


AZIDO-BASE BALORAZIOAK: AZIDO SENDO BATEN (HCl) BALORAZIOA BASE SENDO BATEKIN (NaOH)


BURETA

Betetzen da erabat KONTZENTRAZIO EZAGUNAREN disoluzio batekin (BALORATZAILEA)

Ad. NaOH 0,1318 M



ERLENMEYERRA



- BOLUMEN JAKIN baten eta KONTZENTRAZIO EZ-EZAGUNAREN disoluzio batekin betezen da. Hau da, BALORATU NAHI DUGUN DISOLUZIOA

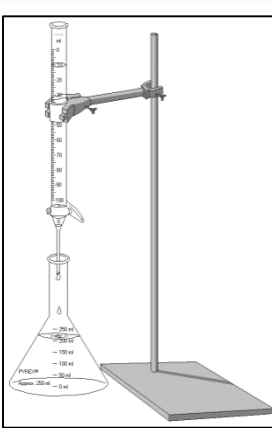
Ad. HCl 25ml = 0,025 L

- ADIERAZLE BAT : neutralizazioaren baliokide puntua jakiteko.

Ad. BROMOTIMOL-URDINA (inguru azidoan kolore HORIA eta basikoan URDINA, baliokide puntuan BERDEA. (hau aukeratu dugu baliokide puntuan pH-a 7 izango delako eta adierazlearen pH-biraketa 6,0-7,6 delako). Beraz, balorazioaren hasieran disoluzioa horia ikusiko dugu.

$\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
 Sendoa+sendoa
 $\text{NaCl} (\text{aq}) \rightarrow \text{Na}^+ (\text{aq}) + \text{Cl}^- (\text{aq})$
 Bi ioien jatorria base eta azido sendoa da. loiek hidrolisirik ez dute jasango. PH=7 (neutroa)

PROZEDURA EXPERIMENTALA



Buretaren giltza irekitzen da eta NaOH hasiko da erlenmeyerrera erortzen eta ondorioz HCl-rekin erreaktionatzen, erlenmeyerrean disoluzio horia ikusiko dugu disoluzioa oraindik azidoa delako.

NaOH jarraitzen badugu botatzen une baten erlenmeyerrean dagoen disoluzioa BERDEA jarriko da ,baina, kolorea iraunkorra ez da izango. Horrek esan nahi du BALIOKIDETZA-PUNTUAren hurbil gaudela (neutralizazio puntua). Hemendik aurrera NaOH tantaz tanta botako dugu eta irabiatuz homogeneousatzeko. Une batean erlenmeyerrearen disoluzioa berdea jarriko da, azido-base neutralizazioa gertatu da eta NaOH gastatutako bolumena apuntatuko dugu.

Ziurtatzeko neutralizazioa erabat gertatu dela NaOH disoluzioaren tantaz -tanta botako ditugu eta urdina jartzen denenean (NaOH gehiegizko kantitatean dagoelako) balorazioa bukatutzat hartzen da. **BUKAERA-PUNTUA**

Ad. Gastatutako NaOH-aren bolumena 17,6 ml = 0,0176 L

**Baliokidetza-puntuak eta bukaera-puntuak ahalik eta hurbilen egon behar dutenez balorazioa errepikatuko da, lehenengo balorazioa erreferentziatzat hartuko da hurrengo balorazioan NaOH gastatutako bolumena zein den jakiteko eta kontu handiz ibiltzeko balorazio berria egiteko orduan.*

HCl-aren KONTZENTRAZIOAREN KALKULOA

BALORAZIOAREN BALIOKIDE PUNTUAN

NEUTRALIZAZIOAN: $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow (M \times V)_{\text{NaOH}} = (M \times V)_{\text{HCl}}$

Ezaguna da, guk prestatutakoa.

Buretaren gastatutako Bolumena.

Kalkulatu nahi dugun kontzentrazioa

Erlenmeyerrean jarritako bolumena

KONTUZIIIIII!
ESTEKIOMETRIAREKIN
 kasu honetan 1:1 da

1. - NaOH molak kalkulatu ditugu. $n_{\text{NaOH}} = M_{\text{NaOH}} \times V_{\text{NaOH}}$.

2. - Erreakzioaren estekiometriarekin HCl molak n_{HCl} kalkulatu ditugu.

3. - HCl molaritatearen kalkulua : $M_{\text{HCl}} = \frac{n_{\text{HCl}}}{V_{\text{HCl}}}$

$n_{\text{NaOH}} = n_{\text{HCl}} \rightarrow M_{\text{NaOH}} \times V_{\text{NaOH}} = M_{\text{HCl}} \times V_{\text{HCl}}$

$M_{\text{HCl}} = \frac{M_{\text{NaOH}} \times V_{\text{NaOH}}}{V_{\text{HCl}}} = \frac{0,138M \times 0,0176L}{0,025 L} = 0,0928M$ Azido klorhidrikoaren kontzentrazioa