

جدول (١-١)  
رموز العناصر الكيميائية وبعض خواصها وفقاً للترتيب التصاعدي لأعدادها الذرية

التوزيع الإلكتروني Electronic Configuration	الحالة State	الصفة الفلزية Metallic characteristics	التكافؤ		الوزن الذري Atomic weight	العدد الذري Atomic (Z)	Name	Symbol	الاسم	الرمز
			أخرى	غالباً						
1s <sup>1</sup>	G	غاز	١-	١+	١,٠٠٨	١	Hydrogen	H	هيدروجين	يد
1s <sup>2</sup>	G	غاز خامل	-	٠	٤,٠٠٣	٢	Helium	He	هيليوم	هي
[He]: 2s <sup>1</sup>	S	فلز	-	١+	٦,٩٤١	٣	Lithium	Li	ليثيوم	لث
[He]: 2s <sup>2</sup>	S	فلز	-	٢+	٩,٠١٢	٤	Beryllium	Be	بريليوم	بير
[He]: 2s <sup>2</sup> 2p <sup>1</sup>	S	شبه فلز	-	٣+	١٠,٨١١	٥	Boron	B	بورون	ب
[He]: 2s <sup>2</sup> 2p <sup>2</sup>	S	لا فلز	٢+	٤±	١٢,٠١١	٦	Carbon	C	كربون	ك
[He]: 2s <sup>2</sup> 2p <sup>3</sup>	G	غاز	١± ٢± ٣+ ٤±	٣- ٥+	١٤,٠٠٧	٧	Nitrogen	N	نيتروجين	ن
[He]: 2s <sup>2</sup> 2p <sup>4</sup>	G	غاز	-	٢-	١٥,٩٩٩	٨	Oxygen	O	أكسجين	أ
[He]: 2s <sup>2</sup> 2p <sup>5</sup>	G	غاز	-	١-	١٨,٩٩٨	٩	Fluorine	F	فلور	فل
[He]: 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup>	G	غاز خامل	-	٠	٢٠,١٨٠	١٠	Neon	Ne	نيون	نن
[Ne]: 3s <sup>1</sup>	S	فلز	-	١+	٢٢,٩٩٠	١١	Sodium	Na	صوديوم	ص
[Ne]: 3s <sup>2</sup>	S	فلز	-	٢+	٢٤,٣٠٥	١٢	Magnesium	Mg	مغنيسيوم	مع
[Ne]: 3s <sup>2</sup> 3p <sup>1</sup>	S	فلز	-	٣+	٢٦,٩٨١	١٣	Aluminum	Al	الومنيوم	لو
[Ne]: 3s <sup>2</sup> 3p <sup>2</sup>	S	شبه فلز	٢+	٤±	٢٨,٠٨٦	١٤	Silicon	Si	سيلكون	س
[Ne]: 3s <sup>2</sup> 3p <sup>3</sup>	S	لا فلز	٣+	٥+ ٣-	٣٠,٩٧٤	١٥	Phosphorus	P	فسفور	فو

