

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. Alcanii sunt hidrocarburi aciclice.....(saturate / nesaturate).
2. Acetilenasolubilă în apă (este / nu este).
3. Monoclorobenzenul se obține din benzen prin(substituție catalitică / adiție).
4. Speciile chimice care electroni au caracter oxidant (acceptă / cedează).
5. Ferul reacționează cu clorul și formează(FeCl_3 / FeCl_2).

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. Valența carbonului în molecula benzenului este:
a. I
b. III
c. II
d. IV
2. Propena este o hidrocarbură:
a. aromatică
b. saturată
c. nesaturată
d. cu catenă ramificată
3. Alcoolul metilic:
a. este insolubil în apă
b. are un atom de oxigen în moleculă
c. are formula moleculară $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$
d. este solid în condiții standard
4. În reacția chimică descrisă de ecuația $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$:
a. ionul de argint se oxidează
b. cuprul se reduce
c. cuprul este agent reducător
d. N.O. al atomului de cupru scade
5. Se consumă 0,2 kmoli iodură de potasiu în reacția acestei substanțe cu:
a. 1 mol Cl_2
b. 100 moli Cl_2
c. 10 kmoli Cl_2
d. 100 kmoli Cl_2

10 puncte

Subiectul C

Acetatul de aluminiu este folosit drept mordant în vopsitorie.

1. Explicați semnificația expresiei *acid acetic glacial*. **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției chimice de ardere a metanolului. **2 puncte**
3. Calculați volumul de oxigen, măsurat în condiții normale de temperatură și presiune, necesar stoechiometric pentru arderea a 6,4 g metanol. **4 puncte**
4. Determinați procentul masic de aluminiu din acetatul de aluminiu. **2 puncte**
5. Precizați numărul de atomi de carbon din 10 molecule de etanol. **1 punct**

Mase atomice: C-12; H-1; O-16; Al-27.

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

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