

## Fișă de lucru

### Ecuatia de stare a gazului ideal. Volum molar (mol, numărul lui Avogadro)

1. Câți moli se găsesc în 40 litri de hidrogen aflat la 127 °C și 40 atm?
2. Prin creșterea presiunii unui gaz de la 3 atm la 9 atm volumul scade la 9 litri. Care a fost volumul inițial?
3. Alegeți afirmația corectă:
  - a. La temperatura de 27°C și presiunea de 1 atm un mol din orice gaz ocupă un volum de 22,4 l.
  - b. Relația matematică dintre temperatura absolută și temperatura exprimată în grade Celsius este:  $T(K)=t(^{\circ}C)+273$ .
  - c. În condiții normale de temperatură și presiune un mol din orice gaz ocupă un volum de 22,4dm<sup>3</sup>
4. Care este volumul ocupat de 14,2 kg Cl<sub>2</sub> care se află la temperatura de 273°C și presiunea de 6 atm?
5. Calculați numărul de molecule care se află în :
  - a. 1 mol de N<sub>2</sub>.
  - b. 71 g Cl<sub>2</sub>
6. Un gaz are volumul de 65 litri la temperatura de 27°C. Ce volum va avea gazul dacă temperatura crește la 327°C, menținând presiunea constantă?
7. Determinați masa de Cl<sub>2</sub> care se găsește într-un vas cu volumul de 4.48L la temperatura de 0°C și presiunea de 1 atm.
8. Cloratul de potasiu se descompune termic conform ecuației reacției:



Determinați masa de clorat de potasiu, exprimată în grame, necesară stoechiometric obținerii a 49,2 L de oxigen, măsurat la temperatura de 127°C și presiunea 4 atm.

Se dau :  $A_H=1$ ,  $A_{Cl}=35,5$ ,  $A_N=14$ ,  $A_O=16$ ,  $A_K=39$ ,  $R=0,082 \text{ atm.l/mol.K}$ ,

$N_A=6,023 \cdot 10^{23}$  atomi, ioni, molecule