

Subiectul II (30 puncte)

Subiectul D

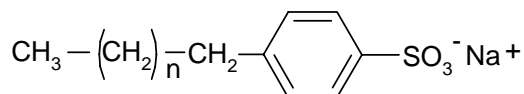
Etanalul sau aldehida acetică este un lichid cu miros de mere verzi, utilizat la sinteza unor rășini.

1. Scrieți ecuația reacției de obținere a etanalului din acetilenă. **2 puncte**
2. Calculați volumul de acetilenă, de puritate 80%, stoichiometric necesar pentru a obține 880 kg etanal. **4 puncte**
3. Scrieți formulele de structură pentru trei izomeri ai alcanului cu 20 de atomi (C,H) în moleculă. **4 puncte**
4. Scrieți ecuațiile reacțiilor chimice ale izobutenei cu:
a. Br_2/CCl_4 ; b. HBr. **4 puncte**
5. Notați o utilizare a poliacrilonitrilului. **1 punct**

Subiectul E

Un acid monocarboxilic saturat (A) are un conținut masic în oxigen de 53,33%.

1. Calculați numărul de atomi de carbon din compusul (A). **3 puncte**
2. Scrieți ecuația reacției acidului monocarboxilic (A) cu NaOH (aq). **2 puncte**
3. O probă cu masa de 300 g din soluția apoasă a acidului (A) este neutralizat cu 150 g soluție de NaOH (aq) de concentrație procentuală masică 40%.
Calculați concentrația procentuală masică a soluției de acid (A). **4 puncte**
4. Un detergent alchil-arilsulfonic are formula generală:



- Calculați numărul de atomi de carbon din molecula detergentului, dacă are conținutul masic de sulf egal cu 10,457% S. **4 puncte**
5. Precizați două proprietăți fizice ale compușilor carboxilici. **2 puncte**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; Na-23; S-32.