

Clasa a XII-a

CONCURSUL DE CHIMIE "PETRU PONI"

– etapa județeană

15 martie 2014

BAREM DE EVALUARE

Subiectul I.....	35 puncte
Subiectul A.	10 puncte
1. absorbție; 2. lent; 3. galvanică; 4. activi; 5. inhibitor. (5x2p)	
Subiectul B.	10 puncte
1. D; 2. A; 3. C; 4. B; 5. D. (5x2p)	
Subiectul C.	15 puncte
a) scrierea ecuațiilor proceselor ce au loc la electrozi și a ecuației reacției globale (3x2p)	6 puncte
b) $m(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 5 \text{ g}$	2 puncte
c) $m(\text{Cu}) = 1,28 \text{ g}$	7 puncte
Subiectul II.....	35 puncte
1. $\Delta_f H = -40,5 \text{ kJ}$	10 puncte
2. a) $\Delta_f H^0_{\text{C}_{12}\text{H}_{26}(\text{l})} = -352,4 \text{ kJ/mol}$	10 puncte
b) $Q = 22,539 \cdot 10^9 \text{ kJ}$	5 puncte
3. $Q = 57,93 \text{ kJ}$	10 puncte
Subiectul III.....	30 puncte
A. 1. precizarea rolului dioxidului de mangan în reacția de descompunere a apei oxigenate	2 puncte
2. a) $[\text{H}_2\text{O}_2] = 0,3 \text{ M}$	3 puncte
b) $v = 1,33 \cdot 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$	5 puncte
c) $[\text{H}_2\text{O}_2]_{\text{inițial}} = 0,9 \text{ M}$	2 puncte
$n(\text{H}_2\text{O}_2) = 0,09 \text{ moli}$	2 puncte
$m(\text{H}_2\text{O}_2) = 3,06 \text{ g}$	2 puncte
$m(\text{soluție}) = 102 \text{ g}$	2 puncte
$c = 3\%$	2 puncte
B. viteza crește de 18 ori	10 puncte

Barem elaborat de Iuliana Costeniuc , profesor la Liceul Teoretic „Dimitrie Bolintineanu” din Bucurști