

Examenul de bacalaureat național 2020

Proba E. d)

Chimie organică

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Test 11

- 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. A; 3. F; 4. F; 5. A. (5x2p)

Subiectul B. 10 puncte

1. c; 2. c; 3. b; 4. b; 5. a. (5x2p)

Subiectul C. 10 puncte

1. c; 2. d; 3. a; 4. f; 5. b. (5x2p)

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

Subiectul D.

1. notarea tipului de catenă aciclică a compusului (A): catenă ramificată 1 p

2. a. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) (2p)

b. notarea numărului de atomi de carbon asimetric din molecula compusului (A): 2 atomi (1p) 3 p

3. a. notarea raportului atomic $C_{\text{primar}} : C_{\text{secundar}} : C_{\text{terțiar}} = 1 : 2 : 3$ (3x1p)

b. notarea numărului de legături covalente carbon-hidrogen din molecula compusului (A): 8 legături (1p) 4 p

4. a. notarea formulei moleculare a compusului (A): C_7H_9OCl (1p)

b. scrierea raportului masic de combinare C : H = 28 : 3 (2x1p) 3 p

5. raționament corect (3p), calcule (1p), $m_O = 1,6$ g 4 p

Subiectul E.

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de cracare a *n*-butanului (2x2p) 4 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), $V_{C_4H_{10}} = 6875$ m³ 4 p

3. scrierea ecuației reacției de obținere a 2,4,6-trinitrotoluenului din toluen 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 stoichiometrici ai ecuației reacției (1p) 2 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $m_{C_7H_8} = 552$ g 3 p

5. scrierea ecuației reacției de obținere a poliacrilonitrilului din monomerul corespunzător-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și a produsului de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoichiometrici ai ecuației reacției (1p) 2 p

SUBIECTUL al III-lea (30 de puncte)

Subiectul F.

1. scrierea ecuației reacției (I) de obținere a etanolului (2p)

scrierea ecuației reacției (II) de obținere a acidului etanoic (2p)

scrierea ecuației reacției (III) de obținere a etanoatului de calciu-pentru scrierea formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoichiometrici ai ecuației reacției (1p) 6 p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $m_{\text{etanoat de calciu}} = 25,28$ g 3 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), N = 36 atomi de carbon 3 p

4. notarea oricărei utilizări a glicerinei 1 p

5. scrierea formulei de structură a 1,3-distearil-2-oleil-glicerolului 2 p

Subiectul G.

1. a. scrierea formulei de structură a oricărei tetrapeptide cu 10 atomi de carbon în moleculă, din amestecul de peptide (2p)

b. scrierea formulei moleculare a valil-valinei, dipeptida cu 10 atomi de carbon în moleculă: $C_{10}H_{20}O_3N_2$ (2p) 4 p

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

3. scrierea denumirii monozaharidei: β -fructofuranoza 1 p

4. a. scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică a amidonului-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produșilor de reacție (1p), pentru notarea coeficienților stoichiometrici ai ecuației reacției (1p)

- b.** raționament corect (1p), calcule (1p), $E = 853,2 \text{ kJ}$ **4 p**
- 5.** scrierea formulei de structură a 2-etil-1-butenei, alchena (A) (2p)
scrierea formulei de structură a 1,2-dicloro-2-etil-butanului, compusul (B) (2p) **4 p**