

Kategória:.....

Név: .....

Iskola: .....

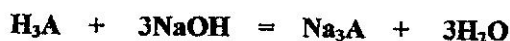
**IRINYI KÉMIAVERSENY BUDAPESTI FORDULÓJA**  
2009. március 18.

**Sav moláris tömegének meghatározása**

A vizsgált gyenge sav nátrium-hidroxid-mérőoldattal meghatározható.

**I. A moláris tömeg meghatározása:**

Az ismeretlen sav háromértékű, a meghatározás reakcióegyenlete általánosan:



$$A_r(\text{C}) = 12,01 \quad A_r(\text{O}) = 16,00 \quad A_r(\text{H}) = 1,01$$

**A meghatározás menete:**

1. A munkahelyeden lévő 200,0 cm<sup>3</sup>-es mérőlombikban 1,0519 g ismeretlen savat tartalmazó oldat van.
2. Az oldatból készíts törzsoldatot! (Töltsd fel a körjelig!)
3. Pipetázd a törzsoldat 20,00 – 20,00 cm<sup>3</sup>-ét titráló lombikba!
3. Mérd hozzá mérőhengerrel kb. 20 cm<sup>3</sup> desztillált vizet!
4. 1 – 2 csepp fenolftalein indikátor hozzáadása után titrálj az oldatot 0,1011 mol / dm<sup>3</sup> koncentrációjú NaOH – mérőoldattal halvány rózsaszínig!
5. Végezz legalább három titrálást!

A NaOH mérőoldat fogyása 20,00 cm<sup>3</sup> törzsoldatra: 1. .... cm<sup>3</sup>  
3. .... cm<sup>3</sup>  
3. .... cm<sup>3</sup>      Átlagfogyás: .... cm<sup>3</sup>

**A mérésed alapján kiszámítandó:**

- a) Az ismeretlen sav anyagmennyiség koncentrációja a törzsoldatban: ..... mol / dm<sup>3</sup>.
- b) Az ismeretlen szerves sav moláris tömege: .....
- c) Miért lenne pontosabb a mérés, ha a vizsgálathoz kiforralt és lehűtött desztillált vizet használnánk?

.....  
.....

**II. Számítsd ki a kapott moláris tömegből és a sav tömegszázalékos összetételéből az ismeretlen sav összegképletét!**

A szerves sav tömegszázalékos összetétele: 37,50 w% C, 4,21 w% H és 58,29 w% O.

Az ismeretlen szerves sav összegképlete: .....

**Az eredmények csak követhető számolás esetén fogadhatók el!**

**A bürettában desztillált víz van!**