التوزيع الالكتروني Electronic Configuration	الحالة State	الصفة الفلزية Metallic characteristics	التكافؤ		الوزن الذري Atomic weight	العدد الذري Atomic (Z)	Name	Symbol	الاسم	الرمز
			اخرى	غالباً						
[Ne]: 3s <sup>2</sup> 3p <sup>4</sup>	S	لافلز	٤+ ٦+	٢-	٣٢,٠٦٦	١٦	Sulfur	S	كبريت	كب
[Ne]: 3s <sup>2</sup> 3p <sup>5</sup>	G	غاز	١+ ٧+ ٥±	١-	٣٥,٤٥٣	١٧	Chlorine	Cl	كلور	كل
[Ne]: 3s <sup>2</sup> 3p <sup>6</sup>	G	غاز خامل	-	٠	٣٩,٩٤٨	١٨	Argon	Ar	آرجون	جو
[Ar]: 4s <sup>1</sup>	S	فلز	-	١+	٣٩,٠٩٨	١٩	Potassium	K	بوتاسيوم	بو
[Ar]: 4s <sup>2</sup>	S	فلز	-	٢+	٤٠,٠٧٨	٢٠	Calcium	Ca	كالمسيوم	كا
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>1</sup>	S	فلز	-	٣+	٤٤,٩٥٦	٢١	Scandium	Sc	سكانديوم	سك
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>2</sup>	S	فلز	٤+ ٣+ ٢+		٤٧,٨٨٠	٢٢	Titanium	Ti	تيتانيوم	تي
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>3</sup>	S	فلز	٤+ ٣+ ٢+ ٥+		٥٠,٩٤٢	٢٣	Vanadium	V	فانديوم	فا
[Ar]: 4s <sup>1</sup> 3d <sup>5</sup>	S	فلز	٦+ ٣+ ٢+		٥١,٩٩٦	٢٤	Chromium	Cr	كروم	كر
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>5</sup>	S	فلز	٤+ ٣+ ٢+ ٧+		٥٤,٩٣٨	٢٥	Manganese	Ma	منجنيز	من
[Ar]: 4s 3d <sup>6</sup>	S	فلز	٣+ ٢+		٥٥,٨٤٧	٢٦	Iron	Fe	حديد	ح
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>7</sup>	S	فلز	٣- ١± ٥+ ٤+	٣+ ٢+	٥٨,٩٣٣	٢٧	Cobalt	Co	كوبلت	كو
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>8</sup>	S	فلز	٣+ ٢+		٥٨,٦٩٠	٢٨	Nickel	Ni	نيكل	ني
[Ar]: 4s <sup>1</sup> 3d <sup>10</sup>	S	فلز	٢+ ١+		٦٣,٥٤٦	٢٩	Copper	Cu	نحاس	نخ
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>10</sup>	S	فلز	-	٢+	٦٥,٣٩٠	٣٠	Zinc	Zn	خارصين (زنك)	خ

التوزيع الالكتروني Electronic Configuration	الحالة State	الصفة الفلزية Metallic characteristics	التكافؤ		الوزن الذري Atomic weight	العدد الذري Atomic (Z)	Name	Symbol	الاسم	الرمز
			اخرى	غالباً						
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>10</sup> 4p <sup>1</sup>	L	فلز	-	3+	69,723	31	Gallium	Ga	جاليوم	جا
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>10</sup> 4p <sup>2</sup>	S	شبه فلز	4+ 2+		72,610	32	Germanium	Ge	جرمانيوم	جر
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>10</sup> 4p <sup>3</sup>	S	شبه فلز	5+ 3±		74,922	33	Arsenic	As	زرنيخ	ز
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>10</sup> 4p <sup>4</sup>	S	لافلز	6+ 4+	2-	78,960	34	Selenium	Se	سيلينيوم	سي
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>10</sup> 4p <sup>5</sup>	L	لافلز	5+ 1+	1-	79,904	35	Bromine	Br	بروم	بر
[Ar]: 4s <sup>2</sup> 3d <sup>10</sup> 4p <sup>6</sup>	G	غاز خامل	-	0	83,800	36	Krypton	Kr	كريبتون	كن
[Kr]: 5s <sup>1</sup>	S	فلز	-	1+	85,468	37	Rubidium	Rb	روبيديوم	بيد
[Kr]: 5s <sup>2</sup>	S	فلز	-	2+	87,620	38	Strontium	Sr	سترونشيوم	ست
[Kr]: 5s <sup>2</sup> 4d <sup>1</sup>	S	فلز	-	3+	88,906	39	Yttrium	Y	ايتريوم	يتز
[Kr]: 5s <sup>2</sup> 4d <sup>2</sup>	S	فلز	-	4+	91,224	40	Zirconium	Zr	زركونيوم	كن
[Kr]: 5s <sup>1</sup> 4d <sup>4</sup>	S	فلز	5+ 3+		92,906	41	Niobium	Nb	نيوبيوم	نيب
[Kr]: 5s <sup>1</sup> 4d <sup>5</sup>	S	فلز	-	6+	95,940	42	Molybdenum	Mo	موليبدينم	مو
[Kr]: 5s <sup>2</sup> 4d <sup>5</sup>	@	@	7+ 6+ 4+		97,907	43	Technetium	Tc	تكنيشيوم	تك
[Kr]: 5s <sup>1</sup> 4d <sup>7</sup>	S	فلز	-	3+	101,070	44	Ruthenium	Ru	روثيوم	ثم
[Kr]: 5s <sup>1</sup> 4d <sup>8</sup>	S	فلز	-	3+	102,906	45	Rhodium	Rh	روذيوم	ض
[Kr]: 4d <sup>10</sup>	S	فلز	4+ 2+		106,420	46	Palladium	Pd	بلاديوم	بلد
[Kr]: 5s <sup>1</sup> 4d <sup>10</sup>	S	فلز	-	1+	107,868	47	Silver	Ag	فضة	ف
[Kr]: 5s <sup>2</sup> 4d <sup>10</sup>	S	فلز	-	2+	112,411	48	Cadmium	Cd	كادميوم	كد
[Kr]: 5s <sup>2</sup> 4d <sup>10</sup> 5p <sup>1</sup>	S	فلز	-	3+	114,820	49	Indium	In	انديوم	ند
[Kr]: 5s <sup>2</sup> 4d <sup>10</sup> 5p <sup>2</sup>	S	فلز	4+ 2+		118,710	50	Tin	Sn	قصدير	ق

