

EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2009
Probă scrisă la CHIMIE ORGANICĂ I (Nivel II/ Nivel III)
Proba E/F

- Toate subiectele A-F sunt obligatorii. Subiectul G1 este obligatoriu numai pentru NIVELUL I. Subiectul G2 este obligatoriu numai pentru NIVELUL II.
- Timpul efectiv de lucru este de trei ore. Se acordă 10 puncte din oficiu.

Subiectul I (30 puncte)

Subiectul A

Scrieți pe foaia de examen termenul din paranteză care completează corect fiecare dintre afirmațiile următoare:

1. Alcanii sunt hidrocarburi aciclice (saturate/ nesaturate).
2. Prin adiția apei la 1-butenă se formează majoritar (1-butanol/ 2-butanol).
3. Reacția de obținere a propanului din propină este o reacție de (hidrogenare/ dehidrogenare).
4. Alcoolii prezintă puncte de fierbere mai decât alcanii cu același număr de atomi de carbon (ridicate/ scăzute).
5. Dipeptidele mixte se obțin printr-o reacție de (condensare/ izomerizare).

10 puncte

Subiectul B

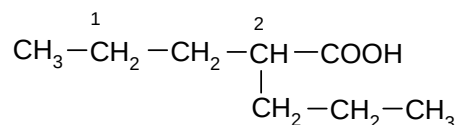
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Volumul de aer (c.n.) cu 20% O₂ (procente volumetrice), consumat la arderea unui mol de metan este:
a. 22,4 L b. 44,8 L c. 224 L d. 448 L
2. Este monomer vinilic:
a. C₂H₅O b. C₄H₆O₂ c. C₂H₄Cl d. C₃H₄N
3. Glicerina este un:
a. alcool terțiar b. alcool polihidroxilic
c. aminoacid d. acid tricarboxilic
4. Sunt solubile în apă substanțele din grupul:
a. propanolul și acidul propanoic b. etanolul și metanolul
c. propena și glicina d. zaharoza și celuloza
5. Prin hidroliza enzimatică a amidonului se obține:
a. zaharoză b. glucoză c. fructoză d. celuloză

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de carbon din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu NaOH(aq). **2 puncte**
5. Calculați masa soluției de hidroxid de sodiu de concentrație procentuală masică de 20% stoechiometric necesară reacției cu 0,25 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; Na-23; O-16.