

MAGYAR TANNYELVŰ KÖZÉPISKOLÁK IX. ORSZÁGOS VETÉLKEDŐJE  
 AL IX.-LEA CONCURS PE ȚARĂ AL LICEELOR CU LIMBĂ DE PREDARE MAGHIARĂ  
**FABINYI RUDOLF KÉMIA VERSENY - SZERVETLEN KÉMIA**  
 Marosvásárhely, Bolyai Farkas Elméleti Líceum, 2014. május 9-11.

## JAVÍTÓKULCS

1.

a- Cl    b- Mg    c- O    d- Ba    e- Ca    f- H    g- Cd    h- Rn.....16 p

2.

A- d    B- c    C- b    D- c..... 4 p

3.

	HCl oldat	NaOH oldat
Azonos térfogatú vizet adunk hozzá	nő	csökken
Cinket dobunk az oldatba	nő	csökken
0,1 mol/l koncentrációjú NaOH oldatot adunk hozzá	nő	nem változik
CO <sub>2</sub> gázt vezetünk az oldatba		csökken

..... 14 p

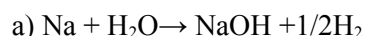
4.

a- C    b- B    c- A    d-E..... 8p

5.

a- C    b- C    c- B    d- A    e- B    f- D    g- C..... 14p

6.



$$m_{(1) \text{ NaOH}} = 1,11 \cdot 600 = 666 \text{ g} \quad m_{(1) \text{ NaOH}} = 66,6 \text{ g}$$

hozzáadnak  $x$  g Na

$$m_{(2) \text{ NaOH}} = 66,6 + 40 \cdot x/23 \quad m_{(2) \text{ NaOH}} = 666 + x - 1 \cdot x/23$$

$$25\% = m_{(2) \text{ NaOH}} \cdot 100 / m_{(2) \text{ NaOH}}$$

$$\underline{x = 66,5 \text{ g Na}}$$



$$n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,015 \cdot 0,2 = 0,003 \text{ mol}$$

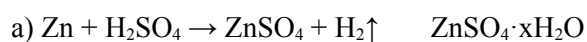
$$n_{\text{NaOH}} = 0,006 \text{ mol}$$

$$m_{\text{NaOH}} = 0,24 \text{ g}$$

$$\underline{m_{\text{NaOH}} = 0,96 \text{ g}}$$

.....15 p

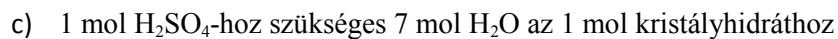
7.\_



b)  $M_{\text{ZnSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}} = 161 + 18x$

$$11,15/100 = 32 / 161 + 18x$$

$$\underline{x = 7} \text{ tehát } \underline{\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}}$$



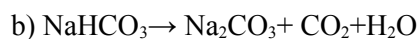
$$\text{tehát } m_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 98 + 7 \cdot 18 = 224 \text{ g}$$

$$c = 98 \cdot 100 / 224 = \underline{43,75 \%}$$

.....13 p

8.

a) Bázikus jellegű vegyület marad vissza a hőbontás után, amely a sav-bázis indikátorként is működő meggylevet kéke- lilára színezi.



c) minden helyes válasz elfogadott

..... 6 p