التوزيع الالكتروني Electronic Configuration	الحالة State	الصفة الفلزية Metallic characteristics	التكافؤ		الوزن الذري Atomic weight	العدد الذري Atomic (Z)	Name	Symbol	الاسم	الرمز
			اخرى	غالباً						
[Kr]: 5s <sup>2</sup> 4d <sup>10</sup> 5p <sup>3</sup>	S	شبه فلز	٣+	٣- ٥+	١٢١,٧٥٠	٥١	Antimony	Sb	انثيمون	نت
[Kr]: 5s <sup>2</sup> 4d <sup>10</sup> 5p <sup>4</sup>	S	شبه فلز	٦+ ٤+ ٢-		١٢٧,٦٠٠	٥٢	Tellurium	To	تيلوريوم	تل
[Kr]: 5s <sup>2</sup> 4d <sup>10</sup> 5p <sup>5</sup>	S	لافلز	١+ ٥+ ٧+	١-	١٢٦,٩٠٥	٥٣	Iodine	I	يود	ي
[Kr]: 5s <sup>2</sup> 4d <sup>10</sup> 5p <sup>6</sup>	G	غاز خامل	-	٠	١٣١,٢٩٠	٥٤	Xenon	Xe	زينون	نو
[Xe]: 6s <sup>1</sup>	G	فلز	-	١+	١٣٢,٩٠٥	٥٥	Cesium	Cs	سيزيوم	سز
[Xe]: 6s <sup>2</sup>	L	فلز	-	٢+	١٣٧,٣٢٧	٥٦	Barium	Ba	باريوم	با
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 5d <sup>1</sup>	S	فلز	-	٣+	١٣٨,٩٠٦	٥٧	Lanthanum	La	لانثانيوم	لن
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>1</sup> 5d <sup>1</sup>	S	فلز	٤+ ٣+		١٤٠,١١٥	٥٨	Cerium	Ce	سيريوم	سر
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>3</sup>	S	فلز	٣+		١٤٠,٩٠٨	٥٩	Praseodymium	Pr	براسيوديوم	بس
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup>	S	فلز	٣+		١٤٤,٢٤٠	٦٠	Neodymium	Nd	نيوديوم	نيو
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>5</sup>	@	@	٣+		١٤٤,٩١٣	٦١	Promethium	Pm	بروميثيوم	مث
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>6</sup>	S	فلز	٣+ ٢+		١٥٠,٣٦٠	٦٢	Samarium	Sm	ساماريوم	سم
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>7</sup>	S	فلز	٣+ ٢+		١٥١,٩٦٥	٦٣	Europium	Eu	يوروبيوم	بي
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>7</sup> 5d <sup>1</sup>	S	فلز	٣+		١٥٧,٢٥٠	٦٤	Gadolinium	Gd	جادولينيوم	جد
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>9</sup>	S	فلز	٣+		١٥٨,٩٢٥	٦٥	Terbium	Tb	تربيوم	تر
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>10</sup>	S	فلز	٣+		١٦٢,٥٠٠	٦٦	Dysprosium	Dy	ديسبروزيوم	يس
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>11</sup>	S	فلز	٣+		١٦٤,٩٣٠	٦٧	Holmium	Ho	هولميوم	هو

