

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. 1-Butina și 2-butina sunt (izomeri de poziție/ omologi).
2. Fermentația acetică a soluției de etanol este o oxidare (aerobă/ anaerobă).
3. Legăturile chimice din molecula butanolului sunt (covalente /ionice).
4. Moleculele acizilor monocarboxilici se asociază sub formă de(dimeri/ polimeri).
5. Cisteina este un aminoacid (alifatic/ aromatic).

10 puncte

Subiectul B

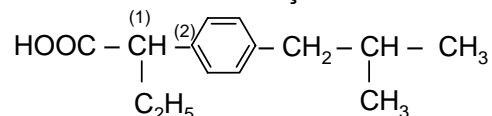
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Formula moleculară C_5H_{10} corespunde:
a. pentanului b. pentinei c. izobutenei d. izopentenei
2. Rezultă CO_2 și H_2O în raport molar de 2:3 în cazul arderii unui mol de:
a. butan b. propină c. benzen d. etanol
3. Grupul de compuși care prezintă formula moleculară generală C_nH_{2n-6} este format din:
a. metan și etan b. benzen și toluen
c. metanol și etanol d. acid metanoic și acid etanoic
4. Glicerina este:
a. acid hidroxilic b. arenă trinucleară
c. alcool saturat d. tioaminoacid
5. Glicina este un aminoacid ce prezintă în moleculă:
a. o grupă amino b. două grupe carboxil
c. trei atomi de carbon d. patru atomi de hidrogen

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) corespunde unui medicament și are formula de structură :



1. Precizați o caracteristică structurală a compusului (A). **1 punct**
2. Calculați procentul masic de oxigen din compusul (A). **2 puncte**
3. Precizați natura atomilor de carbon (1) și (2) din compusul (A). **2 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor compusului (A) cu :
a. $NaOH(aq)$; b. $C_2H_5OH(H^+)$. **4 puncte**
5. Determinați formula brută a compusului (A). **1 punct**

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