



PROBA PRACTICĂ– CHIMIE  
BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

SUBIECT CHIMIE - PROBĂ PRACTICĂ .....30puncte

Ecuatiile reacțiilor implicate în determinarea conținutului de NaOH și Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> la titrare în prezență de fenolftaleină:.....2 reacții \* 2 puncte= **4 puncte**

Ecuatiile reacțiilor implicate în determinarea conținutului de NaOH și Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> la titrare în prezență de metiloranj.....**2 puncte**

Valorile medii ale volumelor de reactiv de titrare utilizat:

$$V_1 = 7,5 \text{ mL}$$

Pentru  $V_1 = 7,5 \pm 0,2 \text{ mL}$ .....

Pentru  $V_2 = 2,5 \pm 0,2 \text{ mL}$ .....

$$V_2 = 2,5 \text{ mL}$$

$V_{\text{HCl}} = 10 \text{ mL}$ .....**15 puncte**

	$V_{\text{HCl}}$ , mL((acceptat pentru titrare)	
	$V_1$ , mL(acceptat pentru titrare)	$V_2$ , mL (acceptat pentru titrare)
	10,4 mL.....7 puncte	
	10,3 mL .....9 puncte	
	10,2 mL .....11 puncte	
	10,1 mL .....13 puncte	
	<b>10 mL.....15 puncte</b>	
	<b>9,9 mL.....15 puncte</b>	
	<b>9,8mL.....15 puncte</b>	
	9,7 mL.....13 puncte	
	9, 6 mL.....11 puncte	
	9,5 mL.....9 puncte	
	9, 4 mL.....7 puncte	
	$V_1$ , mL(acceptat pentru titrare)	$V_2$ , mL (acceptat pentru titrare)
Titrare 1	7,5	2,5
Titrare 2		
Valori medii		

Raționament corect pentru calculul masei de NaOH și de Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> .....**3 puncte**

$m_{\text{NaOH}} = 20,224 \cdot 10^{-3} \text{ g}$ .....**1 punct**

$m_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 26,79 \cdot 10^{-3} \text{ g}$ .....**1 punct**

Determinarea concentrațiilor molare ale NaOH și de Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> .....**2 puncte**

**Fiecare 0,1 M**

Determinarea pH-ului la echivalență (în prezență de fenolftaleină).....**2 puncte**

$$\text{pH}_{\text{echivalență}} = 8,33$$

Barem elaborat de:

1. Prof. Elena Livica Băcanu - Școala Gimnazială "Ion Creangă" Brăila
2. Prof. Gabriela Ciungulescu – Liceul Tehnologic "D. Filășanu" Filași
3. Prof. Ileana Grünbaum – Colegiul Național "Nicolae Iorga" Vălenii de Munte
4. Prof. Lucia Ionescu – Colegiul Național Pedagogic "Regina Maria" Ploiești
5. Prof. Dr. Ada Alexandrina Macovei – Inspectoratul Școlar Botoșani
6. Prof. Gabriela Micu – Colegiul Național Militar "Al. I. Cuza" Constanța
7. Prof. Carmen Daniela Nechita – Liceul Teoretic "Grigore Antipa" Botoșani