التوزيع الالكتروني Electronic Configuration	الحالة State	الصفة الفلزية Metallic characteristics	التكافؤ		الوزن الذري Atomic weight	العدد الذري Atomic (Z)	Name	Symbol	الاسم	الرمز
			اخرى	غالباً						
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>2</sup>	S	فلز	3+		267,260	68	Erbium	Er	اربيوم	بيو
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>3</sup>	S	فلز	3+		168,934	69	Thulium	Tm	ثوليوم	ثل
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup>	S	فلز	3+ 2+		173,040	70	Ytterbium	Yb	يتريوم	يت
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>1</sup>	S	فلز	-	3+	174,967	71	Lutetium	LU	لوتيشيوم	لت
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>2</sup>	S	فلز	-	4+	178,490	72	Hafnium	Hf	هفنيوم	هف
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>3</sup>	S	فلز	-	5+	180,948	73	Tantalum	Ta	تنتاليوم	تا
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>4</sup>	S	فلز	-	6+	183,850	74	Tungsten	W	تنجستن	تن
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>5</sup>	S	فلز	7+ 6+ 4+		186,207	75	Rhenium	Re	رينيوم	نيم
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>6</sup>	S	فلز	4+ 3+		190,200	76	Osmium	Os	اوزميوم	م
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>7</sup>	S	فلز	4+ 3+		192,220	77	Iridium	Ir	ايريديوم	ير
[Xe]: 6s <sup>1</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>9</sup>	S	فلز	4+ 2+		195,080	78	Platinum	Pt	بلاتين	بلا
[Xe]: 6s <sup>1</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>10</sup>	S	فلز	3+ 1+		196,967	79	Gold	Au	ذهب	ذ
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>10</sup>	L	فلز	2+ 1+		200,590	80	Mercury	Hg	زئبق	
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>10</sup> 6p <sup>1</sup>	S	فلز	1+	3+	204,383	81	Thallium	Tl	ثاليوم	ثا
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>10</sup> 6p <sup>2</sup>	S	فلز	4+	2+	207,200	82	Lead	Pb	رصاص	مر
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>10</sup> 6p <sup>3</sup>	S	فلز	5+	3+	208,980	83	Bismuth	Bi	بزموث	بز
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>10</sup> 6p <sup>4</sup>	S	شبه فلز	4+	2+	208,982	84	Polonium	Po	بولونيوم	بل
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>4</sup> 5d <sup>10</sup> 6p <sup>5</sup>	S	شبه فلز	1+ 7+ 5+	1-	209,987	85	Astatine	At	استاتين	ست

