

**EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2009**  
**Probă scrisă la CHIMIE ORGANICĂ I (Nivel I/ Nivel II)**  
**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. Alcoolii monohidroxicli formează ..... prin eliminarea intramoleculară a apei (alchene/ alchine).
2. PVC este un ..... obținut prin polimerizarea clorurii de vinil (monomer/ polimer).
3. În reacția de ardere a metanului, raportul molar metan:oxigen molecular necesar stoichiometric este ..... (1:2/ 2:1).
4. Glucoza, în reacție cu reactivul Tollens, prezintă caracter ..... (oxidant/ reducător).
5. Alanil-glicina este o dipeptidă..... (mixtă/ simplă).

**10 puncte**

**Subiectul B**

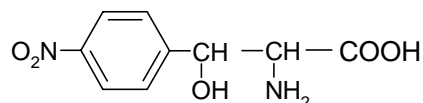
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Alchena cu formula moleculară  $C_5H_{10}$  care are un singur atom de carbon primar este:  
a. 3-metil-1-butena  
b. 2-metil-2-butena  
c. 1-pentena  
d. 1-hexena
2. Hidrocarbura ce conține numai atomi de carbon terțiari este:  
a. etena  
b. etina  
c. etilbenzenul  
d. propina
3. Acidul carboxilic saturat cu formula  $CH_3-(CH_2)_{16}-COOH$  se numește:  
a. acid stearic  
b. acid propionic  
c. acid butanoic  
d. acid oleic
4. Săpunurile sunt săruri ale acizilor grași cu:  
a. alcoolii  
b. esterii  
c. metale  
d. nemetale
5. În structura unui aminoacid în forma amfionică se află grupele:  
a.  $-COO^-$  și  $-N^+H_3$   
b.  $-COOH$  și  $-N^+H_3$   
c.  $-COO^-$  și  $-NH_2$   
d.  $-COOH$  și  $-NH_2$

**10 puncte**

**Subiectul C**

Compusul (A) este un intermediar utilizat pentru sinteza unui antibiotic și are formula de structură:



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de azot din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul aromatic al compusului (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% stoichiometric necesară reacției cu 0,40 moli compus (A). **3 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; Na-23.