



# OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE CHIMIE

IAȘI, 23-27 aprilie 2025

Ediția a LVIII-a

## Barem de evaluare și de notare Proba practică Clasa a XI-a

Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.

**Subiectul I** (100 de puncte)

**A. Sinteza organică** 50 de puncte

Efectuarea corectă a sintezei, obținerea produsului (certificată prin predarea produsului și plăcuța cromatografică). **40 p**

Notarea observațiilor experimentale: **6 p**

1. Soluția se colorează în portocaliu-brun
2. Se formează un precipitat

Notarea masei pentru sticla de ceas goală și cu produs. **3 p**

Masa în grame de produs obținut. **1 p**

**B. Realizarea reacțiilor de identificare** 15 puncte

Notarea observațiilor experimentale: **8 p**

**IA** – soluție/precipitat de culoare brună

**IB** – soluție de culoare violet deschis

**IC** – formarea unui precipitat de culoare albă

**IIA** – soluție/precipitat de culoare brună

**IIB** – Nu se observă modificări

**IIC** – Nu se observă modificări

Are loc o reacție în eprubetele **IA**, **IB**, **IC** și **IIA**. **3 p**

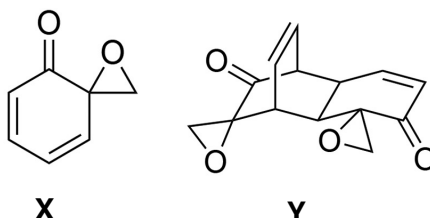
Gruparea/grupările funcționale responsabile pentru reacție: **IA** –hidroxil de tip alcool, **IB** –hidroxil de tip fenol, **IC**- hidroxil de tip alcool (alcool benzilic), **IIA**- legăturile duble carbon-carbon. **4p**

**C. Realizarea și interpretarea investigațiilor cromatografice****15 puncte**

Efectuarea corectă a experimentelor de cromatografie și obținerea unei plăcute cromatografice relevante (prezența spoturilor corespunzătoare probelor A,B,C).

**D. Cerințe și întrebări****20 puncte**

1. Formulele de structură pentru compușii **X** și **Y** 5p



2. Randament: 75 +/- 10%. 4p

3. Reprezentarea plăcuței conform rezultatului obținut. 3 p

4. Interpretare conversie alcool salicilic, puritate produs colectat după filtrarea la vid și după extracție conform plăcuței cromatografice. 6p

5. Calcul corect  $R_f$  pentru **alcoolul salicilic** și **produsul** colectat după filtrarea la vid. 2 p

$R_f$  alcool salicilic 0.53 +/- 0.07

$R_f$  produs 0,18 +/- 0.07

Barem elaborat de:

Prof. univ. dr. Hădăde Niculina Daniela, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj – Napoca

Prof. Irsai Izabella, Liceul Teoretic Bolyai Farkas, Târgu Mureș

Prof. Voichițoniu Iacob, Liceul Teoretic Alexandru Ioan Cuza, București