

כללי יונים

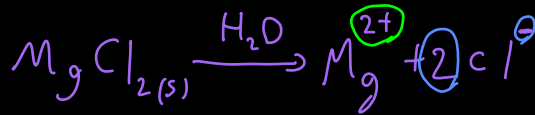
יון – אטום או מולקולה שטעונה במטען חשמלי כלשהו.

אניון – יון שלילי

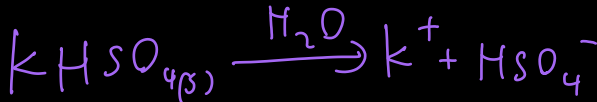
קטיון – יון חיובי

תרכובת יונית – תרכובת, תמיד במצב צבירה מוצק, מורכב מאוסף של אניונים וקטיונים ביחס כזה שיקזז את סך כל המטענים החשמליים ל-0

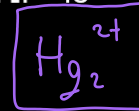
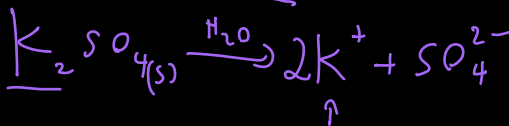
1. בתרכובת יונית, סכום כל המטענים של היונים = 0



2. ברוב המקרים, תרכובת יונית מורכבת מ-2 סוגי יונים בלבד.



3. יונים שמורכבים ממתכות בלבד תמיד יהיו קטיונים חד אטומיים



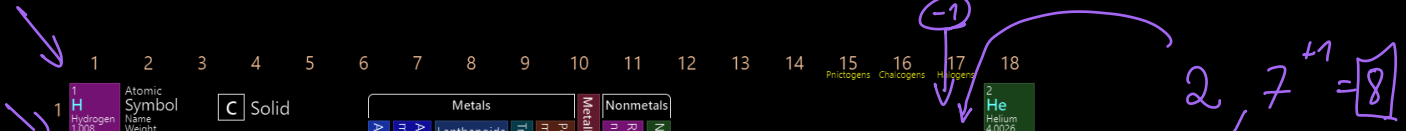
4. כשהיסודות הבאים בטבלה המחזורית הם יונים חד אטומיים, המטענים שלהם הם:

א. כל טור 1 $\leftarrow +1$, (מלבד מימן שיכול להיות גם -1)

ב. כל טור 2 $\leftarrow +2$ ללא יוצא מן הכלל

ג. כל טור ההלוגנים $\leftarrow -1$

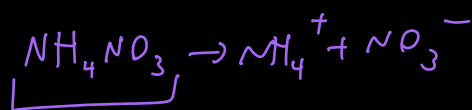
+1
-1



1	2																	12		
1 H Hydrogen 1.008	2 He Helium 4.0026																	12 He Helium 4.0026		
		[C] Solid		Metals										Nonmetals						
3 Li Lithium 6.94	4 Be Beryllium 9.0122	[Hg] Liquid		Alkali metals		Alkaline earth metals		Lanthanoids		Transition metals		Metalloids		Reactive nonmetals		Noble gases				
11 Na Sodium 22.990	12 Mg Magnesium 24.305	[H] Gas		[Rf] Unknown				Actinoids												
19 K Potassium 39.098	20 Ca Calcium 40.078	21 Sc Scandium 44.956	22 Ti Titanium 47.867	23 V Vanadium 50.942	24 Cr Chromium 51.996	25 Mn Manganese 54.938	26 Fe Iron 55.845	27 Co Cobalt 58.933	28 Ni Nickel 58.693	29 Cu Copper 63.546	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Gallium 69.723	32 Ge Germanium 72.630	33 As Arsenic 74.922	34 Se Selenium 78.971	35 Br Bromine 79.904	36 Kr Krypton 83.798			
37 Rb Rubidium 85.468	38 Sr Strontium 87.62	39 Y Yttrium 88.906	40 Zr Zirconium 91.224	41 Nb Niobium 92.906	42 Mo Molybdenum 95.95	43 Tc Technetium (98)	44 Ru Ruthenium 101.07	45 Rh Rhodium 102.91	46 Pd Palladium 106.42	47 Ag Silver 107.87	48 Cd Cadmium 112.41	49 In Indium 114.82	50 Sn Tin 118.71	51 Sb Antimony 121.76	52 Te Tellurium 127.60	53 I Iodine 126.90	54 Xe Xenon 131.29			
55 Cs Cesium 132.91	56 Ba Barium 137.33	57-71		72 Hf Hafnium 178.49	73 Ta Tantalum 180.95	74 W Tungsten 183.84	75 Re Rhenium 186.21	76 Os Osmium 190.23	77 Ir Iridium 192.22	78 Pt Platinum 195.08	79 Au Gold 196.97	80 Hg Mercury 200.59	81 Tl Thallium 204.38	82 Pb Lead 207.2	83 Bi Bismuth 208.98	84 Po Polonium (209)	85 At Astatine (210)	86 Rn Radon (222)		
87 Fr Francium (223)	88 Ra Radium (226)	89-103		104 Rf Rutherfordium (261)	105 Db Dubnium (268)	106 Sg Seaborgium (269)	107 Bh Bohrium (270)	108 Hs Hassium (277)	109 Mt Meitnerium (278)	110 Ds Darmstadtium (281)	111 Rg Roentgenium (282)	112 Cn Copernicium (285)	113 Nh Nihonium (286)	114 Fl Flerovium (289)	115 Mc Moscovium (290)	116 Lv Livermorium (293)	117 Ts Tennessine (294)	118 Og Oganesson (294)		
For elements with no stable isotopes, the mass number of the isotope with the longest half-life is in parentheses.																				

+1
+2

SCN^-	HS^-	$S_2O_3^{2-}$	MnO_4^-	IO^-	BrO^-	ClO^-	PO_3^{3-}	HPO_3^{2-}	$H_2PO_3^-$	רשימת יונים מורכבים מוכרים
CNO^-	$C_2O_4^{2-}$	CO_3^{2-}	HCO_3^-	IO_2^-	BrO_2^-	ClO_2^-	PO_4^{3-}	HPO_4^{2-}	$H_2PO_4^-$	
CN^-	OH^-	NO_3^-	NO_2^-	IO_3^-	BrO_3^-	ClO_3^-	SO_3^{2-}	HSO_3^-		
NH_4^+	H_3O^+	$Cr_2O_7^{2-}$	CrO_4^{2-}	IO_4^-	BrO_4^-	ClO_4^-	SO_4^{2-}	HSO_4^-		



כללי תרכובות יוניות:

סכום מטענים בתרכובת יונית תמיד = 0
יש רק 2 סוגי יונים בתרכובת יונית!

כללי יונים:

<u>הערה 2</u>	<u>מטען</u>	<u>יונים חד אטומיים של:</u>
	חיובי	מתכת
מימן יכול גם -1	+1	טור 1
	+2	טור 2
	-1	הלוגנים