

ЈЕДНАЧИНА СТАЊА ИДЕАЛНОГ ГАСА – ДИСКУСИЈА

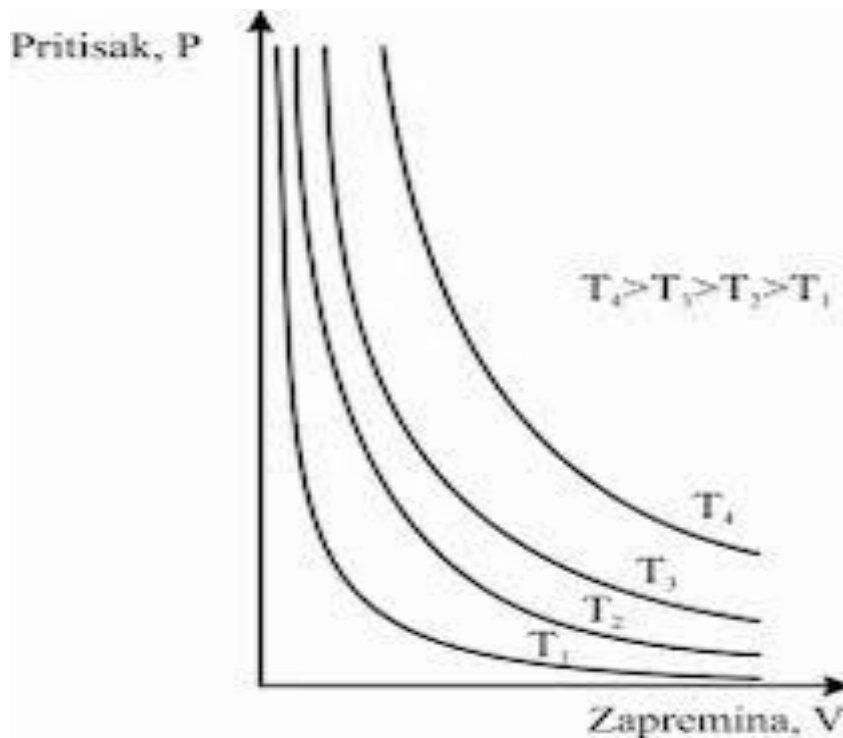
- $P \cdot V = n_m \cdot R \cdot T$ – Ова једначина представља једначину стања и даје везу између P, V и T , које дефинишу стање одређене количине идеалног гаса (тј. познатог броја молова).
- Помоћу ове формуле се могу добити и појединачни закони идеалних гасова који дају везу између две величине стања

БОЈЛ- МАРИОТОВ ЗАКОН

- Ако се температура идеалног гаса одржава константно, десна страна једначине је такође константа. Из овога следи да је:

$$P \cdot V = \text{const} \text{ – Бојл- Мариотов закон:}$$

Производ притиска и запремине одређене количине идеалног гаса при сталној температури је константан.



- Процес при коме је температура непромењива назива се **изотермни процес**, а криве које га описују **изотерме**.

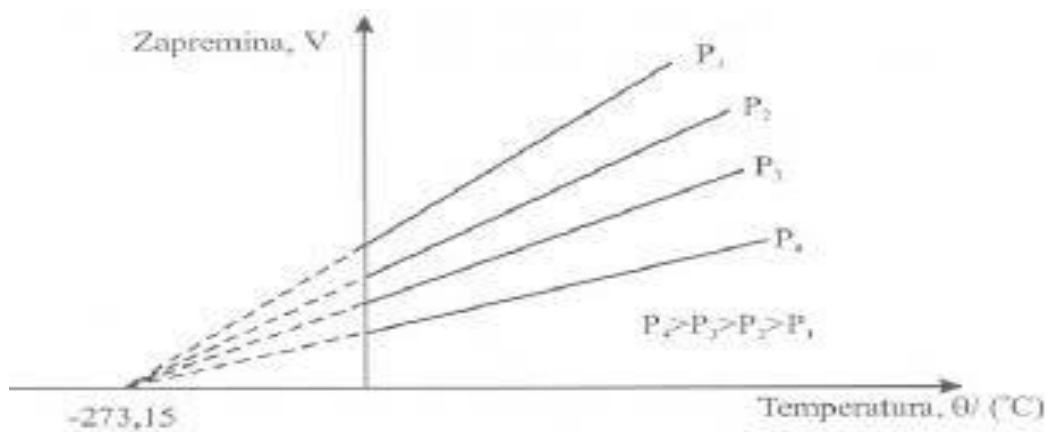
ГЕЈ-ЛИСАКОВ ЗАКОН

- Једначина стања показује да ће запремина гаса бити сразмерна апсолутној температури, ако се притисак гаса одржава константно.
- Ако је на $273 \text{ K} = T_0$ запремина гаса V_0 онда је из сразмерности запремине и температуре:

$$V/V_0 = T/T_0 \Rightarrow V = V_0 \cdot T/T_0$$

- Геј-Лисаков закон:

При загревању одређене количине идеалног гаса, за један степен Целзијуса, његова се запремина повећа за $1/273$ део запремине коју гас има на 0°C уколико је притисак константан.

