

TEST REACTII REDOX – clasa a XII-a

I. Alege răspunsul corect:

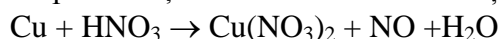
1. Oxidarea este procesul chimic în care un atom.....electroni (cedează /acceptă);
2. Într-o reacție chimică cu transfer de electroni numărul electronilor cedați față de numărul de electroni acceptați trebuie să fie.....(egal / mai mare);
3. Atomul sau specia chimică din care face parte atomul care accepta electroni se numește(oxidant / reducător);
4. Într-o celulă electrochimică.....este electrodul la care are loc procesul de reducere (anodul / catodul);
5. O celula electrochimică este un dispozitiv în care este transformată în energie electrică (energie termică / energie chimică);
6. Într-o reacție redox (se modifică / nu se modifică) numerele de oxidare;
7. Suma algebrică a tuturor numerelor de oxidare ale elementelor dintr-o combinație chimică este(un număr par / zero);
8. Agentul oxidant suferă într-o reacție redox un proces de(oxidare / reducere);
9. Reducerea este procesul în care se(pierd / primesc) electroni.

II. În industrie, din sărurile de cupru, cuprul se obține în două etape :

- Tratarea sulfurilor de cupru cu sulfat feric :
$$\text{Cu}_2\text{S} + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{Cu SO}_4 + \text{FeSO}_4 + \text{S}$$
- Electroliza soluției de CuSO_4

1. a. Scrieți ecuațiile proceselor de oxidare și reducere pentru reacția de mai sus.
b. Egalați redox (stabiliți coeficienții stoechiometrici).
c. Precizați agentul oxidant și reducător.
2. Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice ce au loc la electrozi în timpul electrolizei unei soluții de sulfat de cupru.

III. Cupru reacționează cu acidul azotic și formează 70,5 g de sare. Ecuația reacției este:



1. Stabilește coeficienții ecuației reacției chimice prin metoda redox
2. Numește agentul oxidant și agentul reductor
3. Calculează masa soluției de acid azotic de concentrație 63% consumată.