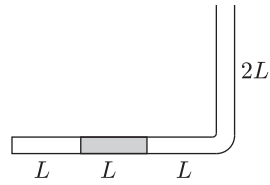


Az *ábrán* látható, egyik végén beforrasztott, vékony cső függőleges síkban helyezkedik el. A cső vízszintes,  $3L$  hosszú részében lévő  $L$  hosszúságú higanyoszlop  $L$  hosszúságú oxigéngázt zár el. A külső  $p_0$  légnyomás  $L$  magasságú higanyoszlop nyomásával egyenlő. A környezet hőmérsékletét növelve a bezárt gáz térfogata megkétszereződik, miközben a gáz  $Q = 7 \text{ J}$  hőt vesz fel a környezetéből.



- Mekkora munkát végzett a táguló gáz?
- Mennyi hőt kellett volna közölni a gázzal, hogy térfogata ne kétszeresére, hanem háromszorosára nőjön?