

Молекулско-кинетичка теорија и термодинамика 1 - Контролни рад

1. Колика је концентрација гаса који се налази у суду при притиску 100kPa и температури -3°C ?
2. Колики рад изврши гас при изобарском ширењу од запремине 10dm^3 до 20dm^3 ?
Притисак гаса је 50kPa .
3. У калајном суду масе 500g налази се 400g воде температуре 30°C , и убади се комад гвожђа масе 1kg и температуре 40°C . Колика температура се успостави, ако је специфични топлотни капацитет калаја $250 \frac{\text{J}}{\text{kgK}}$, воде $4200 \frac{\text{J}}{\text{kgK}}$, а гвожђа $550 \frac{\text{J}}{\text{kgK}}$?
4. У вертикалном цилиндричном суду испод клипа налази се гас. Маса клипа је 3kg , а површина 20cm^2 . На клип се дјелује нормалном силом 500N усљед чега се он спусти до висине 13cm од дна суда. Наћи почетну запремину гаса. Атмосферски притисак је 100kPa , а температура је константна.

5. У топлотном процесу један мол једноатомског гаса преводи се из стања 1 у 4. Колика количина топлоте је доведена гасу ако је разлика почетне и крајње температуре 100K ?

