

Subiectul II (30 puncte)

Subiectul D

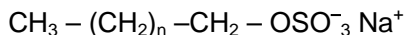
Hidrocarburilor nesaturate le sunt specifice reacțiile de adiție.

1. Un amestec cu volumul de 179,2 m³, măsurat în condiții normale, de etenă, etină și hidrogen, în raportul molar 1:2:5, este trecut, la temperatură, peste un catalizator de Pd/ Pb²⁺. Calculați compoziția procentuală de volum a amestecului de gaze, după reacție. **4 puncte**
2. Scrieți ecuația reacției de obținere a policlorurii de vinil prin reacția de polimerizare. **2 puncte**
3. Calculați masa de policlorură de vinil (t) obținută din 800 kmoli de monomer, la un randament al reacției de polimerizare de 80%. **3 puncte**
4. Scrieți ecuația reacției de ardere a etanului. **2 puncte**
5. Prin arderea unei cantități de etan se obțin 112 L dioxid de carbon, măsurat în condiții normale.
 - a. Calculați cantitatea (moli) de etan care a ars. **2 puncte**
 - b. Calculați masa de apă rezultată în urma arderii etanului. **2 puncte**

Subiectul E

Un alcool monohidroxilic saturat (A) conține un procent masic de oxigen de 26,66%.

1. Determinați formula de structură a alcoolului (A) știind că este un alcool primar. **4 puncte**
2. Scrieți ecuația reacției de esterificare a alcoolului (A) cu acid etanoic. **2 puncte**
3. Calculați volumul soluției de acid etanoic de concentrație 4M necesar stoechiometric pentru a reacționa cu 120 g alcool (A) pentru a forma esterul. **4 puncte**
4. Formula de structură a unui detergent anionic este:



Calculați numărul atomilor de carbon din molecula detergentului, care are procentul masic de sulf egal cu 8,60%. **4 puncte**

5. Explicați de ce etanolul are punctul de fierbere mai mare comparativ cu alcanul cu același număr de atomi de carbon. **1 punct**

Mase atomice: H-1; C-12; N-14; O-16; K-39; S-32; Na-23; Cl-35,5.