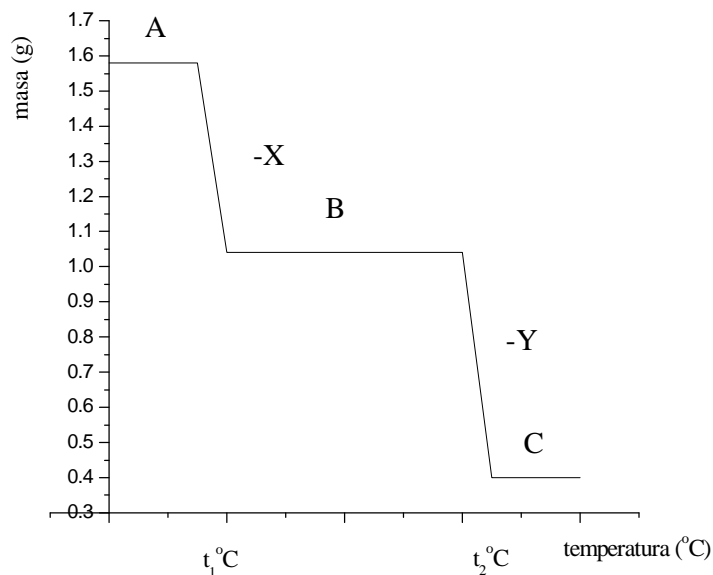


MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE CHIMIE - EDIȚIA a 40-a BAIJA MARE
15-20 aprilie 2006

Clasa a-VIII-a, Proba practica

I. În graficul alăturat este prezentată variația masei sistemului format inițial din 0.01 moli substanță A la descompunerea termică. Substanța A conține un metal de tipul ${}^{2Z}_Z\text{E}$ mai reactiv decât Al, dar mai puțin reactiv decât Na. Pe parcursul descompunerii termice numărul de moli de substanța solidă nu variază. Substanța Y se poate oxida la Z, între masele lor moleculare diferența fiind de 16. De asemenea, atât C cât și Y și Z pot reacționa separat cu X. Citiți valorile maselor cu două zecimale pentru că masele sunt descrise de numere cu două zecimale..



- Care sunt masele moleculare a lui A, B și C?
- Ce substanță (X) se pierde în primul proces de descompunere?
- Ce substanță (Y) se pierde în al doilea proces de descompunere?
- Să se scrie reacțiile respective precizând formulele substanțelor A, B și C.

II. În eprubetele 1, 2, 3, 4, 5, 6 și 7 se afla soluții de NaBr, NaOH, Na_2CO_3 , $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$, NH_3 , NiCl_2 și AgNO_3 , nu neapărat în această ordine. Prin teste efectuate între câte 2 soluții din eprubetele numerotate completați un tabel de forma celui prezentat mai jos în scopul asocierii corecte dintre număr și numele substanței. Utilizați, de asemenea, indicatorul pus la dispoziție.

Tabel cu observațiile experimentale și concluzii

Numarul eprubetei	Numarul eprubetei	Observatia experimentală (culoare, precipitat, miros etc)	Reacția pe care se bazează concluzia	Concluzie privind conținutul eprubetei

Orice altă reacție suplimentară corect efectuată poate fi folosită și interpretată.

Se dau mase atomice utile: H: 1, Li: 7, Be: 9, C: 12, N: 14, O: 16, P: 31, S: 32, Na: 23, Mg: 24, Al: 27, K: 39, Ca: 40, Fe: 56.