



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE CHIMIE CONSTANȚA, 21-25 MARTIE 2019 Ediția a LIII-a

Proba practică Clasa a X-a

Subiectul I

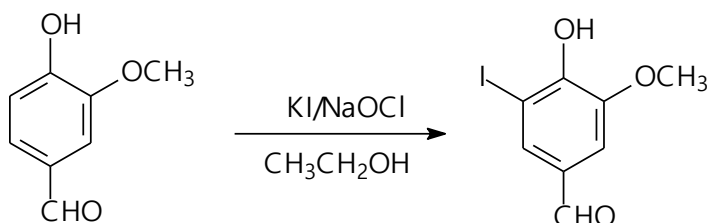
(80 de puncte)

1. 4 culori ale soluției la adăugarea celor 4 reactanți x 5 puncte = **20 puncte**

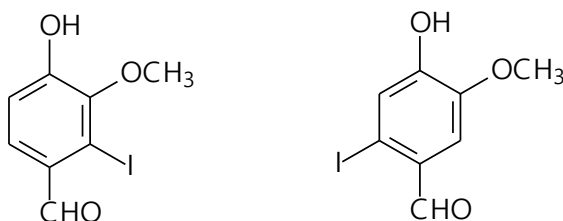
Reactant adăugat	Culoare soluție
KI	incolor
NaOCl	brun-roșcat
NaHSO ₃	decolorare până la gălbui/incolor
HCl	gălbui/incolor

corecție pH verificată cu ajutorul hârtiei indicatoare de pH = **10 puncte**

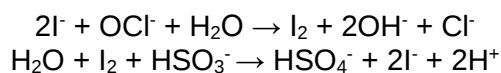
2. ecuația reacției chimice de obținere a produsului majoritar la iodurarea vanilinei = **10 puncte**
justificarea răspunsului dat = **5 puncte**



3. 2 formule structurale ale altor produși care s-ar putea obține în proporție mai scăzută la iodurarea vanilinei x 5 puncte = **10 puncte**



4. justificare modificare de culoare: $2I^- \rightarrow I_2^0$ **2 puncte**; $I_2^0 \rightarrow 2I^-$ **2 puncte**
2 ecuații ale reacțiilor chimice care au loc x 8 puncte = **16 puncte**



5. explicație solubilizare iodură de potasiu pe baza polarității solventului = **5 puncte**

1. 2 culori observate x 10 puncte = **20 puncte**

Soluție	Culoare soluție
vanilină	Albastru închis
produs final	roșu-portocaliu

Notă: Din punctajul maxim, pentru solicitare de probă suplimentară se scad 10 puncte.

Notă: Timp de lucru 3 ore.

Comisia Centrală a Olimpiadei

Naționale de Chimie

Vă urează

Succes!

Subiecte elaborate de:

Conf. dr. Ștefan Tomas Theodor – Universitatea Politehnică București

Prof. Geanina Grigoraș – Colegiul Național Iași

Prof. Elena Mitrescu – Liceul „I. C. Vissarion” Titu

Prof. Silvia Petrescu – Colegiul Național „Nicolae Bălcescu” Brăila

Prof. Iuliana Trifan – Liceul cu Program Sportiv Galați