

Examenul național de bacalaureat 2022

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 5

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

Subiectul B 10 puncte

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

SUBIECTUL al II-lea (25 de puncte)

Subiectul C 15 puncte

1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară a hidrocarburii (H): C₁₀H₂₀

b. scrierea oricărei formule de structură a hidrocarburii (H), alchena cu formula moleculară C₁₀H₂₀, în care raportul atomic C_{primar} : C_{terțiar} : C_{cuaternar} = 3 : 1 : 1 (2p)

c. scrierea formulei de structură a oricărui izomer al hidrocarburii (H), cu catena aciclică, care are în moleculă doi atomi de carbon asimetric (2p) **6 p**

2. a. notarea denumirii științifice (I.U.P.A.C.) a alchinei (A): 4-metil-2-hexină (1p)

b. scrierea formulei de structură a oricărei alchine, izomeră cu (A), care are în moleculă trei atomi de carbon cuaternar (2p) **3 p**

3. scrierea ecuației reacției de obținere a acetilenei din carbură de calciu și apă-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoichiometrici ai ecuației reacției (1p) **2 p**

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

5. notarea oricărei proprietăți fizice a acetilenei, în condiții standard **1 p**

Subiectul D 10 puncte

1. scrierea ecuației reacției de obținere a 1-nitronaftalinei, din naftalină și amestec nitrant, utilizând formule de structură pentru compușii organici (2p)

scrierea ecuației reacției de obținere a 1,5-dinitronaftalinei, din naftalină și amestec nitrant, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoichiometrici ai ecuației reacției (1p) **4 p**

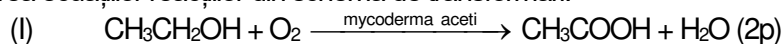
2. raționament corect (3p), calcule (1p), n = 8 mol de acid sulfuric **4 p**

3. notarea oricăror două utilizări ale policlorurii de vinil (2x1p) **2 p**

SUBIECTUL al III-lea (25 de puncte)

Subiectul E 15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări:



(II) $2\text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{Na} \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{COO}^-\text{Na}^+ + \text{H}_2$ -pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoichiometrici ai ecuației reacției (1p)



2. scrierea ecuației de obținere a 2,4,6-trinitrofenolului din fenol și acid azotic, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoichiometrici ai ecuației reacției (1p) **2 p**

3. raționament corect (2p), calcule (1p), m = 70,5 g de fenol **3 p**

4. raționament corect (2p), calcule (1p), N = 20 atomi de carbon **3 p**

5. notarea oricărei proprietăți fizice a metanolului, în condiții standard **1 p**

Subiectul F

10 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), $N = 7$ atomi de oxigen **3 p**
2. a. scrierea ecuației reacției dintre glucoză și reactivul Tollens, utilizând formule de structură pentru compușii organici pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)
- b. raționament corect (2p), calcule (1p), $c = 0,2 \text{ M}$ **5 p**
3. notarea oricăror două surse naturale de amidon (2x1p) **2 p**