

KÉMIAI TECHNOLÓGIA LABORATÓRIUMI GYAKORLAT  
IONCSERE FOLYAMATÁNAK VIZSGÁLATA

<i>NÉV</i>	<i>DÁTUM/Mérésvezető</i>
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Mérés menete:

A. Folyamatos ioncsere

1. A szivattyú térfogatáramának meghatározása.

50 cm <sup>3</sup> oldat átfolyási ideje (s)	térfogatáram (cm <sup>3</sup> /perc)
átlagos térfogatáram	

2. Mérés

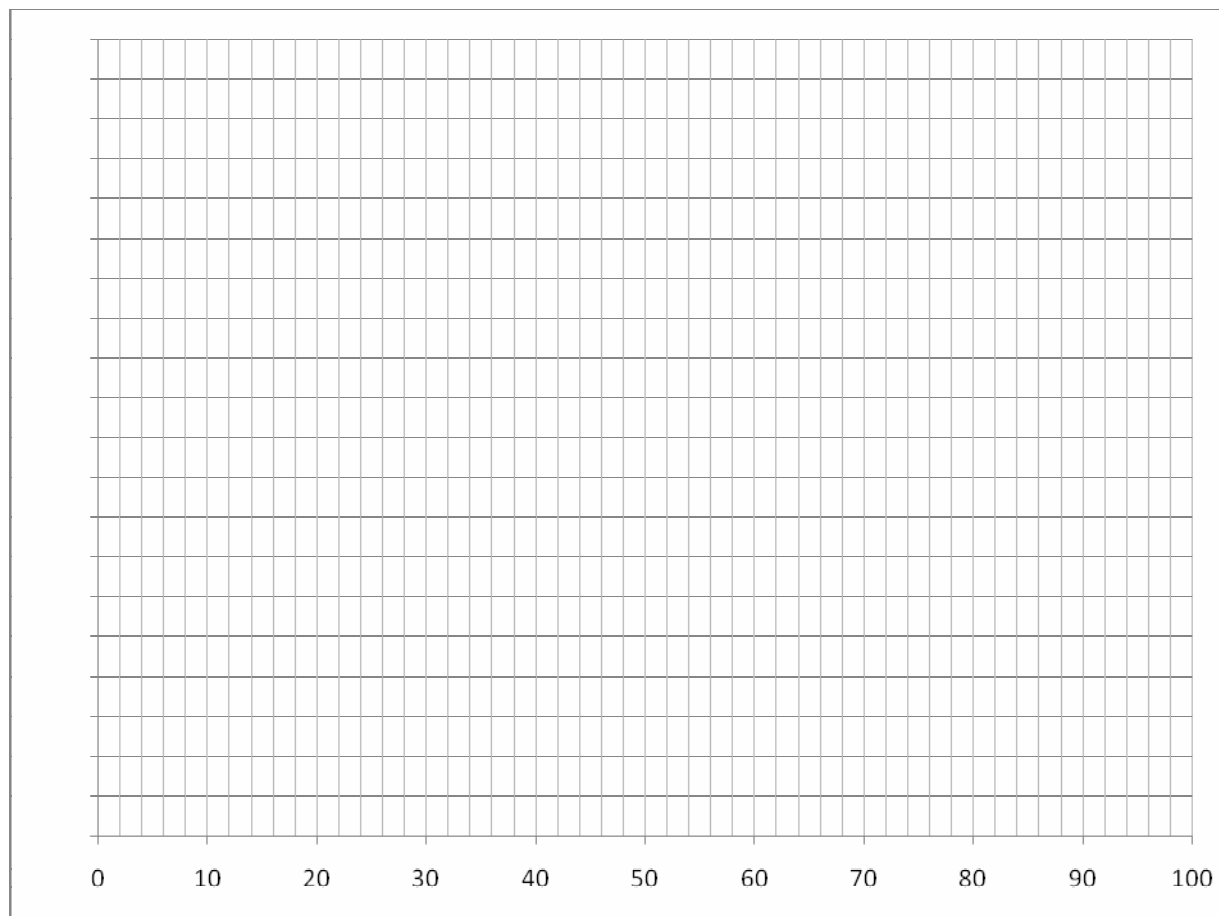
0,01 M-os NaOH faktora:.....

0,1 M-os NaOH faktora:.....

Mérés kezdetétől eltelt idő (perc)	pH		Mérés kezdetétől eltelt idő (perc)	minta mennyisége	névleges fogyás (.....mol/ dm <sup>3</sup> NaOH)	HCl (mol/dm <sup>3</sup> )

Mérés kezdetétől eltelt idő (perc)	pH		Mérés kezdetétől eltelt idő (perc)	minta mennyisége	névleges fogyás (..... mol/dm <sup>3</sup> NaOH)	HCl (mol/dm <sup>3</sup> )

3. Áttörési görbe:



4. Regenerálás

Mérés kezdetétől eltelt idő (perc)	pH

Mérés kezdetétől eltelt idő (perc)	pH

5. Az ioncserélő oszlop teljes kapacitásának ( $M_T$ ) meghatározása az áttörési görbe

segítségével. 
$$M_T = \sum_{j=1}^n \left( c_0 - \frac{c_j + c_{j+1}}{2} \right) \cdot B \cdot \Delta t_j - V \cdot \varepsilon \cdot c_0$$

6. Gyakorlati kapacitás ( $M_{gy}$ ) meghatározása.  $M_{gy} = B \cdot t_A \cdot c_0 - V \cdot \varepsilon \cdot c_0$

7. Az ioncserélő oszlop kihasználási fokának ( $\eta$ ) meghatározása.  $\eta = \frac{M_{gy}}{M_T} \cdot 100(\%)$

### B. Szakaszos ioncsere

minta mennyisége (.....mol/dm <sup>3</sup> HCl, ..... perc keverési idő)	névleges fogyás (.....mol/dm <sup>3</sup> NaOH)	Megkötött HCl (mol/dm <sup>3</sup> )
minta mennyisége (.....mol/dm <sup>3</sup> HCl, ..... perc keverési idő)	névleges fogyás (.....mol/dm <sup>3</sup> NaOH)	Megkötött HCl (mol/dm <sup>3</sup> )

1. Gyakorlati kapacitás ( $M_{gy}$ ) meghatározása.

2. A folyamatos és szakaszos ioncsereből származó kapacitások összehasonlítása.