



PROBA EXPERIMENTALĂ - CHIMIE

SUBIECTE

NOTĂ: Hârtia indicatoare de pH se utilizează numai la subiectul II.

I.

1. Soda caustică, păstrată în vas deschis mai mult timp, se acoperă cu un strat vizibil de substanță albă; o astfel de sodă se numește soda caustică carbonată.

Scrie ecuația reacției chimice care are loc la carbonatarea sodei caustice, formula chimică și denumirea tehnică a substanței albe formate. **4 puncte**

2. Considerăm, **teoretic**, soluții de: acid clorhidric, acid sulfuric, azotat de argint, iodură de potasiu și de sodă caustică carbonată; ele au fost numerotate de la 1 la 5, ca în tabelul de mai jos:

		Acid clorhidric	Acid sulfuric	Azotat de argint	Iodură de potasiu	Sodă caustică carbonată
		1	2	3	4	5
Acid clorhidric	1					
Acid sulfuric	2	21				
Azotat de argint	3	31	32			
Iodură de potasiu	4	41	42	43		
Sodă caustică carbonată	5	51	52	53	54	

Considerăm aceste soluții, luate câte două, ca în tabelul de mai sus și numerotăm cele 10 cazuri posibile cu 21, 31, 32, etc. Soluțiile se reunesc, câte două, după cum se indică în același tabel. Precizează, pentru fiecare dintre cele 10 cazuri, următoarele:

- dacă au loc reacții chimice și ecuațiile eventualelor reacții chimice;
- fenomenele ce au loc în fiecare caz (de exemplu: precipitare, culoare, efervescență, etc.).

5 puncte

Parte experimentală

3. În stativul de pe masa de lucru aveți, în eprubetele numerotate de la 1 la 5, soluțiile substanțelor de la subpunctul 1.2., într-o ordine diferită de cea din tabelul de mai sus.

Efectuați experimentele necesare și precizați conținutul fiecărei eprubete.

5 puncte

II. 1. Determină valoarea pH-ului soluției limpezi din eprubetă, care se află deasupra limitei de decantare a noroiului vulcanic prelevat în timpul excursiei de documentare la Vulcanii Norioși și precizează caracterul acido-bazic al acestei soluții. Utilizează în acest scop hârtia indicatoare de pH.

2. Identifică prezența anionului clorură cu unul dintre reactivii de pe masa de lucru și scrie ecuația reacției chimice care are loc.

6 puncte

Subiecte propuse de:

Prof.Dr. Diacu Elena, Ghiuru Ion, Stan Victoria, Constantin Maria Cristina, Berte Marcela, Savu Liliana Laura, Sasz Francisc