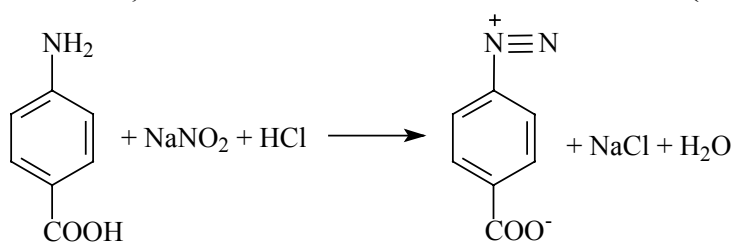


**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
SERVICIUL NAȚIONAL DE EVALUARE ȘI EXAMINARE**

**OLIMPIADA DE CHIMIE
FAZA NAȚIONALĂ - DEVA, 29.04.2003**

Proba practică clasa XII-A

1. Se prepară acid 4-amino benzoic (**A**) prin reducerea acidului 4-nitrobenzoic (**B**) cu un randament η . O probă din masa de reacție ce conține numai acizii **A** și **B** în amestec se dizolvă în apă alcalinizată. Soluția rezultată reprezintă proba **P** (aflată pe masa de lucru într-o sticlă). Proba **P** conține **125 g/l** amestec de acizi **A** și **B**. În vederea stabilirii randamentului reacției de reducere proba **P** este supusă analizei, dozându-se volumetric conținutul de acid 4-amino-benzoic prin titrare cu o soluție 0.25N de NaNO_2 cu factorul $f = 1$. **(soluția din**



sticluța cu eticheta T 0,25

Mod de lucru

Se dizolvă **5 ml** probă **P** în 60 ml apă, se acidulează cu 10 ml HCl concentrat. (Reacție acidă la ROȘU CONGO, fapt evidențiat prin culoarea albastră a hârtiei indicator) Se titrează cu soluție NaNO_2 0.25N la 20° , verificând sfârșitul reacției după două minute de la adăugarea ultimei picături de nitrit. Verificarea se face cu hârtie iodamidonată care trebuie să se albăstrească în contact cu picătura din masa de reacție.

Se cere:

a. %**A** în amestecul rezultat în urma reacției de reducere, ce conține acizii **A** și **B**. ($M_{\text{HOOC-C}_6\text{H}_4\text{-NH}_2}=137$, $M_{\text{HOOC-C}_6\text{H}_4\text{-NO}_2}=167$)

Proba nr.	Proba luată în lucru		ml sol 0.25N NaNO_2 folosita	n Eg (NH_2) în probă	g acid A în probă	% A în probă
	ml	g (A + B)				
1						
2						
					Media	

b. să se calculeze valoarea lui η .

NOTĂ: una din probe, după titrare, se păstrează ca martor în **BALONUL COTAT** aflat pe masa de lucru.