

Ez itt a második feladatsor a termodinamikához - kicsit hosszabb, kicsit nehezebb, de van internet, próbálkozzatok, gyakoroljatok. A feladatok során szükség van egy csomó adatra, állandóra \Rightarrow Gugli.

- Zárt 100 literes palack $4 \cdot 10^5$ Pa nyomású He gázt tartalmaz, melynek hőmérséklete 7°C . Mennyi lesz a nyomása, ha a hőmérsékletet 70°C -szal megnöveljük?
- 2 mol ideális gázt normálállapotról 27°C -ra melegítünk. Mennyivel változott meg a belső energiája? Mennyi hőt közöltünk vele?
- Mennyi 0°C -os jeget kell beledobnom 3 deciliter 22°C -os vízbe, hogy 8°C -os vizet kapjak?
- Miért fázunk kánikula idején a Balatonból kilépve, kis szellő hatására is?
- Igaz - hamis
 - Ha a gáz tágul, akkor a munkavégzés mindig negatív.
 - Ha a gáz melegszik, akkor belső energiája mindig nő.
 - Bármely gáz egy szabadsági fokra jutó átlagos energia $\frac{3}{2}k_B T$.
 - Az egyensúlyi állapot a rendszer legrendezettebb állapota.
- Egy edényben 4 mol nitrogén, egy másikban 1 mol oxigén van standard körülmények között. Mindkét gázt ideálisnak tekinthetjük. Mekkora lesz a rendszer entrópiaváltozása, ha összeengedjük őket? (T és p azonos a gázokra).

A következő gyakorlaton még nem ZH-zunk, hanem befejezzük a termodinamika kimaradt, ám fontos fejezeteit. A rá következő alkalom egy ZH-t takar majd, amit ott helyben kijavítok majd, ti megvárjátok, majd helyben megajánlom a félév végi jegyeket. Aki elfogadja, annak egy gonddal kevesebb, aki nem, természetesen lehetősége lesz javítani.

Ádám