



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE CHIMIE

Bacău, 17-22 aprilie 2016
Ediția a L-a

Barem de evaluare și de notare Proba teoretică Clasa a IX-a

Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.

Subiectul I (20 puncte)

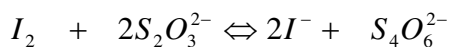
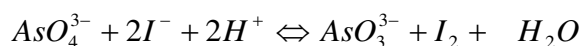
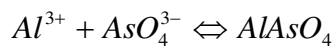
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	C	D	D	B	E	E	D	C

Pentru fiecare răspuns corect se acordă 2 puncte.

Subiectul al II-lea (25 puncte)

A.

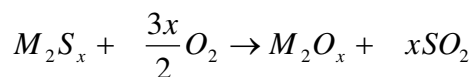
a. ecuațiile reacțiilor chimice4x3p=12p



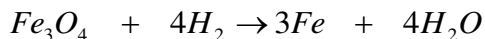
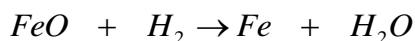
b. 18 molecule de apă (calcul corect).....3p

B.

a. ecuația reacției chimice.....4p



b. %M = 66,32%.....6p

Subiectul al III-lea**(25 puncte)****A.**a. ecuațiile reacțiilor chimice.....**2x3p = 6p** $V_{\text{hidrogen}} = 40,44 \text{ L}$ **5p**b. Compoziția amestecului.....**5p**33,7% FeO și 66,3% Fe₃O₄**B.**Concentrațiile soluțiilor (calcul corect).....**9p** $C_A = 57,14\%$; $C_B = 28,57\%$; $C_C = 9,52\%$ **Subiectul al IV-lea****(30 puncte)**

A	B	C	D	E
Ag ₂ CO ₃	Ag ₂ O	AgCl	[Ag(NH ₃) ₂]OH	AgBr

F	G	H	J	K
Na ₃ [Ag(S ₂ O ₃) ₂]	AgI	Na[Ag(CN) ₂]	Ag ₂ S	Ag

a. Pentru identificarea corectă a compușilor A-K se acordă**10p**

Transformarea	Ecuația reacției chimice
B → K	$Ag_2O + H_2O_2 \rightarrow 2Ag + H_2O + O_2 \uparrow$
B → D	$Ag_2O + 4NH_3 + H_2O \rightarrow 2[Ag(NH_3)_2]OH$
C → H	$AgCl + 2NaCN \rightarrow Na[Ag(CN)_2] + NaCl$
E → F	$AgBr + 2Na_2S_2O_3 \rightarrow Na_3[Ag(S_2O_3)_2] + NaBr$

b. Pentru fiecare transformare se acordă 4 puncte.....**4x4=16p**c. în transformarea B → K H₂O₂ are rol de reducător**4p**

Barem elaborat de:

Prof. dr. Ion Ion – Universitatea Politehnica din București

Prof. Rodica Băruță – Colegiul Național „Horea Cloșca și Crișan” Alba Iulia

Prof. Dorina Fântână-Galeriu – Colegiul Național Militar „Ștefan cel Mare”

Câmpulung Moldovenesc