

Proiectul privind Învățământul Secundar (ROSE)
Schema de Granturi pentru Licee
Beneficiar: Colegiul Tehnic „Gh.Asachi” Iași
Titlul subproiectului: Școala Performantă a Elevilor prin Rezultate (S.P.E.R.)
Acord de grant nr. SGL/RI/183/27.06.2017

Numele și prenumele elevului:
Data:

Profesor, Curelariu Liliana

Fișa de lucru - ACTIVITATEA A1

Starea gazoasă. Legile gazelor

1. **a.** Calculați numărul atomilor de oxigen din 0,3 kmoli de dioxid de sulf.
b. Calculați masa de dioxid de sulf, exprimată în grame, care ocupă, în condiții normale de temperatură și de presiune, un volum de 4,48 L.
2. Într-un vas se află 0,240 kg azot la temperatura de 27°C și presiunea de 5 atm. Calculați volumul gazului din vas (L).
3. Calculați presiunea exercitată de $6,022 \times 10^{25}$ molecule de azot, într-un recipient cu volumul de 60 litri, la temperatura de 27°C.
4. Determinați presiunea, exprimată în atmosfere, exercitată de 14,6 g de acid clorhidric, la 127°C, într-o butelie cu volumul de 4,1 L.
5. **a.** Calculați numărul atomilor de oxigen din 19,2 g de dioxid de sulf.
b. Calculați masa de dioxid de sulf, exprimată în grame, care conține aceeași cantitate de sulf ca cea conținută în 0,1 moli de acid sulfuric.
6. **a.** Calculați numărul de atomi din 3,6 g de apă.
b. Determinați masa de carbon, exprimată în grame, din 1,12 m³ de metan, măsurat în condiții normale de temperatură și presiune.
7. Ce volum de hidrogen aflat la 2 atm și 227 °C se consumă la ardere în clor pentru a forma 6 moli de HCl.
8. **a.** Determinați numărul de atomi din 176 g de dioxid de carbon.
b. Calculați masa de azot, exprimată în grame, care exercită o presiune de 4,1 atm, la temperatura de 27 °C, într-un recipient cu volumul 30 L.

Se dau: $A_H = 1$; $A_C = 12$; $A_{Cl} = 35,5$; $A_N = 14$; $A_O = 16$; $A_S = 32$; $R = 0,082 \text{ L} \cdot \text{atm} / \text{mol} \cdot \text{K}$