

Subiectul II (30 puncte)

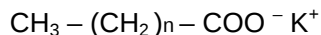
Subiectul D

1. Scrieți ecuația reacției de izomerizare a *n*-butanului. **2 puncte**
2. Precizați importanța practică a reacției de izomerizare a alcanilor. **1 punct**
3. Scrieți formulele de structură ale următorilor alcani, în ordinea crescătoare a punctelor de fierbere: 2,2,4-trimetilpentan, neopentan, 2-metilbutan. **4 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice ale alchenei care conține în moleculă 2 atomi de carbon primari și 2 atomi de carbon terțiari cu:
a. Br₂; b. HCl. **4 puncte**
5. Prin adiția de brom la o alchină se obține un produs de reacție saturat, a cărui masă molară este de 9 ori mai mare decât masa alchenei. Determinați formula moleculară a alchenei. **4 puncte**

Subiectul E

Săpunurile sunt utilizate datorită proprietății de spălare.

1. Prin neutralizarea unui acid gras (A) se obține un săpun (S), cu formula structurală generală:



Știind că se formează 73,5 g de săpun (S) dacă un acid gras (A) este neutralizat de 250 mL soluție KOH (aq) de concentrație molară 1M, determinați numărul de atomi de carbon din molecula acidului gras (A). **4 puncte**

2. Explicați proprietatea de spălare a acestui săpun (S). **3 puncte**
3. Scrieți ecuația reacției de obținere a acetatului de etil din acid acetic și alcoolul corespunzător (A) în mediu acid. **2 puncte**
4. Calculați masa de soluție de alcool (A) de concentrație procentuală masică 20%, care reacționează stoechiometric cu 180 g acid acetic, pentru a forma acetatul de etil. **4 puncte**
5. Comparați punctul de fierbere al etanolului cu cel al glicerinei. Explicați răspunsul. **2 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; K-39; Br-80.