

Работен лист:

Во најважното ливче наставниците избира 4 задачи од понудениите во зависност од структурата на паралелката. Особенова задача останува за домашна работа.

- Пресметај го специфичниот топлотен капацитет на гасот при:
 - Изобарен процес ($p=\text{const}$, $m=\text{const}$)
 - Изохорен процес ($V=\text{const}$, $m=\text{const}$)
 - Изотермички процес ($T=\text{const}$, $m=\text{const}$)
- Дадена е смеса на гасови од неон, чија маса $m_1 = 4$ kg и водород, чија маса $m_2 = 1$ kg. Гасовите сметај ги за идеални. Да се определат специфичните топлотни капацитети на смесата на гасовите во процесите:
 - Изобарен процес ($p=\text{const}$, $m=\text{const}$)
 - Изохорен процес ($V=\text{const}$, $m=\text{const}$)
- Десет грама кислород не наоѓаат под притисок $p = 3 \cdot 10^5$ Pa на температура $t = 10$ °C. По загревањето на гасот, при константен притисок, гасот зафатил волумен 10 L. Да се најде количеството топлина што го примил гасот.
- Водородот со маса $m = 6,5$ g има температура $t = 27$ °C. При константен притисок на водородот му се предава (соопштува) одредено количество на топлина и притоа волуменот му се зголемува двојно (два пати). Специфичниот моларен топлотен капацитет на водородот при константен волумен е $c_v = (5R)/2$. Пресметај го количеството топлина што го примил гасот.
- При загревање на аргонот, при константен притисок, тој извршил работа $A=8$ J. Колкаво количество топлина му било соопштено на аргонот?
- При ширење на идеалниот гас при $T=\text{const}$, (изотермно ширење) била извршена работа $A=100$ J. Колкаво количество на топлина му било соопштено на гасот? Гасот е едноатомен.
- Метален балон во волумен $V = 20$ L, полн со кислород под притисок $p_1 = 9,8 \cdot 10^6$ Pa и температура $t_1 = 7$ °C, се загрева до температура $t_2 = 27$ °C. Колкаво количество на топлина, притоа апсорбирал гасот? (Бидејќи $V=\text{const}$, процесот на загревање на кислород сметај го за изохорен).