

## ЈЕДНАЧИНА СТАЊА ИДЕАЛНОГ ГАСА – ДИСКУСИЈА

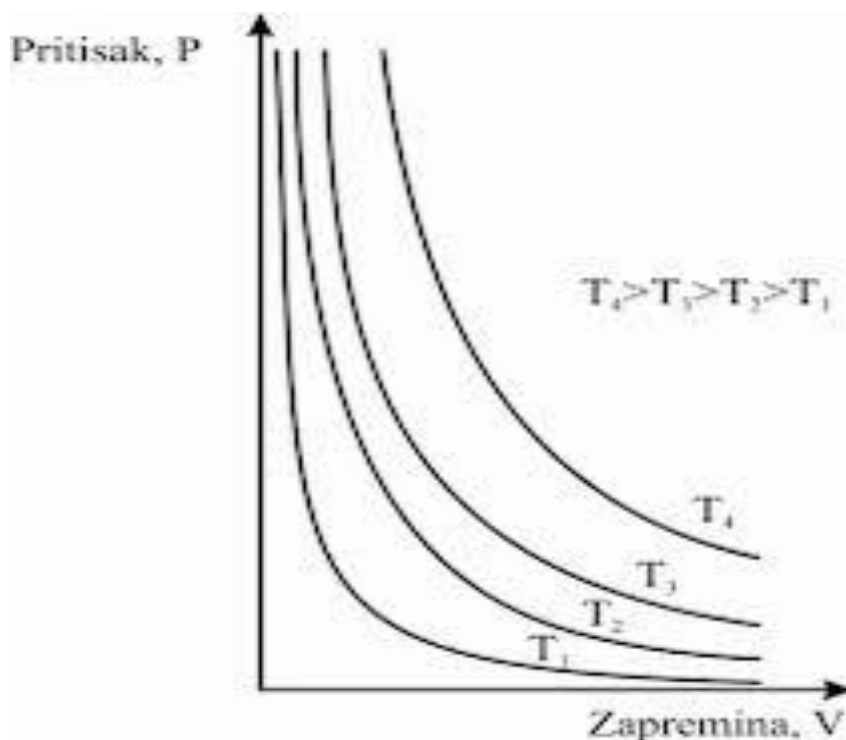
- $P \cdot V = n_m \cdot R \cdot T$  – Ова једначина представља једначину стања и даје везу између  $P, V$  и  $T$ , које дефинишу стање одређене количине идеалног гаса ( тј. познатог броја мола ).
- Помоћу ове формуле се могу добити и појединачни закони идеалних гасова који дају везу између две величине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

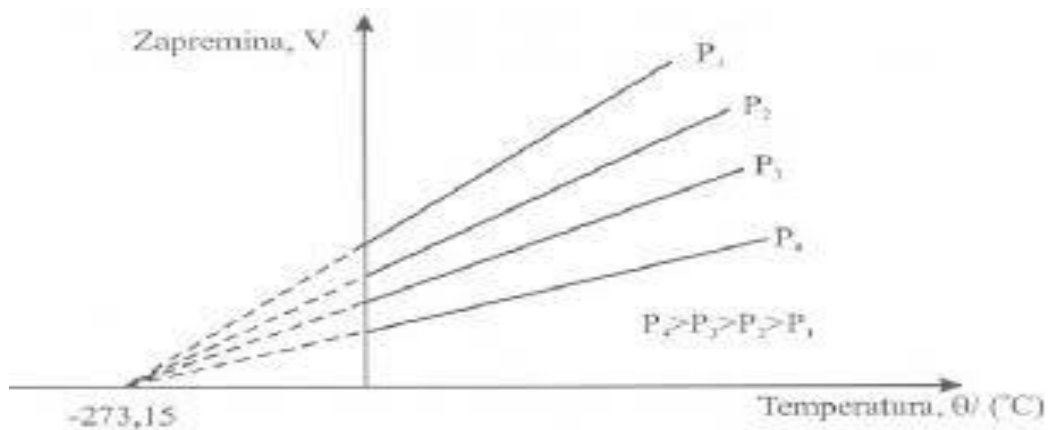
## ГЕЈ-ЛИСАКОВ ЗАКОН

- 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  $0^\circ\text{C}$  уколико је притисак константан.

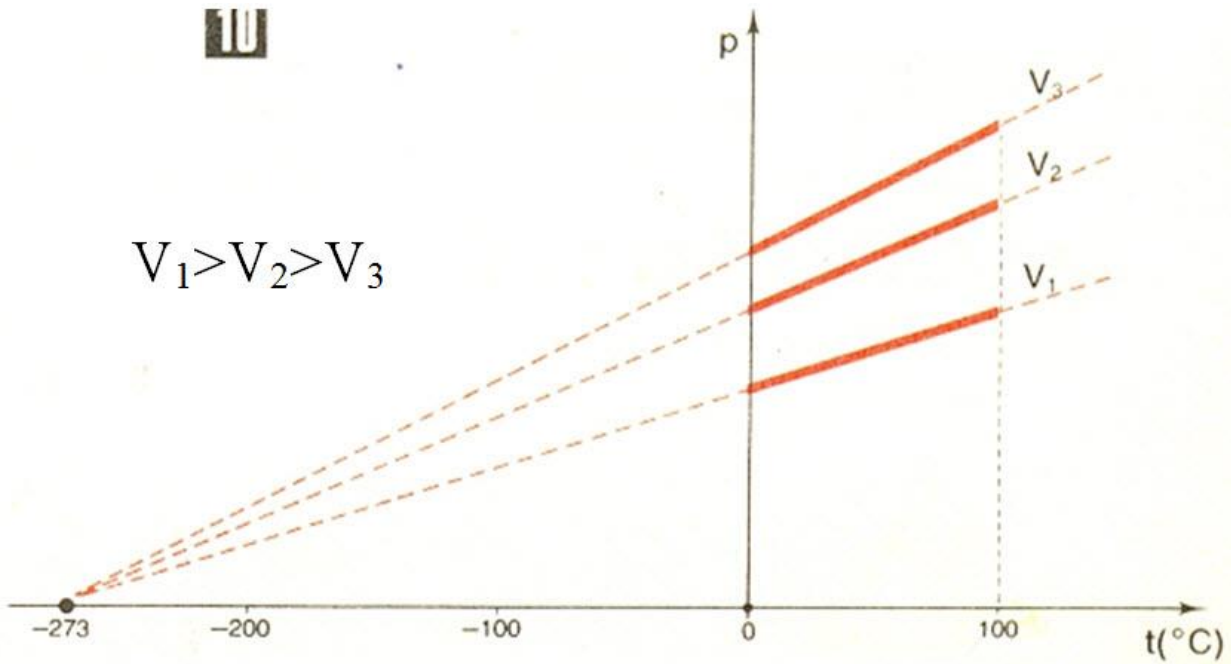


- Процес промене запремине гаса када му се мења температура, а притисак је константан, се зове **изобарни процес**, а линије које га описују **изобаре**.

## 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 С 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.