

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. *n*-Butanul și 2-metil-propanul sunt (omologi/ izomeri).
2. Benzenul are aceeași formulă brută ca și (etina/ propina).
3. Izoalcanii au catene aciclice saturate (liniare/ ramificate).
4. Alchina care are conținutul procentual masic de carbon 90% este ... (etina/ propina).
5. La trecerea unui amestec de etan și etenă printr-un vas cu soluție apoasă de brom reacționează (etanul/ etena).

10 puncte

Subiectul B

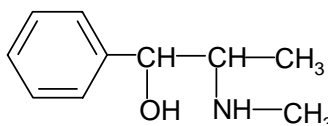
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Gruparea funcțională carboxil este:
a. monovalentă b. divalentă c. trivalentă d. tetravalentă
2. Valența azotului în acrilonitril este:
a. I b. II c. III d. IV
3. Dintre următorii compuși organici are punctul de fierbere cel mai scăzut:
a. cloroetanul b. bromoetanul c. etanul d. etanolul
4. 1-Butina și 2-butina sunt:
a. izomeri de poziție b. omologi
c. izomeri de funcțiune d. compuși fără corelație
5. Se degajă hidrogen la tratarea acidului acetic cu:
a. CaO b. NaOH c. CH₃OH (H⁺) d. Mg

10 puncte

Subiectul C

Compusul (A) este un compus de sinteză care se folosește în medicină. Compusul are formula plană:



1. Precizați două particularități structurale ale compusului (A). **2 puncte**
2. Scrieți formula moleculară a compusului (A). **1 punct**
3. Precizați natura atomilor de carbon din nucleul benzenic al compusului (A). **2 puncte**
4. Scrieți o formulă de structură pentru un compus izomer cu compusul (A). **2 puncte**
5. Calculați numărul atomilor de hidrogen din 3 molecule de compus (A). **3 puncte**

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