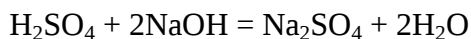


KILENCEDIKES SZAKKÖR (2025. február 18.)

Kénsavoldat pontos koncentrációjának meghatározása

A kénsav NaOH-mérőoldattal metilnarancs indikátor jelenlétében kétértékű savként határozható meg:



1. Az ismeretlenként kapott kénsavoldatból pontosan $10,00 \text{ cm}^3$ -t pipetázz egy $250,0 \text{ cm}^3$ -es mérőlombikba, töltsd jelre, majd homogenizáld a törzsoldatot!
2. Pipetázz négy titrálólombikba $10,00$ – $10,00 \text{ cm}^3$ hígított kénsavoldatot, hígítsd kb. 20 – 20 cm^3 desztillált vízzel (mérőhenger!) és adj hozzá 3 – 4 csepp metilnarancs indikátort!
3. Töltsd föl a bürettát a $0,100 \text{ mol/dm}^3$ -es, ismert faktorú NaOH-oldattal!
4. Végezz tapogatódzó mérést: ütemesen csöpögtesd az NaOH-oldatot! A metilnarancs — a metilvöröshöz hasonlóan — savas közegben vörös, lúgos közegben sárga színű. Fehér háttérrel (csempe vagy papír) biztosítva átmeneti színig titrálj az oldatot!
5. A három éles mérés esetében a várható fogyás előtt 2 cm^3 -rel már nagyon óvatosan titrálunk,
6. Kiszámítandó: az eredeti kénsavoldat pontos koncentrációja és tömegszázalékos összetétele. (Az oldat sűrűsége pl. aerométerrel határozható meg, $\rho = 1,060 \text{ g/cm}^3$.)
7. Feljegyzendő:

$f(\text{NaOH-oldat}) =$

$V_{\text{tapogatódzó}} =$

$V_1 =$

$V_2 =$

$V_3 =$

$V_{\text{átlag}} =$