

Teză cu subiect unic

Semestrul II

Clasa IX

- 2p 1) Calculați concentrația molară a soluției de acid azotic de concentrație 94% și densitate $1,5 \text{ g/cm}^3$.
- 2p 2) Ce cantitate de piatră vânată ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) și ce cantitate de apă vom folosi pentru a prepara 200 g soluție sulfat de cupru de concentrație 8%?
- 3p 3) Într-un recipient se află un amestec echimolecular de NH_3 și O_2 . După ce a avut loc reacția de oxidare pentru obținerea NO și se stabilește echilibrul:



se constată că oxigenul se află în procent volumetric de 8% în amestecul gazos format.

a) Indicați cum se deplasează echilibrul dacă:

- se mărește temperatura;
- se micșorează presiunea;
- se mărește cantitatea de oxigen.

b) Determinați raportul molar $\text{NH}_3 : \text{O}_2$ după stabilirea echilibrului.

- 2p 4) Peste 20 mL soluție de acid sulfuric 0,1M se adaugă 30 mL soluție de hidroxid de sodiu 0,15M. În soluția finală se adaugă două picături de turnesol. Culoarea soluției finale este:

a) roșie ; b) albastră ; c) violetă ; d) galbenă.

Mase atomice : H-1, N-14, O-16, Cu-64, S-32, Na-23.