

Examenul de bacalaureat național 2020

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Test 6

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem. Nu se acordă fracțiuni de punct.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

Subiectul A.

10 puncte

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

(5x2p)

Subiectul B.

10 puncte

1. a; 2. d; 3. a; 4. b; 5. c.

(5x2p)

Subiectul C.

10 puncte

1. e; 2. a; 3. d; 4. b; 5. f.

(5x2p)

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Subiectul D.

1. a. notarea denumirii grupei funcționale: grupă funcțională hidroxil (1p)

b. notarea raportului atomic $C_{\text{primar}} : C_{\text{terțiar}} : C_{\text{cuaternar}} = 1 : 5 : 1$ (3x1p)

4 p

2. a. scrierea formulei de structură a unui alcool, izomer cu *p*-crezolul (2p)

b. scrierea formulei de structură a fenolului 1,2-disubstituit, izomer cu *p*-crezolul (2p)

4 p

3. notarea numărului legăturilor covalente carbon – hidrogen din molecula *p*-crezolului: 7 legături

1 p

4. a. notarea formulei moleculare a *p*-crezolului: C_7H_8O (1p)

b. scrierea raportului masic de combinare C : H = 21 : 2 (2x1p)

3 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $n_{p\text{-crezol}} = 5 \text{ mol}$

3 p

Subiectul E.

1. scrierea ecuației reacției de clorurare fotochimică a metanului, cu obținerea clorurii de metil (2p)

scrierea ecuației reacției de clorurare fotochimică a metanului, cu obținerea clorurii de metilen - pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

4 p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $n_{\text{clorură de metil}} : n_{\text{clorură de metilen}} = 3 : 2$

3 p

3. a. scrierea ecuației reacției de obținere a poliacetatului de vinil din monomerul corespunzător-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

b. notarea oricărei utilizări a poliacetatului de vinil (1p)

3 p

4. 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 coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)

2 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $m_{\text{carbid}} = 400 \text{ kg}$

3 p

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Subiectul F.

1. a. scrierea ecuației reacției de obținere a trinitratului de glicerină din glicerină și amestec sulfonitric, 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), $m_{\text{acid sulfuric}} = 4851 \text{ g}$

5 p

2. notarea oricărei utilizări a trinitratului de glicerină

1 p

3. scrierea ecuației reacției care stă la baza procesului de fermentație acetică a etanolului

2 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $m_{\text{acid acetic}} = 90 \text{ g}$

3 p

5. raționament corect (3p), calcule (1p), $N = 18$ atomi de carbon

4 p

Subiectul G.

1. a. scrierea formulei de structură a valinei, aminoacidul rezultat la hidroliza peptidei, care prezintă izomerie optică (P) (2p)

b. notarea oricărei proprietăți fizice a glicinei, în condiții standard (1p)

3 p

2. scrierea formulei de structură a alanil-glicil-valinei

2 p

- 3. a.** scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică totală a amidonului-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoechiometrici ai ecuației reacției (1p)
- b.** raționament corect (2p), calcule (1p), $M_{\text{amidon}} = 972.000 \text{ g/mol}$ **5 p**
- 4. a.** notarea oricărei surse de celuloză (1p)
- b.** notarea oricărei utilizări a celulozei (1p) **2 p**
- 5.** raționament corect (2p), calcule (1p), $n_{\text{serină}(+)} = n_{\text{serină}(-)} = 0,06 \text{ mol}$ **3 p**