

Examenul național de bacalaureat 2024

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 8

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

(10x3p)

Subiectul B

10 puncte

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

(5x2p)

SUBIECTUL al II-lea

(25 de puncte)

Subiectul C

15 puncte

1. a. determinarea formulei moleculare a hidrocarburii (H): C₆H₁₄ (3p)

b. scrierea formulei de structură a 2,2-dimetilbutanului, hidrocarbura (H) cu un atom de carbon cuaternar în catenă (1p)

c. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de catenă al hidrocarburii (H) (2p)

6 p

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

b. notarea formulei de structură a *n*-pentanului, izomerul de catenă al hidrocarburii (A), cu punctul de fierbere mai mare (2p)

3 p

3. scrierea ecuației reacției de polimerizare a acetatului de vinil-pentru scrierea formulelor chimice a reactantului și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

2 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), m = 7128 kg de poliacetat de vinil

3 p

5. notarea oricărei utilizări a poliacetatului de vinil

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 = 90 kmol de *n*-butan transformat

4 p

3. notarea oricăror două proprietăți fizice ale *n*-butanului, în condiții standard (2x1p)

2 p

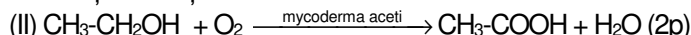
SUBIECTUL al III-lea

(25 de puncte)

Subiectul E

15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor din schema de transformări:



(II) 2CH₃COOH + CaCO₃ \longrightarrow (CH₃COO)₂Ca + CO₂ + H₂O - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

(III) 2CH₃-COOH + 2Na \longrightarrow 2CH₃COO⁻Na⁺ + H₂ - pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

6 p

2. scrierea ecuației reacției dintre fenol și acidul azotic, pentru obținerea 2,4,6-trinitrofenolului, 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)

2 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), n = 3 kmol de 2,4,6-trinitrofenol

3 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), N = 14 atomi de carbon

3 p

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

1 p

Subiectul F

10 puncte

1. scrierea formulei de structură a oricărei tripeptide mixte în care valina este aminoacidul N-terminal

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 = 7,84 g de acid gluconic

5 p

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

2 p