

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 etanol, atomul de oxigen este(monocovalent / dicovalent).
2. Hidrocarbura cu formula structurală $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ se numește
(2-metilbutan / 2-etilpropan).
3. Metanolul este un alcool în apă (solubil / insolubil).
4. În reacția dintre fer și clor,se oxidează (ferul / clorul).
5. Numărul de oxidare al sulfurii în H_2SO_4 este.....(+IV / +VI).

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. Denumirea alchenelor se face prin înlocuirea sufixului "an", din denumirea alcanilor corespunzători, cu sufixul:

- | | |
|----------|----------|
| a. "ină" | b. "enă" |
| c. "in" | d. "il" |

2. Benzenul este o hidrocarbură:

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| a. aciclică saturată | b. aciclică nesaturată |
| c. aromatică | d. cu catenă ramificată |

3. Prin reacția dintre acid acetic și alcool etilic, în mediu acid, se obține:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| a. un alcool superior | b. un acid superior |
| c. o hidrocarbură | d. acetat de etil |

4. Turnesolul colorează soluția apoasă care prezintă $\text{pH}=12$ în:

- | | |
|-------------|-----------|
| a. albastru | b. roșu |
| c. galben | d. violet |

5. Numărul de oxidare al clorului are valoarea cea mai mare în:

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| a. NaCl | b. NaClO_3 |
| c. NaClO_4 | d. Cl_2O_5 |

10 puncte

Subiectul C

Combustia alcoolilor se desfășoară cu degajare de energie calorică și formare de dioxid de carbon și apă.

1. Indicați o proprietate fizică a metanolului. **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției chimice de ardere a etanolului. **2 puncte**
3. Scrieți ecuația reacției acidului acetic cu etanol. **2 puncte**
4. Calculați masa (g) de etanol care reacționează stoechiometric cu 3 moli acid acetic . **4 puncte**
5. Notați o utilizare a acidului acetic. **1 punct**

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

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