

CONCURSUL DE CHIMIE "PETRU PONI"
ETAPA JUDEȚEANĂ - 27 aprilie 2013
CLASA a XI – a
Programă 3
(aprobată prin OMECI nr. 5099 din 09.09.2009)

BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

SUBIECTUL I.....	35 puncte
1.	20 puncte
a) 7 formule x 0,5 p.....	3,5 p
7 denumiri x 0,5 p.....	3,5 p
b) 7 reacții x1p	7p
c) acetilena<etanol<acid acetic.....	3p
d) 2 izomeri x1,5p	3p
	20p
2.	15 puncte
a) Ecuația reacției chimice.....	2p
$m_{\text{hexaclorociclohexan}} = 1164 \text{ kg}$	2p
$m_{\text{benzen}} = 312 \text{ kg}$	1p
b) Ecuația reacției chimice.....	2p
$m_{\text{benzen}} = 264 \text{ g}$, $m_{\text{monoclorobenzen teoretic}} = 380,76 \text{ g}$, $\eta = 60\%$	6p
c) adiție, substituție.....	2p
	15p
SUBIECTUL II.....	35 puncte
1	12puncte
a) 2 ecuații reacții chimice x 2p.....	4p
$n_{\text{metan}} = 7,06 \text{ kmoli}$, $m_{\text{d CH}_2\text{O}} = 211,8 \text{ kg}$, $m_{\text{s CH}_2\text{O}} = 529,5 \text{ kg}$	6p
b) etanal, reacție de substituție.....	2p
	12p
2.	13puncte
a) Ecuația reacției chimice.....	2p
$n_{\text{NaOH}} = 0,4 \text{ moli}$, $n_{\text{fenol}} = 0,4 \text{ moli}$, $m_{\text{fenol}} = 37,6 \text{ g}$, $n_{\text{etanol}} = 0,2 \text{ moli}$	6p
66,66% fenol, 33,33% etanol.....	2p
b) caracter acid.....	1p
c) Ecuația reacției chimice.....	2p
	13p



3. 10puncte
Ecuția reacției chimice..... 2p
 $V_{O_2\text{total}} = 336 \text{ L}$, $V_{O_2\text{reacționat}} = 134,4 \text{ L}$ 4p
 $V_{O_2\text{exces}} = 201,6 \text{ L}$, $V_{CO_2} = 89,6 \text{ L}$, $V_{N_2} = 1344 \text{ L}$ 3p
 $V_{\text{amestec gazos final}} = 1635,2 \text{ L}$ 1p
10p

SUBIECTUL III..... 30 puncte

- 1 15puncte
a) formula moleculară 5p
b) 4 formule x 0,75 p..... 3p
4 denumiri x 0,75 p..... 3p
c) Ecuția reacției chimice..... 4p
15p
2. 20puncte
a) 2 caracteristici structurale..... 2p
b) 7,18% H..... 3p
c) Ecuția reacției chimice..... 2p
 $M_{\text{produs}} = 231,5 \text{ g/mol}$ 2p
 $n_{\text{produs}} = 2 \text{ moli cu } \eta = 80\%$, $n_{\text{produs}} = 2,5 \text{ moli cu } \eta = 100\%$ 3p
 $m_{\text{dopamină pură}} = 382,5 \text{ g}$, $m_{\text{dopamină}} = 478,1 \text{ g de puritate } 80\%$ 3p
d) Ecuția reacției chimice..... 2p
 $m_{\text{d NaOH}} = 320 \text{ g}$, $m_{\text{s NaOH}} = 1600 \text{ g}$ 3p
20p

Barem elaborat de:

prof. Radu Margareta – Colegiul Tehnic „Anghel Saligny” Baia Mare, jud. Maramureș