

**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. Formula  $C_6H_6$  reprezintă formula ..... a benzenului (de structură/ moleculară).
2. Polizaharida, care asigură rezistența mecanică a plantelor este ..... (glucoza/ celuloza).
3. Soluția apoasă a acidului etanoic colorează în ..... turnesolul roșu/ albastru).
4. Reacțiile caracteristice alcanilor sunt cele de ..... (adiție/ substituție).
5. Hidrocarbura saturată care are densitatea în raport cu hidrogenul,  $d=8$  este ..... (metanul/ etanul).

**10 puncte**

**Subiectul B**

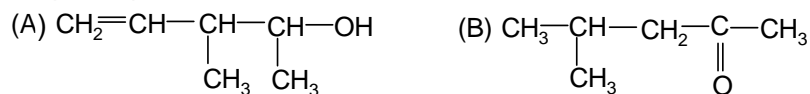
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Dintre următoarele hidrocarburi conține numai atomi de carbon secundari:  
a. benzenul      b. etanul      c. etena      d. acetilena
2. Hidrogenarea grăsimilor se realizează printr-o reacție chimică de :  
a. substituție      b. eliminare      c. izomerizare      d. adiție
3. Conține numai atomi de carbon primari:  
a. acidul acetic      b. acetatul de metil      c. etena      d. acetilena
4. Apa de brom nu se decolorează dacă în ea se barbotează:  
a. propenă      b. 1-butenă      c. 2-butenă      d. propan
5. Dintre următorii compuși organici are punctul de fierbere cel mai mare:  
a. etanolul      b. acidul acetic      c. metanul      d. metanolul

**10 puncte**

**Subiectul C**

Se consideră compușii (A) și (B) cu următoarele formule de structură:



1. Precizați câte o caracteristică structurală pentru compușii (A) și respectiv (B). **2 puncte**
2. Scrieți formulele moleculare pentru cei doi compuși. **2 puncte**
3. Precizați care este relația de izomerie între compușii (A) și (B). **1 punct**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu  $H_2$  (Ni). **2 puncte**
5. Calculați volumul de hidrogen, măsurat în condiții normale, stoichiometric necesar reacției cu 0,10 moli compus (A). **3 puncte**

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