

Examenul de bacalaureat național 2015
Proba E. d)
Chimie organică (nivel I/ nivel II)

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Model

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 – carbonul; 2 – hidroxil; 3 – Pd-Pb²⁺; 4 – solidă; 5 – elastică. (5x2p)

Subiectul B 10 puncte

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

Subiectul C 10 puncte

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

SUBIECTUL al II - lea (30 de puncte)

Subiectul D 15 puncte

1. notarea tipului catenei aciclice a compusului (A) 1 p

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

3. determinarea raportului atomic C : H : O = 6 : 10 : 3 (3x1p) 3 p

4. raționament corect (2p), calcule (1p), %O = 36,92 3 p

5. scrierea ecuațiilor reacțiilor compusului (A) cu:

a. H₂(Ni) (2p)

b. CaO (2p)

c. Mg (2p)

6 p

Subiectul E 15 puncte

1. notarea formulei de structură a a părții hidrofobe din detergentul (D) 2 p

2. a. precizarea tipului interacțiunilor intermoleculare predominante ce se stabilesc în procesul de dizolvare a etanolului în apă (1p)

b. notarea formulei de structură a omologului inferior al etanolului (2p) 3 p

3. scrierea ecuației reacției de obținere a etanoatului de etil din acid etanoic și alcool etilic 2 p

4. a. scrierea ecuației reacției acidului (A) cu NaOH(aq) (2p)

b. raționament corect (2p), calcule (1p), m = 40 g soluție NaOH 20% 5 p

5. raționament corect (2p), calcule (1p), N(C) = 57 atomi 3 p

SUBIECTUL al III - lea (30 de puncte)

Subiectul F 15 puncte

1. a. raționament corect (2p), calcule (1p), M = 180 g/mol

b. precizarea tipului monozaharidei (M) (1p) 4 p

2. a. precizarea oricăror două surse naturale de celuloză (2x1p)

b. notarea culorii amestecului din eprubetă (1p) 3 p

3. precizarea numărului legăturilor peptidice dintr-o moleculă de tripeptidă (P): N = 2 1 p

4. a. scrierea ecuației reacției de hidroliză totală a tripeptidei (P) (2p)

b. notarea denumirii IUPAC a aminoacidului care rezultă la hidroliza totală a tripeptidei (P) (1p) 3 p

5. a. scrierea formulei de structură a a valinei, la pH = 1 (2p)

b. raționament corect (1p), calcule (1p), m(O) = 16 g 4 p

Subiectul G1 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL I)	15 puncte
1. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară a alchinei: C_5H_8	2 p
2. scrierea ecuației reacției de obținere a 1,3-dinitrobenzenului	2 p
3. notarea formulelor de structură pentru: a. 2-metil-2-butenă (2p) b. 2,2,4-trimetil-pentan (2p)	4 p
4. a. scrierea ecuației reacției de ardere a 2,2,4-trimetilpentanului (2p) b. raționament corect (2p), calcule (1p), $V(CO_2) = 17,92$ L	5 p
5. notarea formulei de structură a alcanului cu formula moleculară C_5H_{12} , care conține în moleculă un atom de carbon cuaternar	2 p
Subiectul G2 (OBLIGATORIU PENTRU NIVEL II)	15 puncte
1. raționament corect (1p), calcule (1p), formula moleculară a alcanului: C_6H_{14}	2 p
2. scrierea ecuației reacției de obținere a 2,4-dinitrotoluenului	2 p
3. raționament corect (3p), calcule (1p), $\eta = 80\%$	4 p
4. a. scrierea formulei de structură a acidului acetilsalicilic (2p) b. $N(\sigma) = 21$ legături (1p)	3 p
5. scrierea ecuațiilor reacțiilor de obținere din 2-pentină a: a. <i>n</i> -pentanului (2p) b. 2,2,3,3-tetrabromopentanului (2p)	4 p