

Fișă de lucru – clasa a VII-a

Recapitulare finală

Se dau elementele ${}_{11}^{23}X$ și ${}_{Z}^AY$. Atomul elementului **Y** are 7 electroni pe stratul al treilea și 35 de nucleoni.

- 1) Indicați numărul atomic, numărul de masă, numărul de protoni, electroni, neutroni, nucleoni, sarcina nucleară și a învelișului de electroni, numărul de ordine în tabelul periodic pentru cele 2 elemente.
- 2) Determinați poziția în tabelul periodic, precizați caracterul chimic pentru elementele X și Y.
- 3) Modelați formarea ionilor elementelor X și Y. Scrieți formula chimică a compusului binar format din elementele X și Y.
- 4) Calculați concentrația procentuală a soluției (S1) obținute prin dizolvarea a 2 moli de compus XY în 1383 g apă. Calculați concentrația soluției (S2) obținute prin diluarea soluției (S1) cu 500 g apă.
- 5) Indicați 3 utilizări ale substanței XY.
- 6) Scrieți ecuația reacției de recunoaștere a substanței XY în laborator.
- 7) La adăugarea acidului sulfuric peste substanța XY în stare solidă și încălzire se obține în laborator un alt acid HY, în stare gazoasă.
 - a) Întocmiți un scurt referat de laborator cu tema „Obținerea acidului HY” în care să precizați: scopul lucrării, substanțe și ustensile necesare, mod de lucru, observații, concluzii.
 - b) Scrieți ecuația reacției chimice.
 - c) Indicați modul de obținere a acidului HY în industrie.
- 8) Soluția de acid HY se tratează, separat, cu pilitură de zinc, pulbere de oxid de cupru (II) și carbonat de sodiu.
 - a) Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice și precizați tipul lor.
 - b) Precizați, în fiecare caz, o observație experimentală.
 - c) Indicați două metode prin care puteți identifica gazul cu masa molară mai mare.
 - d) Calculați masa de sodiu care se află în 1060 g carbonat de sodiu.
- 9) Scrieți ecuația reacției chimice care poate explica efectul ploilor acide asupra monumentelor din marmură. Precizați denumirile tehnice pentru 3 substanțe chimice (reactanți sau produși).

Se cunosc:

Numere atomice: F – 9; Cl – 17; Br – 35

Mase atomice: Na – 23; O – 16; C – 12