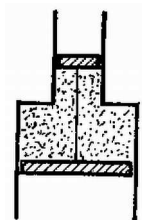


Függőleges, mindkét végén nyitott, a két végén különböző keresztmetszetű hengerekben két súrlódásmentesen mozgó dugattyú helyezkedik el, amelyek nyújthatatlan, megfeszített fonállal vannak összekötve (lásd az *ábrát!*). A felső dugattyú keresztmetszete  $\Delta A = 10 \text{ cm}^2$ -tel nagyobb az alsónál. A dugattyúk között 1 mol anyagmennyiségű, egyatomos ideális gáz van. Mindkét dugattyú tömege  $m = 5 \text{ kg}$ , a külső légnyomás  $p_0 = 10^5 \text{ Pa}$ .



Mennyivel kell megnövelni a dugattyúk közötti gáz hőmérsékletét, hogy a dugattyúk  $b = 5 \text{ cm}$ -rel elmozduljanak?

Mennyi energiát kell ehhez közölni a gázzal termikus módon?

Mennyivel nőtt a gáz belső energiája?

Mekkora munkát végzett a gáz?