

Esercizi Rischio Atmosferico

1. Calcolare la lunghezza d'onda ed energia di una radiazione avente frequenza 1×10^{-7} Hz.
2. Calcolare frequenza ed energia di una radiazione di lunghezza d'onda pari a 100 m.
3. Calcolare il volume occupato a 30°C da 1.5 mol di O_2 a pressione 1×10^5 Pa. (Svolgere in Pa)
4. In un recipiente di 20 dm^3 sono contenute 2 moli di He. La pressione esercitata dal gas è di 2.5×10^5 Pa. Determinare la temperatura in gradi Celsius
5. 56 g di N_2 sono contenuti in un recipiente di 10 dm^3 a 27°C . Determinare la pressione esercitata dal gas (peso atomico azoto = 14 g/mol)
6. Calcolare il ΔH della seguente reazione $\text{CH}_2\text{Cl}_2 + \text{O}_2 = \text{CO}_2 + \text{HCl}$
 $\Delta H \text{ CH}_2\text{Cl}_2 = -125.8 \text{ kJ/mol}$; $\Delta H \text{ CO}_2 = -393 \text{ kJ/mol}$; $\Delta H \text{ HCl} = -92.2 \text{ kJ/mol}$
7. Il diossido d'azoto può dissociarsi parzialmente in monossido d'azoto e ossigeno monoatomico oppure totalmente nei suoi atomi costituenti azoto e ossigeno. Calcolare il ΔH°_f di ogni reazione.
 $\Delta H^\circ_f \text{ O} = 249.2 \text{ kJ/mol}$; $\Delta H^\circ_f \text{ NO}_2 = 33.2 \text{ kJ/mol}$; $\Delta H^\circ_f \text{ NO} = 90.2 \text{ kJ/mol}$; $\Delta H^\circ_f \text{ N} = 472.7 \text{ kJ/mol}$