

**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. Alcanul cu formula brută  $C_2H_5$  este..... (butanul/ octanul).
2. Benzenul .....cu apa de brom (reacționează / nu reacționează).
3. Reacția dintre un acid carboxilic și un ..... în care se elimină o moleculă de apă se numește reacție de esterificare (ester / alcool).
4. La arderea ..... raportul stoichiometric, hidrocarbură:  $O_2$  este 1 : 5 ( $C_4H_6/ C_3H_8$ ).
5. Prin reacția de adiție a  $Br_2$  la acetilenă se formează .....  
(1,1,1,2-tetrabromoetan/ 1,1,2,2-tetrabromoetan).

**10 puncte**

**Subiectul B**

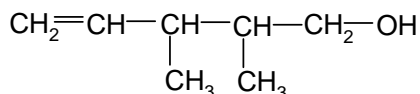
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Sunt solide ( c.n.) ambele componente ale amestecului:  
a. etilbenzen, glicerină  
b. *n*-butan, tetraclorură de carbon  
c. glucoză, celuloză  
d. amidon, acetat de etil
2. Numărul de radicali monovalenți ai *n*-butanului este egal cu:  
a. 1  
b. 2  
c. 3  
d. 4
3. Prin adiția apei la acetilenă, în prezența  $HgSO_4 / H_2SO_4$ , se formează:  
a. acid acetic  
b. etanol  
c. glicocol  
d. etanal
4. Formula generală a acizilor monocarboxilici, aciclici, saturați este:  
a.  $C_nH_{2n}O$   
b.  $C_nH_{2n}O_2$   
c.  $C_nH_{2n-2}O$   
d.  $C_nH_{2n-2}O_2$
5. Hidrogenarea grăsimilor se realizează printr-o reacție chimică de :  
a. substituție  
b. sictivare  
c. izomerizare  
d. adiție

**10 puncte**

**Subiectul C**

Compusul (A) are formula de structură:



1. Precizați două caracteristici structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Calculați procentul masic de hidrogen din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați clasa de compuși din care face parte compusul (A). **1 punct**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu  $H_2$ , folosind catalizator nichel. **2 puncte**
5. Calculați volumul de hidrogen, măsurat în condiții normale, stoichiometric necesar reacției cu 5,7 g compus (A). **3 puncte**

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