التوزيع الالكتروني Electronic Configuration	الحالة State	الصفة الفلزية Metallic characteristics	التكافؤ		الوزن الذري Atomic weight	العدد الذري Atomic (Z)	Name	Symbol	الاسم	الرمز
			اخرى	غالباً						
[Xe]: 6s <sup>2</sup> 4f <sup>14</sup> 5d <sup>10</sup> 6p <sup>6</sup>	G	غاز خامل	-	0	222,018	86	Radon	Rn	رادون	د
[Rn]: 7s <sup>1</sup>	L	فلز	-	1+	223,197	87	Francium	Fr	فرانسيوم	فر
[Rn]: 7s <sup>2</sup>	S	فلز	-	2+	226,254	88	Radium	Ra	راديوم	ر
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 6d <sup>1</sup>	S	فلز	3+		227,278	89	Actinium	Ac	اكتينيوم	كت
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 6d <sup>2</sup>	S	فلز	4+		232,038	90	Thorium	Th	ثوريوم	ثو
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>2</sup> 6d <sup>1</sup>	S	فلز	5+ 4+		231,035	91	Protactinium	Pa	بروتكتينيوم	بت
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>3</sup> 6d <sup>1</sup>	S	فلز	2+ 5+ 4+ 3+		238,289	92	Uranium	U	يورانيوم	يو
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>4</sup> 6d <sup>1</sup>	@	@	6+ 5+ 4+ 3+		237,048	93	Neptunium	Np	نبتونيوم	نب
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>6</sup>	@	@	6+ 5+ 4+ 3+		244,064	94	Plutonium	Pu	بلوتونيوم	بلو
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>7</sup>	@	@	6+ 5+ 4+ 3+		243,061	95	Americium	Am	امريكيوم	مر
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>7</sup> 6d <sup>1</sup>	@	@	4+ 3+		247,070	96	Curium	Cm	كوريوم	كم
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>9</sup>	@	@	4+ 3+		247,070	97	Berkelium	Bk	بركليوم	بك
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>10</sup>	@	@	3+		251,080	98	Californium	Cf	كالفورنيوم	كف
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>11</sup>	@	@	3+		252,083	99	Einsteinium	Es	اينشتاينيوم	ش
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>12</sup>	@	@	8		257,095	100	Fermium	Fm	فرميوم	فم
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>13</sup>	@	@	3+ 2+		258,10	101	Mendelevium	Md	مندليفيم	مف
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>14</sup>	@	@	3+ 2+		259,101	102	Nobelium	No	نوبليوم	نل
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>1</sup>	@	@	3+		262,110	103	Lawrencium	Lr OR Lw	لورنسيوم	لر
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>2</sup>	@	@	4+		261,110	104	Unnilquadium	Unq OR Rf	يونيلكوديوم	==
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>14</sup> 6d <sup>3</sup>	@	@	غير معروف		262,110	105	Unnilpentim	Unp OR Db	يونيلبنتيم	==

التوزيع الالكتروني Electronic Configuration	الحالة State	الصفة الفلزية Metallic characteristics	التكافؤ		الوزن الذري Atomic weight	العدد الذري Atomic (Z)	Name	Symbol	الاسم	الرمز
			غالباً	اخرى						
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>4</sup> 6d <sup>4</sup>	@	@	غير معروف		٢٦٣,١١٨	١٠٦	Unnilhexium	Unh OR Sg	يونيلهكسيوم	==
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>4</sup> 6d <sup>5</sup>	@	@	غير معروف		٢٦٢,١٢٠	١٠٧	Unnilseptium	Uns OR Bh	يونيلسبتيوم	==
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>4</sup> 6d <sup>6</sup>	@	@	غير معروف		٢٦٤,٨٠٠	١٠٨	Hassium	Hs	هاسيوم	==
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>4</sup> 6d <sup>7</sup>	@	@	غير معروف		٢٦٥,٩٠٠	١٠٩	Meitnerium	Mt	ميتنيريوم	==
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>4</sup> 6d <sup>8</sup>	@	@	غير معروف		٢٦١,٩٠٠	١١٠	Darmstadtium	Ds	درامستاديوم	==
[Rn]: 7s <sup>1</sup> 5f <sup>4</sup> 6d <sup>10</sup>	@	@	غير معروف		٢٧١,٨٠٠	١١١	Roentgenium	Rg	رونتجينوم	==
[Rn]: 7s <sup>2</sup> 5f <sup>4</sup> 6d <sup>10</sup>	@	@	غير معروف		٢٧٦,٨٠٠	١١٢	Ununbium	Cn	يونيبوم	==
غير معروف	@	@	غير معروف		غير معروف	١١٣	Ununtrium	Uut	يونينيريوم	==
غير معروف	@	@	غير معروف		٢٨٩,٠٠٠	١١٤	Ununquadium	Uuq	يونينكوديوم	==
غير معروف	@	@	غير معروف		غير معروف	١١٥	Ununpentium	Uup	يونينبتيوم	==
غير معروف	@	@	غير معروف		غير معروف	١١٦	Ununhexium	Uuh	يونينهكسيوم	==
غير معروف	@	@	غير معروف		غير معروف	١١٧	Ununseptium	Uus	يونينسبتيوم	==
غير معروف	@	@	غير معروف		غير معروف	١١٨	Ununoctium	Uuo	يونينوكتيوم	==

