

Examenul de bacalaureat național 2013

Proba E. d)

Chimie organică (nivel I/ nivel II)

Barem de evaluare și de notare

Varianta 2

Filiera tehnologică – profil tehnic, profil resurse naturale și protecția mediului

- 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 – saturată; 2 – butena; 3 – 2,2-dimetilbutanul; 4 – mase plastice; 5 – insolubilă. (5x2p)

Subiectul B 10 puncte

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

Subiectul C 10 puncte

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

SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte)

Subiectul D 15 puncte

1. notarea tipului catenei din compusul (A) 1 p

2. scrierea formulelor de structură a doi izomeri de catenă ai compusului (A) (2x2p) 4 p

3. precizarea numărului de legături π (π) din molecula compusului (A): 2 legături π (π) 1 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), %O = 16,32 3 p

5. scrierea ecuațiilor reacțiilor compusului (A) cu:

a. H_2 (Pd/Pb⁺²); b. H_2 (Ni); c. exces de Br_2 (în CCl_4) (3x2p) 6 p

Subiectul E 15 puncte

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

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(\text{apă}) = 108$ g 3 p

3. a. precizarea acțiunii biologice a etanolului 2 p

b. notarea a două proprietăți fizice ale acidului etanoic (2x1p) 2 p

4. justificare corectă folosind un argument 1 p

5. a. scrierea ecuației reacției de hidrogenare catalitică a acidului oleic 2 p

b. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(\text{acid oleic}) = 564$ g 3 p

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

Subiectul F. 15 puncte

1. scrierea formulelor de structură ale cisteinei și valinei (2x2p) 4 p

2. a. scrierea ecuației reacției cisteinei cu NaOH(aq) 2 p

b. notarea unei proprietăți fizice a valinei 1 p

3. precizarea a două utilizări ale glucozei (2x1p) 2 p

4. scrierea ecuației reacției de oxidare a glucozei cu reactiv Tollens 2 p

5. raționament corect (3p), calcule (1p), $m(\text{Ag}) = 21,6$ g 4 p

Subiectul G1. (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I) 15 puncte

1. notarea formulei de structură a benzenului 2 p

2. a. scrierea ecuației reacției de obținere a mononitrobenzenului din benzen 2 p

b. raționament corect (3p), calcule (1p), $m_s(\text{HNO}_3) = 200$ g 4 p

3. precizarea a două proprietăți fizice ale benzenului (2x1p) 2 p

4. scrierea ecuației reacției de ardere a acetilenei 2 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), $V(\text{CO}_2) = 89,6$ L 3 p

Subiectul G2. (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)

15 puncte

1. scrierea ecuației reacției de ardere a butanului **2 p**
2. raționament corect (2p), calcule (1p), $Q = 7965 \text{ kJ}$ **3 p**
3. scrierea ecuațiilor reacțiilor care au loc la cracarea n -butanului (2x2p) **4 p**
4. scrierea ecuației reacției de dehidrohalogenare a 2-bromobutanului pentru obținerea 2-butenei **2 p**
5. raționament corect (3p), calcule (1p), $V(2\text{-butenă}) = 89,6 \text{ L}$ **4 p**