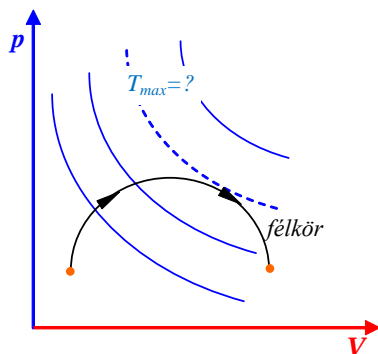


Termodinamika
HÁZIFELADAT 2.

I. Fizika BSC 2009-2010 II. félév

1. Régen a bognárok a szekerek kerékpántját úgy készítették, hogy az átmérőnél ($d=1\text{ m}$) 1mm -el kisebb átmérőjű abroncsot gyártottak, majd felizzítva tették rá a kerékre.
- a/ Milyen hőmérsékletre kell felmelegíteni a vaspántot, hogy kényelmesen ($\Delta=5\text{mm}$ hézaggal) fel lehessen tenni?
- b/ Lehülés után mekkora mechanikai feszültség ébredne a vasban, ha a fakerék nem lenne összepréselhető? ($t_0=20\text{ C}^0$, $\alpha_{\text{vas}}=1,17\times 10^{-5}\text{ 1/C}^0$; $E_{\text{vas}}=2\times 10^{11}\text{ Pa}$) **10 pont**
2. Mekkora az ideális gázzal végzett alábbi *félkör-folyamat* maximális hőmérséklete ($T_{\text{max}}=?$).
($p - p_o$)² + ($V - V_o$)² = r^2 , ahol p_o, V_o, r adott.



15 pont

Beadási határidő: 2010. Február 26. 12¹⁵
Budapest, 2010. Február 16. 16⁰⁰

Kojnok József