

KVANTITATÍV (MENNYISÉGI) KÉMIAI ANALÍZIS

Név: _____

Helység, iskola, osztály: _____

ELJÁRÁS:

A 100 cm³-es mérőlombikban kapott oldatot töltsétek fel desztillált vízzel a jelig. Bürettával mérjétek ki 3-4 20 cm³-es próbát, majd mindegyikbe tegyetek 2-3 csepp metilnarancs indikátort. Ezután titráljátok a próbákat _____ mol/dm³ koncentrációjú NaOH-oldattal a sárga szín megjelenéséig.

A 20 cm³-es próbában lévő HCl tömegét az alábbi képlet alapján számoljátok ki:

$$m_{\text{HCl}} = \frac{c_{\text{NaOH}} \times V_{\text{NaOH}}}{1000} \times 36,46$$

ahol a c a NaOH-oldat koncentrációja (ezt az adatot a táblán láthatjátok), a V_{NaOH} a 20,00 cm³ HCl-oldat titrálására elhasznált NaOH-oldat cm³-einek átlagértéke, amelyet a képlet alapján számolhattok ki:

$$V_{\text{NaOH}} = \frac{V_1 + V_2 + \dots}{n}$$

Az n az ismétlések száma (3-4), a V_1 az első titrálás során elhasznált NaOH-oldat cm³-einek száma, a V_2 a második titrálás során elhasznált NaOH-oldat cm³-einek száma stb.

AZ ANALÍZIS EREDMÉNYEI:

Kimért HCl

Az 1. próbában _____ cm³, _____ cm³ NaOH fogyott el

A 2. próbában _____ cm³, _____ cm³ NaOH fogyott el

A 3. próbában _____ cm³, _____ cm³ NaOH fogyott el

A 4. próbában _____ cm³, _____ cm³ NaOH fogyott el

A HCl mennyisége _____ g 20,00 cm³ oldatban.

A BIZOTTSÁG TÖLTI KI:

A 100 cm³-ben kimért HCl tömege _____ g.

20 cm³ oldat _____ g HCl-t tartalmaz.

A relatív hiba _____ %

Elért pontszám _____.