

Θέμα 3^ο

Σε κενό δοχείο εισάγονται 13,44 L NH₃(g) μετρημένα σε STP, να υπολογίσετε:

α. Πόσα mol είναι. (μονάδες 6)

β. Ποια είναι η μάζα τους σε γραμμάρια (g). (μονάδες 7)

γ. Την πίεση που ασκεί η NH₃ στα τοιχώματα του δοχείου, αν αυτό έχει όγκο 8,2 L και βρίσκεται σε θερμοκρασία 127 °C. (μονάδες 6)

δ. Πόσα άτομα υδρογόνου υπάρχουν σε αυτήν την ποσότητα NH₃. (μονάδες 6)

Δίνονται: $A_r(\text{H}) = 1$, $A_r(\text{N}) = 14$, $V_{\text{mol,STP}} = 22,4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$, $R = 0,082 \text{ L} \cdot \text{atm} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$ και $N_A = 6,02 \cdot 10^{23} \text{ οντότητες} \cdot \text{mol}^{-1}$.