

Examenul național de bacalaureat 2023

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

(10x3p)

Subiectul B

10 puncte

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

(5x2p)

SUBIECTUL al II-lea

(25 de puncte)

Subiectul C

15 puncte

1. a. determinarea formulei moleculare a alchenei (A): C_3H_6 (2p)

b. determinarea numărului de atomi de carbon din molecula alchenei, $n = 6$ (1p), scrierea formulei de structură a 4-metil-2-pentenei sau a 2,3-dimetil-2-butenei, alchena cu 18 de atomi în moleculă, care **nu** are atomi de carbon secundar în catenă (1p)

c. scrierea formulei de structură a 3-metil-1-pentenei, alchena cu număr minim de atomi de carbon în moleculă și cu un atom de carbon asimetric în catenă (2p)

6 p

2. a. scrierea formulei de structură a 4,4-dimetil-2-pentenei (1p)

b. scrierea formulei de structură a 1-heptenei, alchena izomeră cu (A) care are în moleculă un singur atom de carbon primar (2p)

3 p

3. scrierea ecuației reacției de ardere a metanului-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produsilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

2 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $V = 49,28$ L de aer

3 p

5. notarea oricărei proprietăți fizice a etenei, în condiții standard

1 p

Subiectul D

10 puncte

1. scrierea ecuației reacției de clorurare a toluenului în prezența clorurii de fier(III) pentru obținerea 2-clorotoluenui, utilizând formule de structură pentru compușii organici (2p)

scrierea ecuației reacției de clorurare a toluenului în prezența clorurii de fier(III) pentru obținerea 2,4-diclorotoluenui, din toluen și clor, utilizând formule de structură pentru compușii organici-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produsilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

4 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), $n = 0,15$ mol de 2-clorotoluen

4 p

3. notarea oricăror două utilizări ale naftalinei (2x1p)

2 p

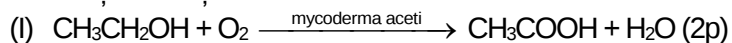
SUBIECTUL al III-lea

(25 de puncte)

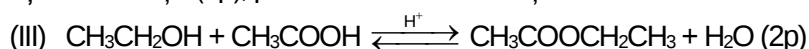
Subiectul E

15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări:



(II) $2CH_3COOH + ZnO \longrightarrow (CH_3COO)_2Zn + H_2O$ - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produsilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)



6 p

2. scrierea ecuației reacției de neutralizare a acidului acetic cu hidroxidul de sodiu

2 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), $m = 24$ g de acid acetic

3 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară a compusului organic (A): $C_6H_5NO_3$

3 p

5. notarea oricărei utilizări a acidului acetic

1 p

Subiectul F

10 puncte

1. notarea denumirii pentapeptidei (P): alanil-glicil-valil-alanil-serina (1p), scrierea formulei de structură a serinei (α -aminoacidul C-terminal) (2p) **3 p**
2. a. scrierea ecuației reacției dintre glucoză și reactivul Fehling, 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), $m = 1,8$ g de glucoză **5 p**
3. notarea oricăror două proprietăți fizice ale zaharozei, în condiții standard (2x1p) **2 p**