



یادآوری (از مطالب شیمی ۲)

H																	He
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr				Mo					Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	La									Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac															

La																		۷۰	
Ac																			۱۰۲

یون های تک اتمی

یون های گروه ۱ ← ۱+ ← لیتیم (Li^+)، سدیم (Na^+)، پتاسیم (K^+)، روبیدیم (Rb^+)، سزیم (Cs^+)
یون های گروه ۲ ← ۲+ ← بریلیوم (Be^{2+})، منیزیم (Mg^{2+})، کلسیم (Ca^{2+})، استرانسیم (Sr^{2+})، باریم (Ba^{2+})
یون آلومینیوم (Al^{3+})

یون های گروه ۱۵ ← ۳- ← یون نیتريد (N^{3-})، یون فسفید (P^{3-})

یون های گروه ۱۶ ← ۲- ← یون اکسید (O^{2-})، یون سولفید (S^{2-})

یون های گروه ۱۷ ← ۱- ← یون فلوئورید (F^-)، یون کلرید (Cl^-)، یون برمید (Br^-)، یون یدید (I^-)

یون های مس: Cu^+	یون مس (I) [نام قدیمی: یون کوپرو]
یون های کروم: Cr^{2+}	یون کروم (II) [نام قدیمی: یون کروم]
یون های منگنز: Mn^{2+}	یون منگنز (II)
یون های آهن: Fe^{2+}	یون آهن (II) [نام قدیمی: یون فرو]
یون های کبالت: Co^{2+}	یون کبالت (II)
یون های نیکل: Ni^{2+}	یون نیکل (II)
یون های تیتانیوم: Ti^{2+}	یون تیتانیوم (II)
یون های قلع: Sn^{2+}	یون قلع (II) [نام قدیمی: یون استانو]
یون های سرب: Pb^{2+}	یون سرب (II)
یون های وانادیوم: V^{3+}	یون وانادیوم (III)

یون نقره: Ag^+

یون روی: Zn^{2+}

یون کادمیم: Cd^{2+}

یون جیوه: Hg^{2+}

یون اسکاندیم: Sc^{3+}

گروه ۱۲

یون هیدروژن: H^+ یون هیدرید: H^-





یون های چنداتی

CrO_4^{2-}	کرومات
$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	دی کرومات

MnO_4^-	پرمنگنات
MnO_4^{2-}	منگنات

SO_4^{2-}	سولفات
SO_3^{2-}	سولفیت

NO_3^-	نیترات
NO_2^-	نیتريت

IO^-	هیپویدیت
IO_2^-	یدیت
IO_3^-	یدات
IO_4^-	پریدات

BrO^-	هیپوبرمیت
BrO_2^-	برمیت
BrO_3^-	برمات
BrO_4^-	پربرمات

ClO^-	هیپوکلریت
ClO_2^-	کلریت
ClO_3^-	کلرات
ClO_4^-	پرکلرات

CO_3^{2-}	کربنات
--------------------	--------

PO_4^{3-}	فسفات
--------------------	-------

OH^-	هیدروکسید
---------------	-----------

HCO_3^- : هیدروژن کربنات (بی کربنات) \rightarrow CO_3^{2-} : کربنات

CN^-	سیانید
---------------	--------

HSO_4^- : هیدروژن سولفات \rightarrow SO_4^{2-} : سولفات

N_3^-	آزید
----------------	------

HPO_4^{2-} : هیدروژن فسفات \rightarrow PO_4^{3-} : فسفات
--

O_2^{2-}	پراکسید
-------------------	---------

H_2PO_4^- : دی هیدروژن فسفات \rightarrow PO_4^{3-} : فسفات

NH_4^+	آمونیم
-----------------	--------

کربوکسیلات $\xrightarrow{-\text{H}}$ کربوکسیلیک اسید
--

HCOO^- : متانوات (فرمات) $\xrightarrow{-\text{H}}$ HCOOH : متانویک اسید (فرمیک اسید)
--

CH_2COO^- : اتانوات (استات) $\xrightarrow{-\text{H}}$ CH_3COOH : اتانویک اسید (استیک اسید)
--

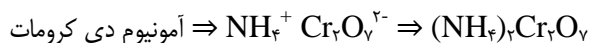
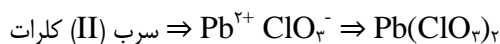
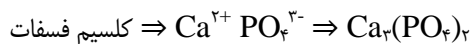
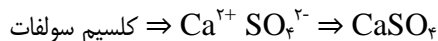
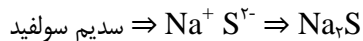
$\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$: اگزالات \rightarrow $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$: اگزالیک اسید

$\text{C}_6\text{H}_5\text{COO}^-$: بنزوات $\xrightarrow{-\text{H}}$ $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$: بنزویک اسید



فرمول نویسی ترکیبات یونی

نماد کاتیون را در سمت چپ و نماد آنیون را در سمت راست می نویسیم. سپس ظرفیت آن ها را به صورت زیروند مبادله می کنیم.



تمرین ۱ (تجربی ۸۶): نسبت شمار آنیون به شمار کاتیون در ترکیب ردیف از ستون II با نسبت شمار کاتیون ها به شمار آنیون ها در ترکیب ردیف از ستون I جدول روبرو برابر است.

ستون I	ستون II		
سزیم فسفات	کلسیم هیدروژن فسفات	۱	۲، ۱ (۱)
روی پرکلرات	لیتیم دی کرومات	۲	۴، ۳ (۲)
سدیم هیدروژن سولفات	پتاسیم پرمنگنات	۳	۳، ۲ (۳)
منیزیم هیپوکلریت	آلومینیوم کلرات	۴	۱، ۴ (۴)

هیدروکربن ها

سیر نشده		سیر شده	
≡ آلکین ها	= آلکن ها	- آلکان ها	
$\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$	C_nH_{2n}	$\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$	
---	---	CH ₄	متان
C ₂ H ₂	C ₂ H ₄	C ₂ H ₆	اتان
اتین (استیلن)	اتن (اتیلن)	پروپان	C ₃ H ₈
C ₃ H ₄	C ₃ H ₆	پروپن	C ₄ H ₁₀
پروپین	پوتن	بوتان	C ₄ H ₁₀
C ₄ H ₆	C ₄ H ₈	پنتان	C ₅ H ₁₂
بوتین	پنتن	هگزان	C ₆ H ₁₄
C ₅ H ₈	C ₅ H ₁₀	هپتان	C ₇ H ₁₆
پنتین	هگزن	اوکتان	C ₈ H ₁₈
C ₆ H ₁₀	C ₆ H ₁₂	نونان	C ₉ H ₂₀
هگزین	اوکتن	دکان	C ₁₀ H ₂₂
C ₇ H ₁₂	C ₇ H ₁₄		
هپتین	اوکتین		
C ₈ H ₁₄	C ₈ H ₁₆		
اوکتین	نونین		
C ₉ H ₁₆	C ₉ H ₁₈		
نونین	دکن		
C ₁₀ H ₁₈	C ₁₀ H ₂₀		
دکین			

