



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE
OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE CHIMIE
PIATRA-NEAM
31.03. – 06.04. 2013

Gyakorlati tételek
VIII. osztály

Tétel **(100 pont)**

A munkaasztalon levő 1-től 5-ig számozott kémcsővekben a következő sók vizes oldatai találhatók: bárium-nitrát, kalcium-klorid, nátrium-karbonát, nátrium-szulfát és ólom-nitrát.

Azonosítsátok az öt kémcsőben levő anyagokat. Azonosítás céljából végezzétek el ezen oldatok közötti kémiai reakciókat, az oldatok és sósav illetve nátrium-hidroxid oldatok között.

1. Írjátok be a munkalapon levő **1. táblázat**ba a kísérletek során kapott eredményeket, töltsétek ki a táblázat oszlopai és sorai találkozásának megfelelő négyzeteket a kéréseknek eleget téve:
 - a. Írjátok be a használt reagensekből kialakuló vegyületek képleteit, jelöljétek a csapadékképződést “↓”-al, a gázfejlődést ”↑”-al és írjátok be a vegyületek színét is.
 - b. Írjátok le a a keletkezett vegyület képleteit abban az esetben ha a csapadék oldódik reagens fölöslegben és állapítsátok meg a színváltozást is.
 - c. Jelöljétek „X”-szel azokat az eseteket, amikor nem észlelhető változás.
2. Írjátok be a munkalapon levő **2. táblázat**ba a megfelelő kémiai reakcióegyenleteket.

Kötelező hagyni néhány mililiter oldatot mind az öt kémcsőben a kísérletek elvégzése után.

1. táblázat

Kémcső száma /reagens	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					
HCl					
HCl (fölösleg)					
NaOH					
NaOH (fölösleg)					
Azonosított vegyület					

2.táblázat

Az adott oldatokkal végzett kémiai reakciók	Kémiai reakcióegyenletek
1+2	
1+3	
1+4	
1+5	
2+3	
2+4	
2+5	
3+4	
3+5	
4+5	
1+ HCl	
1+ HCl (fölösleg)	
2+HCl	
2+HCl (fölösleg)	
3+HCl	
3+ HCl (fölösleg)	
4+HCl	

4 + HCl (fölösleg)	
5+HCl	
5+ HCl (fölösleg)	
1+NaOH	
1+NaOH (fölösleg)	
2+NaOH	
2+NaOH (fölösleg)	
3+NaOH	
3+NaOH (fölösleg)	
4+NaOH	
4+NaOH (fölösleg)	
5+NaOH	
5+NaOH (fölösleg)	

Megjegyzés: Munkaidő 3 óra.

**Comisia Centrală a Olimpiadei
Naționale de Chimie
Vă urează
Succes!**