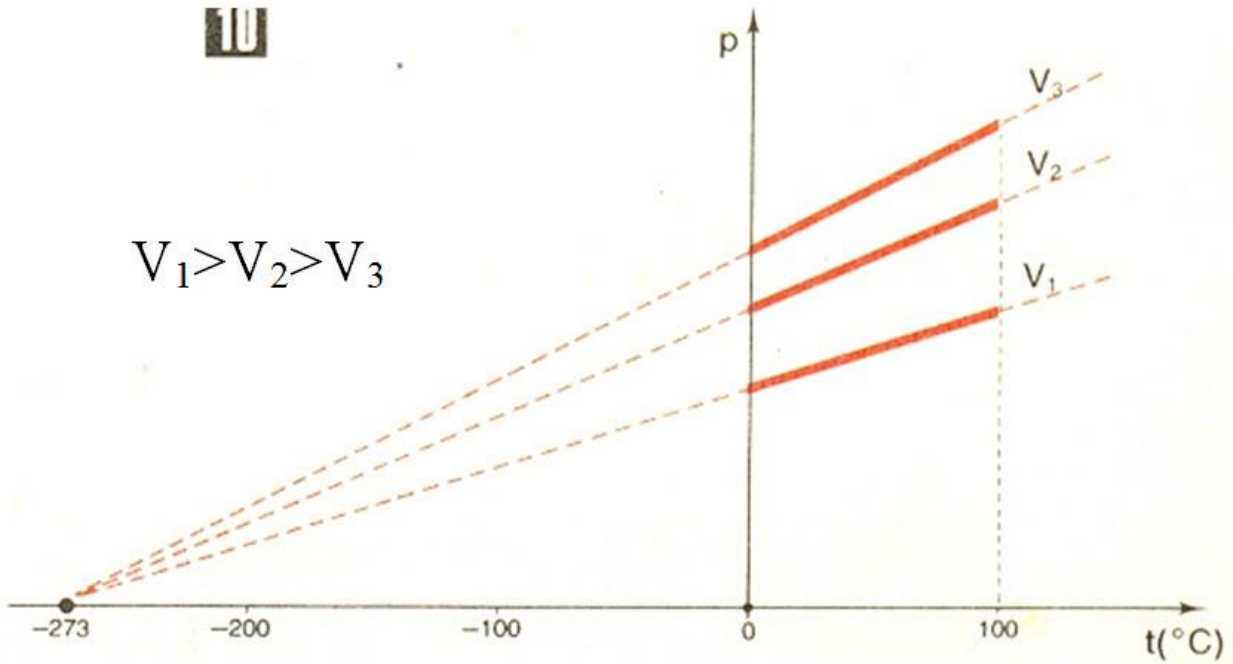


- Процес промене запремине гаса када му се мења температура, а притисак је константан, се зове **изобарни процес**, а линије које га описују **изобаре**.

ШАРЛОВ ЗАКОН

- Ако се спречи ширење гаса при загревању (запремина се не мења), притисак гаса ће се повећавати и биће сразмеран апсолутној температури:

$$P/P_0 = T/T_0 \Rightarrow P = P_0 * T/T_0$$



При повећању температуре за један степен Целзијуса притисак одређене количине идеалног гаса се повећа за $1/273$ дела притиска који гас има на 00 C ако је запремина стална.

- Овакви процеси се називају **изохорни**, а линије **изохоре**.

ЗАКОНИ ОДРЖАЊА И МОЛЕКУЛАРНА ФИЗИКА – СИСТЕМАТИЗАЦИЈА

1. Шта је физички систем?
 2. Шта су унутрашње силе?
 3. Шта је физички изолован систем?
 4. Како гласи закон одржања импулса?
 5. Која је разлика између кристала и аморфног тела?
 6. Шта је површински напон?
 7. Шта су изобарни процеси?
 8. Која величина је константа код изотермног процеса?
 9. Напиши једначину идеалног гасног стања.
-
- Послати до краја следеће недеље.