

Lecția din data de 06.05.2020

Tema de la lecția anterioară (din 29.04.2020)

Aplicații - Temă

5.131. Se dau următoarele substanțe: Na, H₂O, Ca, CuSO₄, NaOH, CaO, FeCl₃, Na₂O. Folosind aceste substanțe, scrie ecuațiile reacțiilor în urma cărora se obțin baze.

8.131. Calculează cantitatea de calciu, respectiv, de oxid de calciu, care în reacție cu apa formează fiecare 7,4 g hidroxid de calciu.

12.131. O masă de 150 g soluție sodă caustică de concentrație 40% se tratează cu o soluție de clorură ferică 20%. Determină:

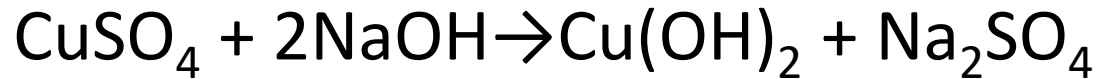
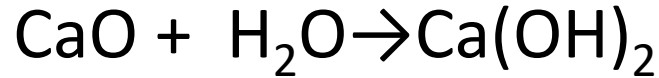
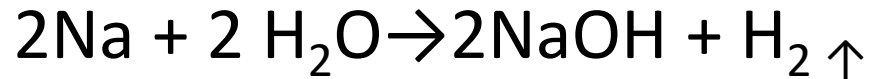
a) Masa de precipitat obținut;

b) Masa soluției de clorură ferică utilizată.

Se dau: $A_{\text{H}} = 1$, $A_{\text{O}} = 16$, $A_{\text{Ca}} = 40$, $A_{\text{Na}} = 23$, $A_{\text{Cl}} = 35,5$.

Verificarea efectuării temei

5.131. Se dau următoarele substanțe: Na, H₂O, Ca, CuSO₄, NaOH, CaO, FeCl₃, Na₂O. Folosind aceste substanțe, scrie ecuațiile reacțiilor în urma cărora se obțin baze.



Verificarea efectuării temei

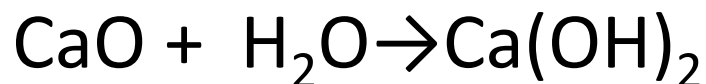
8.131. Calculează cantitatea de calciu, respectiv, de oxid de calciu, care în reacție cu apa formează fiecare 7,4 g hidroxid de calciu.

$$A_{\text{Ca}}=40 ; M_{\text{Ca(OH)}_2}=74 ; M_{\text{CaO}}=56$$



$$40\text{g} \dots\dots\dots 74 \text{ g}$$

$$x \dots\dots\dots 7,4 \text{ g} \quad x=4 \text{ g Ca}$$



$$56 \text{ g} \dots\dots\dots 74 \text{ g}$$

$$y \dots\dots\dots 7,4 \text{ g} \quad y=5,6 \text{ g CaO}$$

Verificarea efectuării temei

12.131. O masă de 150 g soluție sodă caustică de concentrație 40% se tratează cu o soluție de clorură ferică 20%. Determină:

a) Masa de precipitat obținut;

b) Masa soluției de clorură ferică utilizată.

Se dau: $A_H = 1$, $A_O = 16$, $A_{Ca} = 40$, $A_{Na} = 23$, $A_{Cl} = 35,5$.

a) $m_s = 150$ g sol. NaOH, $c = 40\%$, **rezultă** $m_d = 50$ g NaOH

$M_{FeCl_3} = 162,5$; $M_{NaOH} = 40$; $M_{Fe(OH)_3} = 107$



pp. brun-roșcat

162,5 g 3 · 40 g 107 g

y 50 g x x = 44,58 g **pp** $Fe(OH)_3 \downarrow$

b) $y = 67,70$ g $FeCl_3 = m_d$, $c = 20\%$, **rezultă** $m_s = 338,5$ g sol. $FeCl_3$

Lecția din data de 08.05.2020

Aplicații

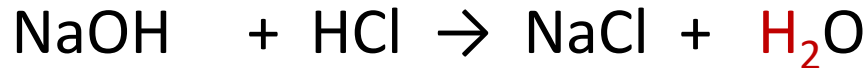
1. O masă de 30 g soluție sodă caustică de concentrație 20% se tratează cu o soluție de acid clorhidric 36,5%. Determină:

- a) Masa soluției de acid clorhidric necesară;
- b) Masa soluției finale și concentrația procentuală în sarea obținută.

Se dau: $A_H = 1$, $A_O = 16$, $A_{Na} = 23$, $A_{Cl} = 35,5$.

a) $m_s = 30$ g sol. NaOH, $c = 20\%$, **rezultă** $m_d = 6$ g NaOH

$M_{HCl} = 36,5$; $M_{NaOH} = 40$; $M_{NaCl} = 58,5$



40 g.....36,5g.....58,5 g

6 g.....x.....y $x = 5,475$ g HCl = m_d , **rezultă** $m_s = 15$ g sol. HCl

b) $y = 8,775$ g NaCl = m_d sare, m_s finale = $30 + 15 = 45$ g sol. finală,

rezultă $c = 19,5\%$ NaCl

Aplicații

1. O masă de 300 g soluție acid sulfuric de concentrație 49% se tratează cu o soluție sodă caustică 10%. Determină:

a) Masa soluției sodă caustică necesară;

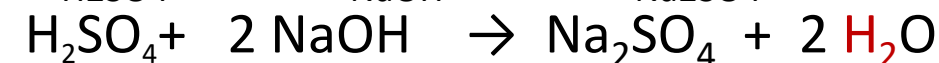
b) Masa de sare obținută.

Se

dau: $A_H = 1$, $A_O = 16$, $A_{Na} = 23$, $A_S = 32$.

a) $m_s = 300$ g sol. H_2SO_4 , $c = 49\%$, **rezultă** $m_d = 147$ g H_2SO_4 ,

$M_{H_2SO_4} = 98$; $M_{NaOH} = 40$; $M_{Na_2SO_4} = 142$



98 g.....2·40 g.....142 g

147 g.....x.....y $x = 120$ g NaOH = m_d , **rezultă** $m_s = 1200$ g sol. NaOH

b) $y = 213$ g Na_2SO_4

TEMĂ: Compuneți și rezolvați câte o problemă după cele două modele anterioare.