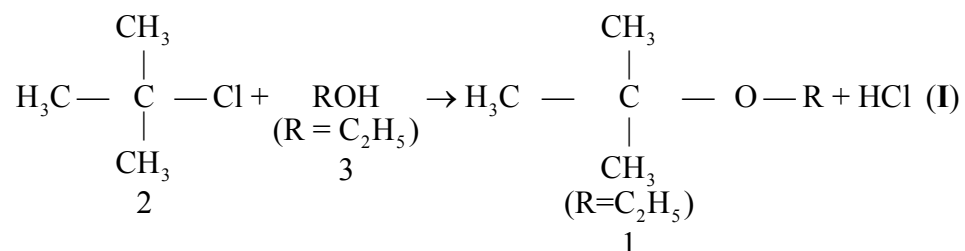


Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului
Direcția Generală pentru Învățământ Preuniversitar

Olimpiada de Chimie
Faza națională, Iași 12-18 aprilie 2004

Proba practică, Clasa a XI-a

1. Aditivii cu formula **1** se folosesc pentru creșterea cifrei octanice a benzinelor fără plumb, mai ales în SUA și Australia. Eterul **1** ($R = C_2H_5$) se obține conform



Determinarea conversiei clorurii de terț-butil **1** se poate realiza prin dozarea acidului clorhidric din masa de reacție.

Etapele procesului sunt următoarele:

- prepararea unei soluții cu o concentrație de 44,578 % clorură de terț-butil în etanol;
- încălzirea soluției anterioare la reflux timp de 3 ore.
- distilarea excesului de alcool și izolarea eterului tehnic (compus **1** format și materie primă **2** nereacționată).

O probă de 50 g din masa de reacție rezultată după refluxare se introduce într-un balon cotat de 1 000 ml, și se aduce la semn cu alcool etilic. Soluția rezultată se află în sticlucă notată cu indicativul **P**, de pe masa dumneavoastră.

În vederea determinării conversiei clorurii de terț-butil se dozează acidul clorhidric rezultat în reacție.

Modul de lucru

O probă de **10 ml** (volumul pipetei existente pe masa de lucru) se introduce într-un pahar Erlenmeyer. Se diluează soluția din pahar cu **15-20 ml apă distilată**. Se adaugă apoi câteva picături de fenolftaleină din sticlucă aflată pe masa de lucru și se titrează cu **soluție NaOH 0,1 n** până la colorarea **slab roz** a soluției din pahar.

OBS. *Se vor efectua minim două titrări.*