

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. În molecula etanolului sunt doi atomi de carbon (primari / secundari).
2. 1-Butina și 2-butina sunt (izomeri / omologi).
3. Alcanii sunt hidrocarburi aciclice în moleculele cărora apar numai legături covalente simple C-C și C-H (saturate / nesaturate).
4. Din reacția ferului cu clorul rezultă..... (FeCl_2 / FeCl_3).
5. În 500 mL soluție HCl cu concentrația molară 0,8 M se găsește dizolvată o cantitate de de HCl (0,4 moli / 0,8 moli).

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. Acizii carboxilici nu conțin în molecula lor atomi de:
a. carbon
b. hidrogen
c. oxigen
d. sulf
2. Formula generală a alchenelor este:
a. C_nH_{2n}
b. $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
c. $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
d. $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$
3. În reacția acetilenei cu acidul clorhidric, în prezența HgCl_2 , rezultă:
a. clorură de vinil
b. clorură de metil
c. cloroform
d. policlorură de vinil
4. Culoarea turnesolului într-o soluție acidă este:
a. albastră
b. violet
c. roșu
d. incolor
5. Numărul de oxidare al oxigenului, în reacția dintre sodiu și oxigen cu formare de Na_2O_2 :
a. crește de la 0 la -2
b. scade de la 0 la -1
c. crește de la -2 la 0
d. scade de la -1 la 0

10 puncte

Subiectul C

Un alcool saturat (A), cu formula moleculară $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ reacționează cu acidul etanoic.

1. Scrieți formula de structură a alcoolului (A). **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției chimice dintre alcoolul (A) și acidul etanoic (H^+). **2 puncte**
3. Calculați masa soluției de acid etanoic cu concentrația procentuală masică 20 %, care reacționează stoechiometric cu 9,2 g soluție alcool 10 %. **4 puncte**
4. Calculați conținutul procentual masic de oxigen al substanței (A). **2 puncte**
5. Precizați o proprietate fizică a alcoolului (A). **1 punct**

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

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