

Examenul național de bacalaureat 2021

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Testul 1

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

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. a. calculul numărului legăturilor covalente σ (sigma) dintre atomii de carbon din molecula alchinezii $N(\sigma_{CC}) = 4$ (1p)
b. scrierea formulei de structură a 2-pentinei (2p)

3 p

2. scrierea ecuației reacției de ardere a propanului-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometriici ai ecuației reacției (1p)

4 p

scrierea ecuației reacției de ardere a *n*-butanului-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometriici ai ecuației reacției (1p)

4 p

3. raționament corect (3p), calcule (1p), $n_{C_4H_{10}} = 0,03$ mol

4 p

4. scrierea ecuației reacției de polimerizare a clorurii de vinil-pentru scrierea corectă a formulei chimice a reactantului și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometriici ai ecuației reacției (1p)

2 p

5. notarea oricărora două utilizări ale policlorurii de vinil (2x1p)

2 p

Subiectul D

10 puncte

1. a. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară a alchenei (A): C_3H_6 (1p)

b. scrierea ecuației reacției de alchilare a benzenului cu propenă, utilizând formule de structură (1p), precizarea condițiilor de reacție: clorură de aluminiu umedă (1p)

5 p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $m_B = 24$ kg

3 p

3. notarea oricărora două proprietăți fizice ale toluenului, în condiții standard (2x1p)

2 p

SUBIECTUL al III-lea

(25 de puncte)

Subiectul E

15 puncte

1. scrierea ecuației reacției de obținere a acidului acetilsalicilic din acid salicilic și anhidridă acetică, utilizând formule de structură

2 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), $m_{acid\ acetilsalicilic} = 57,6$ g

4 p

3. raționament corect (1p), calcule (1p), $N = 4$ comprimate

2 p

4. a. scrierea ecuației reacției de hidrogenare a trioleinei, cu formarea tristearinei, utilizând formule de structură pentru compuși organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometriici ai ecuației reacției (1p)

4 p

b. notarea oricărora două utilizări ale grăsimilor (2x1p)

4 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $N = 2$ legături duble carbon-carbon

3 p

Subiectul F

10 puncte

1. scrierea formulei de structură a valil-glicil-seril-glicil-glicinei sau a valil-glicil-glicil-seril-glicinei, pentapeptida (P)

2 p

2. a. scrierea ecuației reacției dintre glucoză și reactivul Fehling, utilizând formule de structură pentru compuși organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometriici ai ecuației reacției (1p)

5 p

b. raționament corect (2p), calcule (1p), $C_{soluție\ de\ glucoză} = 10\%$

3. a. scrierea formulei de structură a acidului 2,3-dimetilpentanoic, acidul monocarboxilic (A) (2p)

5 p

b. notarea numărului atomilor de carbon asimetric din molecula acidului (A): $N = 2$ (1p)

3 p