

**Examenul național de bacalaureat 2023**

**Proba E. d)**

**Chimie organică**

**BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE**

**Simulare**

- 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**

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

**30 de puncte**

(10x3p)

**Subiectul B**

1. A; 2. A; 3. A; 4. A; 5. F.

**10 puncte**

(5x2p)

**SUBIECTUL al II-lea**

**Subiectul C**

**15 puncte**

1. a. determinarea numărului atomilor de carbon: N(C) = 5 (1p), formula moleculară a hidrocarburii (H): C<sub>5</sub>H<sub>12</sub> (1p)

b. scrierea formulei de structură a 2,2-dimetilpropanului, hidrocarbura (H) (2p)

c. scrierea formulei de structură a oricărui izomer al hidrocarburii (H), cu temperatură de fierbere mai mare (2p)

**6 p**

2. a. scrierea formulei de structură a 3-etyl-1-pentinei, alchina (A) (1p)

b. scrierea formulei de structură a 4,4-dimetil-2-pentinei, alchina (B) care are în moleculă numai atomi de carbon primar și cuaternar (2p)

**3 p**

3. scrierea ecuației reacției de nitrare a naftalinei cu amestec nitrant pentru obținerea 1-nitronaftalinei, utilizând formule de structură pentru compuși organici

**2 p**

4. raționament corect (2p), calcule (1p), m = 25,6 g de naftalină

**3 p**

5. notarea oricărei proprietăți fizice a naftalinei, în condiții standard de temperatură și de presiune

**1 p**

**Subiectul D**

**10 puncte**

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de cracare a *n*-butanului (2x2p)

**4 p**

2. raționament corect (3p), calcule (1p), n = 2 mol de *n*-butan netransformat

**4 p**

3. notarea oricărora două utilizări ale etenei (2x1p)

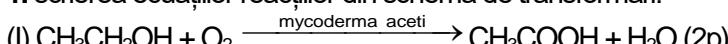
**2 p**

**SUBIECTUL al III-lea**

**(25 de puncte)**

**Subiectul E**

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări:



(II) 2CH<sub>3</sub>COOH + Zn  $\longrightarrow$  (CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>Zn + H<sub>2</sub> (pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoechiometriici ai ecuației reacției (1p))

(III) 2CH<sub>3</sub>COOH + CaO  $\longrightarrow$  (CH<sub>3</sub>COO)<sub>2</sub>Ca + H<sub>2</sub>O (pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoechiometriici ai ecuației reacției (1p))

**6 p**

2. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule de structură

**2 p**

3. raționament corect (2p), calcule (1p), η = 80%

**3 p**

4. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară a acidului (A): C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>

**3 p**

5. notarea oricărei utilizări a etanolului

**1 p**

**Subiectul F**

**10 puncte**

1. notarea denumirii tripeptidei: glicil-valil-glicina (1p), formula de structură a tripeptidei (2p)

**3 p**

2. a. scrierea ecuației reacției de oxidare a glucozei cu reactiv Tollens, utilizând formule de structură pentru compuși organici-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoechiometriici ai ecuației reacției (1p)

b. raționament corect (2p), calcule (1p), p = 90%

**5 p**

3. explicație corectă

**2 p**