

Subiectul II (30 puncte)

Subiectul D

Ferul reacționează cu clorul.

1. Notați ecuația reacției chimice care are loc și precizați agentul oxidant și agentul reducător. 4 puncte
2. Calculați masa (grame) de sare obținută stoechiometric din reacția ferului cu clorul, dacă se consumă 3,36 litri de Cl_2 măsurați la 273K și presiunea 760 mmHg. 4 puncte
3. Notați definiția *concentrației procentuale de masă*. 2 puncte
4. Scrieți ecuațiile transformărilor chimice care au loc la electrozi și ecuația reacției chimice generatoare de curent electric în acumulatorul cu plumb, atunci când produce curent electric. 4 puncte
5. Indicați variația unui factor care defavorizează dizolvarea unui gaz în apă. 1 punct

Subiectul E

1. Explicați sensul noțiunii: *soluție*. 2 puncte
2. Descrieți și modelați procesul de dizolvare a HCl în apă. 3 puncte
3. Determinați pH-ul unei soluții de HCl care conține 0,365 g HCl în 100 mL soluție. 3 puncte
4. Scrieți ecuația reacției chimice dintre clor și hidroxidul de sodiu. 2 puncte
5. Reacționează stoechiometric acidul clorhidric cu 200 g soluție NaOH de concentrație procentuală masică 20%.
 - a. Scrieți ecuația reacției chimice care are loc. 2 puncte
 - b. Calculați masa (grame) de clorură de sodiu rezultată din reacție. 3 puncte

Mase atomice: H-1, Cl-35,5, Na-23, Fe-56, Cl-35,5, O-16.

Numere atomice: H-1, O-8, Cl-17.