

EXAMENUL DE BACALAUREAT - 2008
Probă scrisă CHIMIE
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. Arderea metanului are loc cu de căldură (cedare / acceptare).
2. Aditia HCl la etenă conduce la un compus (saturat / nesaturat).
3. Pentina prezintă izomeri de poziție (2 / 4).
4. În reacția cuprului cu clorul, metalul manifestă caracter.....(oxidant / reducător).
5. Hipocloritul de sodiu are formula chimică(NaClO / NaClO₂).

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. Dintre următoarele substanțe, este ușor solubilă în apă:
a. etanolul
b. etanol
c. benzenul
d. etena
2. Se folosește ca monomer:
a. metan
b. etenă
c. butan
d. propan
3. Prin aditia clorului la etenă se obține:
a. 1,2-dicloroetan
b. 1,1-dicloroetan
c. cloroetan
d. 1,2-dicloroetenă
4. Turnesolul colorează soluția apoasă cu pH = 13 în:
a. albastru
b. roșu
c. galben
d. violet
5. Numărul de oxidare al clorului are valoarea cea mai mare în:
a. HCl
b. KClO₃
c. HClO₄
d. Cl₂O₅

10 puncte

Subiectul C

Esterii sunt substanțe frumos mirositoare care se extrag din plante.

1. Indicați o proprietate fizică a etanolului. **1 punct**
2. Scrieți ecuația reacției de formare a unui ester (B) din acid etanoic și etanol. **2 puncte**
3. Calculați masa molară a acidului (A) dacă 92 g de etanol reacționează stoechiometric cu acidul (A) și formează 176 g ester (B). **4 puncte**
4. Calculați procentul masic de carbon din etanoatul de etil. **2 puncte**
5. Precizați o proprietate fizică a acidului etanoic. **1 punct**

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

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

Constanta molară a gazelor: $R = 0,082 \cdot \text{L} \cdot \text{atm} / \text{mol} \cdot \text{K}$