

EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2008
Probă scrisă la CHIMIE – PROGRAM A III
Proba E/F

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de trei ore.

Subiectul I **(30 puncte)**

Subiectul A

Scrieți pe foaia de examen termenul din paranteză, care completează corect fiecare dintre următoarele afirmații.

1. 1-Butena și 2-butena sunt izomeri de..... (catenă / poziție).
2. Clorura de vinil se obține în reacția de adiție a acidului clorhidric la în prezența de HgCl_2 la $120-170^\circ\text{C}$ (etină / etenă).
3. Etena reacționează cu bromul cu formarea produsului de reacție numit (1,2-dibromoetan / 1,1-dibromoetan)
4. Din reacția sodiului cu apa rezultă hidrogen și (Na_2O / NaOH).
5. Sodiul, în reacție cu apa, prezintă caracter (oxidant / reducător).

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. Face parte din clasa arenelor:
a. etena
b. benzenul
c. etina
d. butanul
2. Hidrogenarea unui mol de etină cu doi moli de hidrogen în prezență de Ni, produce:
a. etan
b. etenă
c. propan
d. butan
3. Prezintă o legătură covalentă triplă între doi atomi de carbon:
a. etanul
b. etena
c. etina
d. propanul
4. Din 3 moli de clor (Cl_2), în urma reacției cu hidrogenul, se obțin stoechiometric:
a. 6 moli HCl
b. 3 moli HCl
c. 4 moli HCl
d. 1,5 moli HCl
5. În reacția chimică dintre clor și apă nu se formează:
a. acid hipocloros
b. acid clorhidric
c. hidrogen
d. acid hipocloros și acid clorhidric

10 puncte

Subiectul C

Prin reacția acizilor carboxilici cu alcoolii se obțin esteri.

1. Scrieți formula de structură a etanolului. **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției dintre acidul etanoic și etanol. **2 puncte**
3. Calculați masa de soluție de acid etanoic, de concentrație masică 96 %, necesară stoechiometric reacției cu 9,2 g etanol pentru obținerea etanoatului de etil. **4 puncte**
4. Calculați procentul masic de oxigen din molecula etanoatului de etil. **2 puncte**
5. Precizați acțiunea biologică a acidului etanoic. **1 punct**

Mase atomice: H-1; C-12; Cl-35,5; O-16.

Numărul lui Avogadro, $N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$.