

Examenul de bacalaureat național 2013

Proba E. d)

Chimie organică (nivel I/ nivel II)

Barem de evaluare și de notare

Filiera teoretică – profil real, specializarea matematică-informatică, specializarea științele naturii

Filiera vocațională – profil militar, specializarea matematică-informatică

Varianta 7

- Se punctează oricare alte modalități de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit prin 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. mică; 2. mase plastice; 3. 1,2,3-trimetilbenzenul; 4. verde; 5. solubilă. (5x2p)

Subiectul B 10 puncte

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

Subiectul C 10 puncte

1 - e; 2 – f; 3 - a; 4 - c; 5 - b. (5x2p)

SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte)

Subiectul D 15 puncte

1. notarea tipului catenei aciclice 1 p

2. scrierea formulei de structură a unui izomer de catenă, respectiv a unui izomer de poziție, pentru compusul (A) (2x2p) 4 p

3. determinarea raportului atomic $C_{\text{primar}} : C_{\text{terțiar}} = 2 : 1$ 2 p

4. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(O) = 8 \text{ g}$ 4 p

5. scrierea ecuațiilor reacțiilor compusului (A) cu:

a. $H_2(Ni)$; b. $Br_2(CCl_4)$ în exces. 4 p

Subiectul E 15 puncte

1. scrierea ecuațiilor transformărilor din schemă (3x2p) 6 p

2. scrierea ecuației reacției care stă la baza folosirii metanolului drept combustibil 2 p

3. raționament corect (2p), calcule (1p), $V(O_2) = 6,72 \text{ m}^3$ 3 p

4. scrierea formulei de structură a lauratului de potasiu 2 p

5. notarea formulei de structură a părții hidrofile din lauratul de potasiu 2 p

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

Subiectul F 15 puncte

1. a. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară: $C_2H_5NO_2$ 3 p

b. scrierea formulei de structură a aminoacidului (A) 2 p

2. scrierea ecuației reacției de condensare a serinei pentru a obține o dipeptidă simplă 2 p

3. specificarea unei surse naturale pentru amidon 1 p

4. scrierea ecuațiilor transformărilor cuprinse în schemă (2x2p) 4 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(\text{amidon}) = 81 \text{ g}$ 3 p

Subiectul G1 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I) 15 puncte

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere a monobromobenzenului, 1,2-dibromobenzenului și 1,4-dibromobenzenului din benzen și brom (3x2p) 6 p

2. raționament corect (3p), calcule (1p), $V = 5,5 \text{ L}$ 4 p

3. scrierea ecuației reacției de izomerizare a *n*-butanului 2 p

4. raționament corect (1p), calcule (1p), $\eta = 80\%$ 2 p

5. precizarea stării de agregare a acetilenei în condiții normale de temperatură și de presiune 1 p

Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)

15 puncte

1. raționament corect (2p), calcule (1p), formula moleculară: $C_4H_6Cl_2$ **3 p**
2. scrierea formulelor de structură ale izomerilor geometrici ai compusului diclorurat (A) (2x1p) **2 p**
3. scrierea ecuațiilor reacțiilor de nitrare a naftalinei, în urma cărora se obține 1-nitronaftalină și 1,5-dinitronaftalină (2x2p) **4 p**
4. raționament corect (3p), calcule (1p), $c_u = 80\%$ **4 p**
5. scrierea ecuației reacției de hidrogenare catalitică a benzenului **2 p**