

**Examenul național de bacalaureat 2023**  
**Simulare la nivel județean**  
**Proba E. d) - Chimie organică**  
**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**  
**Varianta 2**

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului indicat în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la zece a punctajului total acordat pentru lucrare.

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

*Pentru itemii acestui subiect, în situația în care, candidatul scrie numărul itemului însoțit de mai multe litere și nu de o singură literă, așa cum prevede cerința, se acordă 0 puncte.*

**Subiectul A** **30 de puncte**  
**1. c; 2. b; 3. d; 4. a; 5. c; 6. d; 7. b; 8. b; 9. b; 10. a** (10x3p)

**Subiectul B** **10 puncte**  
**1. F; 2. A; 3. F; 4. F; 5. A** (5x2p)

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

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

- a. scrierea ecuației reacției chimice care are loc utilizând formule de structură pentru compușii organici: pentru scrierea formulelor de structură ale reactanților și produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici (1p).  
b. precizarea decolorării soluției brun-roșcate de brom (1p).  
c. raționament corect (2p), calcule (1p) 60%  $C_2H_6$ , 40%  $C_2H_2$ .
- a. scrierea formulei de structură a izoalkanului (A) (1p), denumirea izoalkanului (A): 3-metilhexan (1p).  
b. scrierea formulei de structură a izomerului compusului (A) cu cel mai mare punct de fierbere: n-heptan (1p).
- scrierea ecuației reacției chimice de obținere a clorurii de vinil din acetilenă, în prezența clorurii de mercur(II), la temperatură, utilizând formule de structură pentru compușii organici (2p)
- raționament corect (2p), calcule (1p),  $n = 2500$ .
- notarea oricărei utilizări a acetilenei (1p).

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

- scrierea ecuației reacției de obținerea a mononitrobenzenului, din benzen și acid azotic în prezența acidului sulfuric, utilizând formule de structură pentru compușii organici (2p)  
scrierea ecuației reacției de obținerea a 1,3-dinitrobenzenului, din benzen și acid azotic în prezența acidului sulfuric, utilizând formule de structură pentru compușii organici - pentru scrierea formulelor de structură ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)  
scrierea ecuației reacției de obținerea a 1,3,5-trinitrobenzenului, din benzen și acid azotic în prezența acidului sulfuric, utilizând formule de structură pentru compușii organici - pentru scrierea formulelor de structură ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

2. raționament corect (1p), calcule (1): 500 mol de 1,3-dinitrobenzen **6 puncte**  
3. notarea oricăror două proprietăți fizice ale benzenului **2 puncte**  
**2 puncte**

**SUBIECTUL al III-lea (25 de puncte)****Subiectul E 15 puncte**

1. raționament corect (1p), calcule (1):  $C_4H_8O_2$  **2 puncte**  
scrierea formulei structurale a esterului (A) **1 punct**  
notarea oricăror două proprietăți fizice ale etanolului **2 puncte**  
2. scrierea ecuației reacției de esterificare a acidului cu alcoolul corespunzător pentru obținerea esterului (A) - pentru scrierea formulelor de structură ale reactanților și ale produșilor de reacție (2p) **2 puncte**  
3. scrierea ecuației reacției de esterificare a acidului salicilic, din acid salicilic și anhidridă acetică, în mediu acid - pentru scrierea formulelor de structură ale reactanților și ale produșilor de reacție (2p) **2 puncte**  
raționament corect (1p), calcule (1): 324 g acid acetilsalicilic **2 puncte**  
4. notarea oricăror două utilizări ale acidului acetilsalicilic **2 puncte**  
5. raționament corect (1p), calcule (1): 21 atomi de carbon **2 puncte**

**Subiectul F 10 puncte**

1. scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică a amidonului - pentru scrierea formulelor de structură ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **2 puncte**  
2. a. precizarea oricăror două surse naturale de zaharoză (2x1p) **2 puncte**  
b. scrierea formulelor de perspectivă pentru  $\alpha$ -D-glucopiranoză și  $\beta$ -D-fructofuranoză **2 puncte**  
3. scrierea ecuației reacției de oxidare a glucozei cu reactivul Fehling - pentru scrierea formulelor de structură ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **2 puncte**  
4. scrierea formulelor de structură ale glicinei la  $pH = 7$  și  $pH = 2$  (2x1p) **2 puncte**