توضيح

S: صلب (Solid)      L: سائل (Liquid)      G: غاز (Gas)      @: عناصر محضرة معملياً (Laboratory prepared elements)  
n: الشحنة (Charge)      A: عدد الكتلة (Mass No.)      Z: العدد الذري (Atomic No.)      m: (عدد الذرات (No. of atoms))

\* عناصر تأخذ رموز أخرى والجدير بالذكر أن العناصر ابتداءً من العدد الذري رقم (١٠٣) وحتى العنصر (١١١) والذي أعلن اكتشافه فريق علمي ألماني في مختبر دارمستات (Darmstadt) في ١٩٩٤/١٢/٢٠م لم يتفق على وضع رموز ثابتة لها من الاتحاد العالمي للكيمياء النظرية والتطبيقية (IUPAC).

# العدد الذري (Atomic No.): عدد البروتونات الموجودة في نواة عنصرٍ ما.

# عدد الكتلة (Mass No.): مجموع عدد البروتونات والنيوترونات الموجودة في نواة ذرة عنصرٍ ما.

# الوزن الذري (Atomic No.): مجموع اوزان مكونات الذرة وتقاس بوحدة الكتلة الذرية (و.ك. ذ. Atomic Mass Unit = a.m.u) أي يمكن القول ببساطة أن الأوزان الذرية عبارة عن أعداد تدلنا على الأوزان النسبية للذرات المختلفة ويمكن تعريفه رياضياً بأنه المجموع الجبري لحاصل ضرب كتلة النظير في نسبة تواجده.

# النظائر (Isotopes): ذرات لعنصر واحد لها نفس العدد الذري ولكنها تختلف في عدد الكتلة ، وبصورة أخرى هي ذرات لعنصر واحد لها نفس عدد البروتونات ولكنها تختلف في عدد النيوترونات ، ولقد أمكن التعرف على ٢٤٠٠ نظير يسمى كلاً منها (نيوكلايد Nuclide).





جدول ( ٢-١ )  
قائمة بالعناصر ذات الرموز المشتقة من أسماؤها اللاتينية

Greek name	English name	Symbol	الإسم	الرمز
Natrim	Sodium	Na	صوديوم	ص
Kalium	Potassium	K	بوتاسيم	بو
Ferrum	Iron	Fe	حديد	ح
Cuprum	Copper	Cu	نحاس	نح
Argentum	Silver	Ag	فضة	ف
Stennum	Tin	Sn	قصدير	ق
Stibium	Antimony	Sb	أنتموني	نت
Wolfram ( الماني )	Tungsten	W	تنجستن	تن
Aurum	Gold	Au	ذهب	ذ
Hydrargyrum	Mercury	Hg	زئبق	ز
Plumoum	Lead	Pb	رصاص	ر

جدول (٣-١)  
بعض الشقوق (الجنور) الهامة

الشحنة Charge	Name	الاسم	الرمز
١+	Ammonium	أمونيم	$\text{NH}_4^+$
١-	Azide	آزايد	$\text{N}_3^-$
١-	Bicarbonate	بيكربونات	$\text{HCO}_3^-$
١-	Bromate	برومات	$\text{BrO}_3^-$
٢-	Carbonate	كربونات	$\text{CO}_3^{--}$
١-	Chlorate	كلورات	$\text{ClO}_3^-$
١-	Chlorite	كلورايت	$\text{ClO}_2^-$
٢-	Chromate	كرومات	$\text{CrO}_4^{--}$
١-	Cyanide	سيانيد	$\text{CN}^-$
٢-	Dichromate	داي كرومات	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{--}$
١-	Hydroxide	هيدروكسيد	$\text{OH}^-$
١-	Hypochlorate	هيبو كلورات	$\text{ClO}^-$
١-	Iodate	أيودات	$\text{IO}_3^-$
١-	Nitrate	نترات	$\text{NO}_3^-$
١-	Nitrite	نيتريت	$\text{NO}_2^-$
١-	Perchlorate	بيركلورات	$\text{ClO}_4^-$
١-	Periodate	بيرايودات	$\text{IO}_4^-$
١-	Permanganate	بيرمنجنات	$\text{MnO}_4^-$
٣-	Phosphate	فوسفات	$\text{PO}_4^{---}$
٢-	Peroxide	بيروكسيد	$\text{O}_2^{--}$
٢-	Sulphate	كبريتات	$\text{SO}_4^{--}$
٢-	Sulphite	كبريتيت	$\text{SO}_3^{--}$
١-	Thiocyanate	ثيوسيانات	$\text{SCN}^-$
٢-	Thiosulphate	ثيو كبريتات	$\text{S}_2\text{O}_3^{--}$

