

**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. Datorită reactivității scăzute, alcanii sunt cunoscuți sub numele de ..... (parafine/ olefine).
2. 1-Butena și 2-butena sunt izomeri de ..... (catenă/ poziție).
3. Hidrogenarea catalitică a 2-butinei în prezență de Ni metalic, conduce la ..... (n-butan/ 2-butenă).
4. Acidul carboxilic saturat care are formula brută  $C_2H_4O$  este ..... (acidul etanoic/ acidul butanoic).
5. Etanolul este ..... în apă (insolubil/ solubil).

**10 puncte**

**Subiectul B**

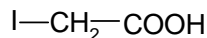
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Gruparea funcțională carboxil conține:  
a. un atom de oxigen  
b. doi atomi de oxigen  
c. trei atomi de oxigen  
d. nu conține atomi de oxigen
2. Cel mai mare punct de fierbere, dintre următorii alcani, îl are:  
a. propanul  
b. n-butanul  
c. izobutanul  
d. n-pentanul
3. Acidul propanoic conține o grupare funcțională:  
a. monovalentă  
b. divalentă  
c. trivalentă  
d. tetravalentă
4. 1-Butena și 2-metilpropena sunt:  
a. izomeri de poziție  
b. izomeri de catenă  
c. omologi  
d. aceeași substanță
5. Naftalina are formula moleculară:  
a.  $C_8H_{10}$   
b.  $C_{10}H_8$   
c.  $C_{10}H_{18}$   
d.  $C_{10}H_{10}$

**10 puncte**

**Subiectul C**

Acidul monoiodoacetic, (A) are acțiune corozivă puternică asupra pielii și are formula de structură:



1. Calculați compoziția procentuală elementală masică a compusului (A). **3 puncte**
2. Precizați două particularități structurale ale compusului (A). **2 puncte**
3. Iod-acetatul de etil are însușiri lacrimogene puternice și se obține prin reacția acidului monoiodoacetic, (A), cu etanolul în mediu acid. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu etanolul în mediu acid. **2 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției compusului (A) cu  $NaHCO_3$ . **2 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; I-127.