

5.2

T:

**Wodorosole** - to sole kwasów wieloprotonowych, w których nie wszystkie atomy wodoru zostały zastąpione atomami metali.

np.

$\text{Na}_2\text{HSO}_4$  - wodorosiarczan (VI) sodu

$\text{Mg}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$  - diwodorofosforan (V) magnezu

$\text{Ca}(\text{HS})_2$  - wodorosiarczek wapnia

$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  - wodorowęglan wapnia

$\text{K}_2\text{HPO}_4$  - wodorofosforan (V) potasu

**Hydroksosole** - to sole pochodzące od wodorotlenków posiadających co najmniej jedną grupę  $\text{OH}$ , w których nie wszystkie grupy wodorotlenowe zostały zastąpione resztami kationowymi.

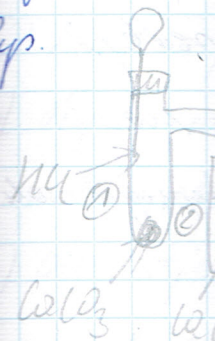
np.  $(\text{CuOH})_2\text{CO}_3$  - węglan hydroksomiedzi (II) lub węglan diwodorotlenek miedzi (II)  
 $\text{Al}(\text{OH})_2\text{Br}$  - bromek dihydroksopirynu - II - bromek diwodorotlenek pirynu  
 $(\text{MgOH})_2\text{SO}_4$  - siarczan (VI) hydroksomagnezu - II - siarczan (VI) diwodorotlenek magnezu  
 $\text{Fe}(\text{OH})_2\text{NO}_3$  - azotan (V) dihydroksowelaru (III) - II - azotan (V) diwodorotlenek żelaza (III)

Doświadczenie

T: Działanie

Odczynniki: Ca

Rys.



Obserwacje:

bezwodny

Płynne

Wnioski:

wytężenie

Przebieg

powoduje

substancje

1)

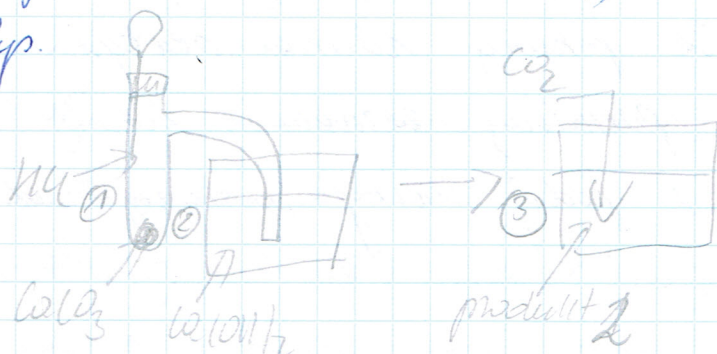
2)

3)

## Doświadczenie 12

T: Działanie Henu węgla(IV) na roztwór wody wapiennej.  
Odcynniki:  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{Ca(OH)}_2(\text{aq})$

Rys.



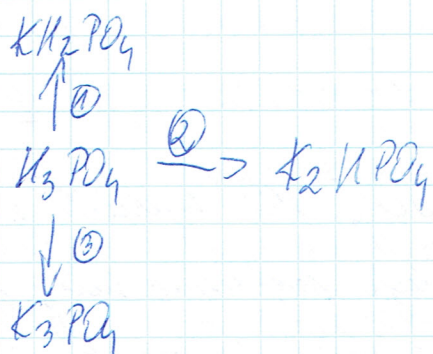
Obserwacje: Po zetknięciu  $\text{CaCO}_3$   $\text{HCl}$  wydzielę się białawy gaz, który powoduje zmętnienie wody wapiennej. Płyn miedmienej przez doprowadzi do zaniku osadu.

Wnioski: Zmętnienie wody wapiennej spowodowane jest wytrącaniem się osadu  $\text{CaCO}_3$  pod wpływem  $\text{CO}_2$  - r.dow. Przepuszczenie przez sepiaring kolejnych porcji  $\text{CO}_2$  powoduje rozpuszczenie powstałego osadu. Powstałe substancje dobrze rozpuszczalne w wodzie -  $\text{Ca(HCO}_3)_2$

- 1)  $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
- 2)  $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 3)  $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2$

### Zadanie 1.

W tabeli od tego w jakim stosunku molowym  
podzieliemy kwasem na zasady, możemy otrzymać  
różne rodzaje soli. Ze pomocą równań reakcji  
chemicznych przedstawić przemiany azotanowe na  
podanym schemacie i podać wzory powstałych soli.



### Zadanie 2.

Jak otrzymać związek o wzorze  $\text{NaHSO}_4$ ? Zapisz równanie  
reakcji jego otrzymywania, podaj wzory, a następnie  
zapisz równanie dysocjacji tego związku.

### Zadanie 3

Proszę do

u nasie opne

i Konek mę

d) Mopir so

wodoran gła

2) Oblicz dżi

weniki mo

4 g prosz

wodoran gła

e) 2 Na

6) 0,6 g

26,24 g

11

### Zadanie 3

Proszek do prania zawiera wodowęglan sodu, który w czasie ogrzewania uwalnia się ze węglan sodu, wody i tlenku magnezu (IV)

a) Napisz równanie reakcji termicznego rozkładu wodowęglanu sodu.

b) Oblicz <sup>masę</sup> dystalu tlenku magnezu (IV), w przeliczeniu na porcję normalną, wydzielonego w czasie polowania 1 g proszku do prania zawierającego 60% wodowęglanu sodu.



d) 0,6 g wodowęglanu  $V_{CO_2} = 0,08 \text{ dm}^3$

26.12.17 17.60 / 779 17.64 / 779

17.54 / 778 i 17.55 / 778