



OLIMPIADA „ȘTIINȚE PENTRU JUNIORI”

– etapa județeană –

24 mai 2014

CHIMIE BAREM

Subiectul I.....10 puncte

	a)	b)	c)	d)	e)
1.		X			
2.		X			
3.		X			
4.	X				
5.	X				
6.			X		
7.				X	
8.				X	
9.					X
10.			X		

Subiectul II.....20 puncte

A.10p

a)6,5p

Determinarea metalele X și Y

X este Cu(1,5 p); Y este Fe (2,5 p);

Determinarea formulelor celor două sulfuri

CuS(0,5 p); Fe_2S_3 (2 p)

b) Calcularea compoziției amestecului în procente de masă.....2p

48% CuS (1 p); 52% Fe_2S_3 (1 p)

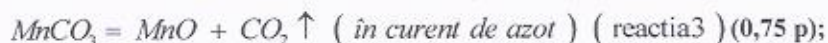
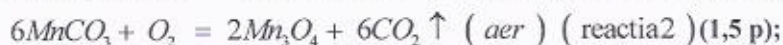
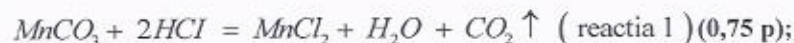
c) ecuațiile reacțiilor chimice2 ecuații x 0,75 = 1,5.

B.10p

a). Determinarea compoziția rodocrozitului și a produșilor rezultați la calcinare.....5,5p

$MnCO_3$ (2 p); MnO (1 p); Mn_3O_4 (2 p); CO_2 (0,5 p);

b). ecuațiile reacțiilor chimice.....3p



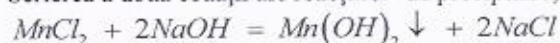
c). Alegerea a doi reactivi de precipitare a cationului

.....2x0,25=0,5p

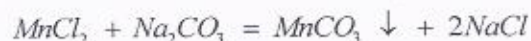
Reactivii care dau precipitate cu ionii Mn^{2+} : OH^- , CO_3^{2-} , PO_4^{3-} , $C_2O_4^{2-}$

Orice alt reactiv de precipitare se va lua în considerare.

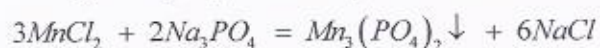
Scrierea a două ecuații ale reacțiilor de precipitare, în funcție de reactivul de precipitare ales2x0,5=1p



precipitat alb



precipitat alb-roz



precipitat alb



precipitat roz

Indicarea culorilor precipitatelor obținute.....2x0,25=0,5p