

**Olimpiada de Chimie  
Etapa națională**

**Proba practică, Clasa a XI-a  
Barem de corectare**

Determinare nr.	ml NaOH 0,1 n folosiți pentru titrare V ml	Nr. echivalent NaOH $n_1$	Nr. echivalent $n_2$ HCl	Conversia %
1				
2				
Media	16,4 (teoretic)	0,00164	0,00164	68,05

$$M_{C_2H_5OH} = 46, M_{C_4H_9Cl} = 92,5, M_{eter\ 1} = 102$$

a) Conversia:

$$m_{proba\ in\ lucru} = \frac{50 \cdot 10}{1000} = 0,5\ g$$

$$moli\ inițial: \frac{0,5 \cdot 44,578}{100 \cdot 92,5} = 0,00241\ moli\ clorură\ de\ t-butil$$

$$\frac{0,5(100 - 44,578)}{100 \cdot 46} = 0,0060\ moli\ etanol$$

$$n_{NaOH} = n_{HCl} = n_{tBuCl} (reacționat) = \frac{16,4 \cdot 0,1}{1000} = 0,00164$$

$$Conversia : \frac{0,00164}{0,00241} \cdot 100 = 68,05\% \text{ (teoretic)}$$

Se acordă : 15 puncte pentru determinări între 64,65 % - 71,45 %

10 puncte pentru determinări între 61,24 % - 74,85 %

7,5 puncte pentru determinări între 57,84 % - 78,26 %

5 puncte pentru alte valori

b) nr. moli produs 1 formați : 0,00164

nr. moli clorură de t. butil nereacționat : 0,00241 - 0,00164 = 0,00077

$$\frac{moli\ 1}{moli\ 2} = \frac{0,00164}{0,00077} = 2,13\ 12\ puncte$$