

Examenul național de bacalaureat 2021

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Testul 2

- **Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.**
- **Nu se acordă fracțiuni de punct.**
- **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. b; 2. b; 3. c; 4. c; 5. d; 6. b; 7. b; 8. a; 9. d; 10. c.

30 de puncte

(10x3p)

Subiectul B

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

10 puncte

(5x2p)

SUBIECTUL al II-lea

(25 de puncte)

Subiectul C

15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor corespunzătoare transformărilor, utilizând formule de structură (2x2p)

4 p

2. scrierea formulei de structură a 2,3,4,4-tetrametil-2-pentenei

2 p

3. scrierea ecuației reacției de clorurare fotochimică a propanului, cu obținerea 2-cloropropanului, utilizând formule de structură pentru compuși organici (2p)

scrierea ecuației reacției de clorurare fotochimică a propanului, cu obținerea 1-cloropropanului, utilizând formule de structură pentru compuși organici (2p)

4 p

4. raționament corect (3p), calcule (1p), $n_{C_3H_8} = 1$ mol

4 p

5. notarea denumirii hidrocarburii: naftalină

1 p

Subiectul D

10 puncte

1. a. scrierea ecuației reacției de obținere a poliacrilonitrilului din monomerul corespunzător-pentru scrierea corectă a formulei chimice a reactantului și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor ecuației reacției (1p)

b. raționament corect (1p), calcule (1p), $n = 5000$

4 p

2. scrierea ecuației reacției de obținere a acetilenei din carbid-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometrii ai ecuației reacției (1p)

2 p

3. raționament corect (3p), calcule (1p), $m_{carbid} = 800$ kg

4 p

SUBIECTUL al III-lea

(25 de puncte)

Subiectul E

15 puncte

1. scrierea ecuației reacției de fermentație acetică, în prezența bacteriilor *mycoderma aceti*

2 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), $\eta = 60\%$

4 p

3. a. scrierea ecuației reacției dintre glicerină și acidul azotic, în raport molar 1 : 3, utilizând formule de structură pentru compuși organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometrii ai ecuației reacției (1p)

b. raționament corect (1p), calcule (1p), $m_{HNO_3} = 132,3$ kg

4 p

4. a. notarea stării de agregare a glicerinei, în condiții standard: lichidă (1p)

b. notarea oricărei utilizări a trinitratului de glicerină (1p)

2 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), raport molar trioleină : hidrogen = 1 : 3

3 p

Subiectul F

10 puncte

1. raționament corect (3p), calcule (1p), $n_{glicină} = 0,3$ mol

4 p

2. a. notarea oricărei surse naturale de zaharoză (1p)

b. explicație corectă (2p)

3 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), $V_{soluție\ de\ (-)cisteină} = 400$ mL

3 p