Gaaside seadused. Ülesanded.

1. Joonista gaasi isoterm pV-teljestikus, kui ruumalal 4 m3 on gaasi rõhk 0,5 x 105 Pa.
2. Gaasi rõhk on 2 Mpa. Arvuta gaasi rõhk siis, kui ruumala on vähenenud jääval temperatuuril 20 % võrra.
3. Anum, milles on 0,5 m3 õhku normaalrõhul, ühendatakse tühjakspumbatud anumaga,mille ruumala on 1,5 m3 . Arvuta rõhk anumates pärast nende ühendamist.
4. Gaasi algtemperatuur on 350 K ja ruumala 5 m3 . Mitme kraadi võrra tuleb gaasi jahutada, et ta võtaks enda alla ruumala 3 m3  ?
5. Joonista gaasi isobaar VT-teljestikus, kui temperatuuril 250 K on gaasi ruumala 5 m3 .
6. Hõõglambis on hõre lämmastik. Temperatuuril 300 K on gaaasi rõhk 50 000 Pa. Arvuta rõhk lambis, kui temperatuur tõuseb väärtuseni 600 K.
7. Survetakti lõpus on rõhk automootori silindris 106 Pa ja temperatuur 327 C. Kui kõrgele tõuseb temperatuur kui rõhk suureneb 4 korda?
8. Joonista gaasi isohoor pT-teljestikus kui temperatuuril 400 K on gaasi rõhk 200 000 Pa.
9. Survetakti alguses on rõhk automootori silindris 80 000 Pa ja temperatuur 320 K. Arvuta küttesegu temperatuur takti lõpus, kui ruumala on vähenenud 1 liitrist kuni 0,2 liitrini ja rõhk on tõusnud 8 korda.
10. Plekkpurgis ruumalaga 1,2 liitrit on õhk normaalrõhul ja temperatuur 300 K. Purk vajutati lössi. Arvuta rõhk purgis, kui õhk oli jahtunud temperatuurini 270 K ja purgi ruumala 0,9 liitrit.
11. Gaasi algtemperatuur oli 27 C ja ruumala 0,2 m3 . Leia gaasi ruumala, kui rõhk suurenes 2 korda ja temperatuur suureneb 100 kraadi võrra.
12. Aerasotaadis ruumalaga 350 m3  on 35 kg vesinikku rõhul 1,1 x 105  Pa. Leia gaasi temperatuur Celsiuse kraadides.
13. Millise ruumalaga peab võtma ballooni, millesse peab mahtuma 400 g neooni? Temperatuur on 37 C ja rõhk 8,3 Mpa.
14. Anumas ruumalaga 0,83 m3  on 0,85 kg ammoniaaki (NH3 ) temperatuuril 280 K. Arvuta gaasi molaarmass ja rõhk anumas.