

Examenul național de bacalaureat 2024

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Model

- 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
(10x3p)

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

Subiectul B 10 puncte
(5x2p)

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

SUBIECTUL al II-lea (25 de puncte)

Subiectul C 15 puncte

1. a. formula generală a unei alchine (1p), calcule (1p), formula moleculară a alchinei (A): C_8H_{14}

b. scrierea uneia dintre formulele de structură pentru:

2,2-dimetil-3-hexină, 4,4-dimetil-2-hexină sau 5,5-dimetil-2-hexină (2p)

c. scrierea formulei de structură a alchinei cu formula moleculară C_7H_{12} și trei atomi de carbon terțiar în moleculă: 3,4-dimetil-1-pentina (2p) **6 p**

2. a. scrierea formulei de structură a 2-metilhexanului (1p)

b. scrierea formulei de structură a 3-metilhexanului sau a 2,3-dimetilpentanului, izomerul cu un atom de carbon asimetric în moleculă (2p) **3 p**

3. scrierea ecuației reacției dintre etenă și acidul clorhidric **2 p**

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $V = 4,48$ L de etenă **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 2-clorotoluenului din toluen și clor, în prezența clorurii de fier(III), utilizând formule de structură pentru compușii organici (2p)

scrierea ecuației reacției de obținere a 2,4-diclorotoluenului din toluen și clor, în prezența clorurii de fier(III), 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) **4 p**

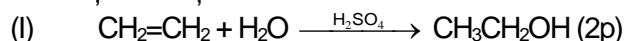
2. raționament corect (3p), calcule (1p), $n = 4$ kmol de 2-clorotoluen **4 p**

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) $2CH_3COOH + 2K \longrightarrow 2CH_3COO^-K^+ + H_2$ -pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)



2. scrierea ecuației reacției dintre acidul acetic și carbonatul de calciu-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p) **2 p**

3. raționament corect (2p), calcule (1p), $V = 1,2$ L soluție de acid acetic **3 p**

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $N = 11$ atomi de oxigen **3 p**

5. notarea oricărei utilizări a acidului acetilsalicilic **1 p**

Subiectul F 10 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară a peptidei (P): $C_6H_{11}N_3O_4$ **3 p**

2. a. scrierea ecuației reacției dintre glucoză și reactivul Fehling, utilizând formule de structură pentru compușii organici-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 (1p), $c = 6,25\%$ **5 p**

3. notarea oricăror două proprietăți fizice ale zaharozei, în condiții standard (2x1p) **2 p**