

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.

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

10 puncte

(5x2p)

Subiectul B.

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

10 puncte

(5x2p)

Subiectul C.

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

10 puncte

(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 asimetrie din molecula compusului (A): 2 atomi (1p) **3 p**
3. a. notarea raportului atomic $C_{\text{primar}} : C_{\text{secundar}} : C_{\text{tertiar}} = 1 : 2 : 3$ (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. rationament 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. rationament corect (3p), calcule (1p), $V_{C_4H_{10}} = 6875$ m^3 **4 p**
3. scrierea ecuației reacției de obținere a 2,4,6-trinitrotoluenului din toluen și amestec sulfonitic, utilizând formule de structură pentru compuși organici-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produsilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometri ai ecuației reacției (1p) **2 p**
4. rationament 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 coeficientilor stoichiometri 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 produsilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometri ai ecuației reacției (1p) **6 p**

2. rationament corect (2p), calcule (1p), $m_{\text{etanoat de calciu}} = 25,28$ g **3 p**
3. rationament 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 oricărora două proprietăți fizice ale glicinei, în condiții standard (2x1p) **2 p**
3. scrierea denumirii monozaharidei: β -fructofuranosa **1 p**
4. a. scrierea ecuației reacției de hidroliză enzimatică a amidonului-pentru scrierea corectă a formulelor chimice ale reactanților și ale produsilor de reacție (1p), pentru notarea coeficientilor stoichiometri ai ecuației reacției (1p)

b. rationament corect (1p), calcule (1p), $E = 853,2 \text{ kJ}$ 4 p

5. scrierea formulei de structură a 2-etyl-1-butenei, alchena (A) (2p)
scrierea formulei de structură a 1,2-dicloro-2-etyl-butanului, compusul (B) (2p) 4 p