

Kategória:

Kódszám:

**IRINYI KÉMIAVERSENY BUDAPESTI FORDULÓJA**  
**2004. március 17.**

**Kénsavtartalom meghatározása**

A laboratóriumban kísérletezés után megmaradt kénsavoldat hatóanyagtartalmát határozzuk meg nátrium-hidroxid - mérőoldattal.

I. Kénsavtartalom meghatározása:

Reakcióegyenlet: .....

**A meghatározás menete:**

1. A munkahelyeden lévő  $100,0 \text{ cm}^3$ -es mérőlombikban lévő oldatból készíts törzsoldatot! (Töltsd fel a körjelig!)
2. A törzsoldat  $10,00 - 10,00 \text{ cm}^3$ -t pipetázd titráló lombikba.
3. Mérőhengerrel kb.  $40 \text{ cm}^3$  desztillált vizet mérj hozzá.
4. 2 csepp metilnarancs indikátor hozzáadása után az oldatot  $0,1011 \text{ mol / dm}^3$  koncentrációjú NaOH-mérőoldattal átmeneti „hagymahéj” színig titrálj.
5. Legalább három titrálást végezz!

A NaOH mérőoldat fogyása  $10,00 \text{ cm}^3$  törzsoldatra:   1. ....  $\text{cm}^3$   
   2. ....  $\text{cm}^3$   
   3. ....  $\text{cm}^3$            Átlagfogyás: .....  $\text{cm}^3$

**A törzsoldat kénsavtartalma: ..... mg.**

II. A semlegesítéshez szükséges méz mennyiségének kiszámítása:

A laboratóriumi kísérletezésnél megmaradt fenti, vizsgált kénsavoldat nagyobb mennyiségét a környezet kímélésének érdekében a kiöntés előtt mésszel,  $\text{Ca(OH)}_2$ -dal semlegesítjük.

Reakcióegyenlet: .....

Az I. feladathoz a vizsgált oldat  $20,00 \text{ cm}^3$  térfogatát mértük be a mérőlombikodba.

Az I. pontban elvégzett mérésed alapján számítsd ki, hogy  $2,00 \text{ dm}^3$  térfogatú maradék kénsavoldat semlegesítéséhez hány g mézre van szükség.

**A szükséges méz ..... g.**

**$A_r(\text{S}) = 32,06$     $A_r(\text{O}) = 16,00$     $A_r(\text{H}) = 1,01$     $A_r(\text{Ca}) = 40,08$**