

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. Formula moleculară indică.....al atomilor conținuți în molecula unei substanțe organice (tipul și numărul real / raportul numeric).
2. Hidrocarburile în care atomii de carbon se unesc numai prin legături covalente simple sunt.....(saturate / nesaturate).
3. Acidul acetic este utilizat pentru.....(fabricarea rășinilor sintetice / prepararea oțetului alimentar).
4. Reacția HCl cu NaOH este o reacție de(neutralizare/hidroliză).
5. Reacția clorului cu bromura de sodiu..... un proces redox (este / nu este).

10 puncte

Subiectul B

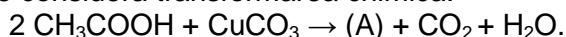
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Un volum de 33,6 m³ etenă (măsurat în condiții normale de temperatură și presiune) reprezintă:
a. 1,5 moli b. 2 moli c. 1,5 kmoli d. 2,5 moli
2. Aldehida acetică se obține prin adiția apei, în prezență de HgSO₄ / H₂SO₄, la hidrocarbura numită:
a. etenă b. etină c. metan d. etan
3. Procentul masic de hidrogen în molecula benzenului este egal cu:
a. 7,69 % b. 23,14 % c. 92,3 % d. 35,76 %
4. Peste 280 g soluție de azotat de argint de concentrație procentuală masică 10% se adaugă 120 g apă. Concentrația procentuală masică a soluției rezultate este:
a. 5 % b. 8 % c. 7 % d. 4,2 %
5. În procesul redox: $x\text{Fe}_2\text{O}_3 + y\text{C} \rightarrow z\text{Fe} + v\text{CO}$, valorile coeficienților x, y, z, v sunt :
a. x=1 y=2 z=1 v=2 b. x=1 y=2 z=2 v=2
c. x=1 y=3 z=2 v=3 d. x=2 y=1 z=4 v=1

10 puncte

Subiectul C

Se consideră transformarea chimică:



1. Notați formula structurală pentru substanța (A). **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției chimice de ardere a metanolului. **2 puncte**
3. Calculați masa soluției de acid acetic de concentrație procentuală masică 15 % necesară stoechiometric în reacția cu 24,8 g carbonat neutru de cupru. **4 puncte**
4. Indicați două proprietăți fizice ale etanolului. **2 puncte**
5. Precizați o utilizare a acidului acetic. **1 punct**

Mase atomice: C-12; H-1; O-16; Cu-64.

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

Volum molar (condiții normale)= 22,4 L/mol