جدول (٤-١)  
الحروف اليونانية (Greek Alphabet)

النطق	Pro	Greek letters	
		Capital	Small
الفا	Alpha	A	$\alpha$
بيتا	Beta	B	$\beta$
جاما	Gamma	$\Gamma$	$\gamma$
دلتا	Delta	$\Delta$	$\delta$
أبسيلون	Epsilon	E	$\epsilon$
زيتا	Zeta	Z	$\zeta$
إيتا	Eta	H	$\eta$
ثيتا	Theta	$\Theta$	$\theta$
أيوتا	Iota	I	$\iota$
كبا	Kappa	K	$\kappa$
لمبدا	Lambda	$\Lambda$	$\lambda$
ميو	Mu	M	$\mu$
نيو	Nu	N	$\nu$
زاي	Xi	$\Xi$	$\xi$
أوميكرون	Omicron	O	$\omicron$
پاي	Pi	$\Pi$	$\pi$
رو	Rho	P	$\rho$
سجما	Sigma	$\Sigma$	$\sigma$
تاو	Tau	T	$\tau$
أبسيلون	Upsilon	$\Upsilon$	$\upsilon$
فاي	Phi	$\Phi$	$\phi$
كاي	Chi	X	$\chi$
ساي	Psi	$\Psi$	$\psi$
أوميغا	Omega	$\Omega$	$\omega$

جدول (١-٥)

البادئات المستخدمة في النظام الدولي للوحدات (SI- System International) وقيمتها

Prefix	الرمز Symbol	البادئة	العدد الأسّي Exponential No.	المعنى (عربي)	Meaning (Eng.)
Exa-	E	أكزا-	$10^{18}$	مليون تريليون	Mil.trillion
Peta-	P	بيتا-	$10^{15}$	الف تريليون	Thou.trillion
Tera-	T	تيرا-	$10^{12}$	تريليون (هائل)	Trillion
Giga-	G	جيجا-	$10^9$	بليون (ضخم)	Billion
Miga-	M	ميغا-	$10^6$	مليون (عظيم)	Million
Kilo-	K	كيلو-	$10^3$	الف	Thousand
Hecto-	H	هكتا-	$10^2$	مائة	Hundred
Deca-	Da	دكا-	$10^1$	عشره	Ten
Deci-	d	ديسي-	$10^{-1}$	عُشر	Tenth
Centi-	c	سنتي-	$10^{-2}$	جزء من مائه	Hundredth
Milli-	m	ميلي-	$10^{-3}$	جزء من الف	Thousandth
Micro-	$\mu$	مايكرو-	$10^{-6}$	جزء من مليون (صغير)	Millionth
Nano-	n	نانو-	$10^{-9}$	جزء من بليون (صغير جداً)	Billionth
Pico-	p	بيكو-	$10^{-12}$	جزء من تريليون (صغير للغاية)	Trillionth
Fento-	f	فتو-	$10^{-15}$	جزء من الف تريليون	Thou.trillinoth
Atto-	a	آتو-	$10^{-18}$	جزء من مليون تريليون	Mil.trillionth

وحدة الأنجستروم (لاتتبع للنظام الدولي للوحدات ولكنها شائعة الاستخدام): وهي وحدة قياس للمسافات أو الأطوال القصيرة جداً

ويرمز لها بالرمز (Å)

$$\text{حيث أن } 1 \text{ Å} = 10^{-10} \text{ متر}$$