

Kategória:

Név: .....

Iskola: .....



## IRINYI KÉMIAVERSENY BUDAPESTI FORDULÓJA 2016. március 10.

### Sósavban oldott magnézium tömegének meghatározása

A mérőlombikokban található ismeretlen oldat úgy készült, hogy magnéziumot oldottunk fölös mennyiségű  $40,00 \text{ cm}^3$  térfogatú,  $0,500 \text{ mol/dm}^3$  koncentrációjú sósavban.

A feleslegben maradt sósavat nátrium-hidroxid mérőoldattal lehet meghatározni.

Írd fel a lejátszódó folyamatok reakcióegyenleteit! .....

$A_r(\text{Mg}) = 24,31$     $A_r(\text{H}) = 1,01$     $A_r(\text{Cl}) = 35,45$     $A_r(\text{Na}) = 22,99$     $A_r(\text{O}) = 16,00$

#### A feleslegben maradt sósav meghatározása:

##### A meghatározás menete:

1. A munkahelyeden a  $200,0 \text{ cm}^3$ -es mérőlombikban levő oldatból készíts törzsoldatot! (Töltsd fel a körjelig!)
2. Pipettázd a törzsoldat  $20,00 - 20,00 \text{ cm}^3$ -ét titráló lombikba!
3. Adj hozzá - mérőhengerrel kb.  $30 \text{ cm}^3$  desztillált vizet!  
- 1-2 csepp metilnarancs indikátort!
4. Titráld az így elkészített oldatot  $0,1011 \text{ mol / dm}^3$  koncentrációjú NaOH – mérőoldattal átmeneti „hagymahéj” színig!
5. Legalább három titrálást végezz!

A NaOH – mérőoldat fogyasztása  $20,00 \text{ cm}^3$  törzsoldatra: 1. ....  $\text{cm}^3$   
2. ....  $\text{cm}^3$   
3. ....  $\text{cm}^3$       Átlagfogyás: ....  $\text{cm}^3$

#### A) Számítsd ki a mérőlombikban levő feleslegben maradt sósav tömegét!

A mérőlombikban a feleslegben maradt sósav tömege: ..... g.

#### B) Határozd meg a $40,00 \text{ cm}^3$ térfogatú, $0,500 \text{ mol/dm}^3$ koncentrációjú sósavban oldott magnézium tömegét!

A sósavban oldott magnézium tömege: ..... g.

A végeredményeket csak akkor fogadjuk el, ha a számítás követhető!