

Examenul de bacalaureat național 2014
Proba E. d) – 4 iulie 2014
Chimie organică (nivel I/ nivel II)

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 04

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

- Se punctează orice modalitate 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 – izomeri; 2 – scad; 3 – C_nH_{2n-2} ; 4 – dublă; 5 – crește. (5x2p)

Subiectul B **10 puncte**

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

Subiectul C **10 puncte**

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

SUBIECTUL al II - lea **(30 de puncte)**

Subiectul D **15 puncte**

1. notarea naturii catenei compusului (A) **1 p**

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

b. scrierea formulei de structură a oricărui izomer de poziție al compusului (A) (2p) **4 p**

3. precizarea tipului atomului de carbon (1) din compusul (A) **1 p**

4. raționament corect (2p), calcule (1p), raport de masă C : H : O = 21 : 3 : 8 **3 p**

5. scrierea ecuațiilor reacțiilor compusului (A) cu:

a. H_2 (Ni) (2p)

b. $Br_2(CCl_4)$ (2p)

c. $NaHCO_3$ (2p)

6 p

Subiectul E **15 puncte**

1. scrierea ecuațiilor reacțiilor acidului etanoic cu:

a. $NaOH(aq)$ (2p)

b. Mg (2p)

4 p

2. raționament corect (2p), calcule (1p), $c = 0,2 M$ **3 p**

3. precizarea oricăror două proprietăți fizice ale acidului etanoic (2x1p) **2 p**

4. raționament corect (2p), calcule (1p), $n(C) = 10$ atomi **3 p**

5. a. precizarea oricăror două utilizări ale etanolului (2x1p)

b. notarea stării de agregare a etanolului, la temperatură standard (1p)

3 p

SUBIECTUL al III - lea **(30 de puncte)**

Subiectul F **15 puncte**

1. scrierea formulelor de structură plană ale glucozei și fructozei (2x2p) **4 p**

2. a. notarea numărului grupelor funcționale de tip alcool primar din molecula fructozei (1p)

b. precizarea naturii grupei funcționale carbonil din molecula fructozei (1p) **2 p**

3. a. raționament corect (1p), calcule (1p), $m(C) = 216 g$

b. notarea denumirii oricărui solvent pentru glucoză (1p) **3 p**

4. scrierea formulei de structură a α -alaninei în:

a. mediu acid (2p)

b. mediu bazic (2p)

4 p

5. precizarea oricăror două proprietăți fizice ale α -alaninei (2x1p) **2 p**

Subiectul G1 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I)	15 puncte
1. notarea formulelor de structură pentru benzen și toluen (2x2p)	4 p
2. scrierea ecuației reacției de monobromurare catalitică a benzenului	2 p
3. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}) = 471 \text{ g}$	3 p
4. a. scrierea ecuației reacției de obținere a monocloroetanului din etenă și acid clorhidric (2p) b. raționament corect (2p), calcule (1p), $V(\text{C}_2\text{H}_4) = 44,8 \text{ L}$	5 p
5. precizarea oricărei proprietăți fizice a etenei	1 p
Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)	15 puncte
1. notarea formulelor de structură pentru: a. 1,3-dinitrobenzen (2p) b. 1-nitronaftalină (2p)	4 p
2. scrierea ecuației reacției de obținere a 2,4,6-trinitrotoluenului din toluen	2 p
3. raționament corect (3p), calcule (1p), $m = 600 \text{ g}$ soluție HNO_3 63%	4 p
4. scrierea ecuației reacției de izomerizare a <i>n</i> -butanului	2 p
5. raționament corect (2p), calcule (1p), $m(\text{izobutan}) = 232 \text{ g}$	3 p