

**Examenul național de bacalaureat 2022**  
**Proba E. d)**  
**Chimie organică**  
**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Testul 4**

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

**SUBIECTUL I** **(40 de puncte)**

**Subiectul A** **30 puncte**

1.a; 2.b; 3.c; 4.a; 5.c; 6.d; 7.a; 8.b; 9.d; 10.a. **(10x3p)**

**Subiectul B** **10 puncte**

1.A; 2.A; 3.A; 4.A; 5.F. **(5x2p)**

**SUBIECTUL al II - lea** **(25 de puncte)**

**Subiectul C** **15 puncte**

1.a. scrierea ecuației reacției de obținere a clorurii de vinil din acetilenă, pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p), pentru notarea condițiilor de reacție (1p) -  $\text{HgCl}_2$ , 120-160°C

b. raționament corect (2p); calcule corecte (1p)  $m = 243,375 \text{ kg}$  clorură de vinil **6p**

2.a. scrierea ecuației reacției de polimerizare a clorurii de vinil, pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

b. raționament corect (1p); calcule corecte (1p) masa molară polimer  $\mu = 6250 \text{ g/mol}$  **4p**

3.a. notarea denumirii științifice I.U.P.A.C. a alchinei: 2,6,6-trimetil-3-heptină (1p)

b. notarea numărului de atomi de carbon cuaternari din structura alchinei: 3 atomi (1p) **2p**

4. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **2p**

5. notarea utilizării reacției de ardere a acetilenei **1p**

**Subiectul D** **10 puncte**

1. (I) scrierea ecuației reacției de adiție a apei la acetilenă, pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

(II) scrierea ecuației reacției dintre benzen și propenă, pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **4p**

2.a. notarea condițiilor corespunzătoare transformărilor:

(I)  $\text{HgSO}_4 \mid \text{H}_2\text{SO}_4$  (1p)

(II)  $\text{AlCl}_3$  cu urme de apă (1p)

b. Notarea unei proprietăți fizice a benzenului (1p) **3p**

3. raționament corect (2p); calcule corecte (1p)  $Q = 634,14 \text{ kcal}$  **3p**

**SUBIECTUL al III - lea** **(25 de puncte)**

**Subiectul E** **15 puncte**

1.a. scrierea ecuației reacției de hidrogenare a acidului oleic, pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

b. raționament corect (2p), calcule corecte (1p)  $V = 6,72 \text{ L H}_2$  **5p**

2.a. scrierea ecuației reacției de obținere a săpunului de potasiu - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

b. notarea stării de agregare – săpun de potasiu - lichid (1p) **3p**

3. notarea unei aplicații a reacției de hidrogenarea grăsimilor lichide **1p**  
4. scrierea ecuației reacției chimice de fermentație acetică a etanolului - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **2p**  
5. raționament corect (3p); calcule corecte (1p)  $m = 85,3$  kg acid acetic **4p**

**Subiectul F**

**10 puncte**

1. Scrierea corectă a structurilor dipeptidelor Ala-Ser și Ser – Ala , rezultate la hidroliza parțială a tetrapeptidei ( 2x2p) **4p**  
2. Raționament corect ( 2p), calcule corecte (1p) 16,76% azot **3p**  
3.a. Scrierea corectă a reacției de condensare a două molecule de  $\alpha$  – *glucopiranoză*, cu obținerea maltozei- pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)  
b. notarea unei surse naturale de celuloză (1p) **3p**

Propunător: prof. Angelica ENACHE, Liceul Tehnologic „Mihai Viteazu” Vulcan