Április 26. 9⁰⁵
Budapest, 2013. Április 18. 12⁰⁰

Kojnok József