

EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2008
Probă scrisă la CHIMIE – PROGRAM 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)

Varianta 068

Subiectul A

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

1. Formula brută reprezintă raportul.....între atomii componenți ai unei substanțe organice (masic / numeric).
2. Adiția apei la etină are loc în prezență de(HgCl_2 pe cărbune activ / HgSO_4 în H_2SO_4).
3. Benzenul are un conținut procentual masic de carbon egal cu(7,69 % / 92,3 %).
4. În condiții obișnuite de temperatură, NaCl este(solidă/lichidă).
5. Din reacția sodiului cu apa, se degajă.....(oxigen / hidrogen).

10 puncte

Subiectul B

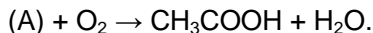
Pentru fiecare item al acestui subiect, notați pe foaia de examen numai litera corespunzătoare răspunsului corect. Fiecare item are un singur răspuns corect.

1. Hidrocarbura cu formula structurală $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ are catenă:
a. aciclică, ramificată, nesaturată
b. aciclică, ramificată, saturată
c. aromatică
d. aciclică, liniară, saturată
2. La adiția HBr la etenă se obține:
a. bromură de etil
b. 1,1-dibromoetan
c. 1,2-dibromoetan
d. 2,2-dibromoetan
3. Acetatul de etil se obține prin reacția etanolului cu:
a. acetat de potasiu
b. acid acetic
c. metanol
d. acetat de magneziu
4. Clorura de sodiu se poate dizolva în:
a. apă
b. ulei
c. benzină
d. petrol
5. O soluție care conține 16 g sulfat de cupru în 100 mL soluție, are concentrația molară:
a. 0,2 M
b. 1 M
c. 0,01 M
d. 0,5 M

10 puncte

Subiectul C

Se consideră transformarea:



1. Notați formula de structură pentru alcoolul monohidroxilic saturat (A) din transformarea de mai sus. **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției de formare a acetatului de cupru (II) din acid acetic și oxidul metalic corespunzător. **2 puncte**
3. Scrieți ecuația reacției acidului acetic cu etanol. **2 puncte**
4. Calculați volumul soluției de etanol de concentrație 2 M necesar stoechiometric pentru a reacționa cu 90 g de acid acetic pentru a obține ester. **4 puncte**
5. Precizați o proprietate fizică comună pentru metanol și etanol. **1 punct**

Concentrația molară $C_M = n / V_{\text{sol}}$, n = nr. de moli solvat, V_{sol} (L)

Mase atomice: C-12; H-1; O-16; S-32; Cu-64.

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