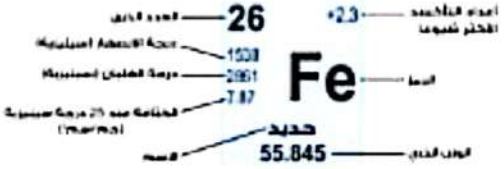
الجـــــــــدول الدوري للعنـــــــــاصر



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 H هيدروجين 1.0080																	2 He هيليوم 4.0026
3 Li ليثيوم 6.94	4 Be بيريليوم 9.0122											5 B بورون 10.81	6 C كربون 12.011	7 N نيتروجين 14.007	8 O أكسجين 15.999	9 F فلور 18.998	10 Ne نيون 20.180
11 Na صوديوم 22.990	12 Mg مغنيسيوم 24.305											13 Al ألمنيوم 26.982	14 Si سيليكون 28.085	15 P موسفور 30.974	16 S كبريت 32.06	17 Cl كلور 35.45	18 Ar أرجون 39.95
19 K بوتاسيوم 39.098	20 Ca كالسيوم 40.078	21 Sc سكانديوم 44.956	22 Ti تيتانيوم 47.867	23 V فاناديوم 50.942	24 Cr كروم 51.996	25 Mn منجنيز 54.938	26 Fe حديد 55.845	27 Co كوبالت 58.933	28 Ni نيكل 58.693	29 Cu نحاس 63.546	30 Zn خارصين 65.38	31 Ga جاليوم 69.723	32 Ge جرمانيوم 72.630	33 As زرنيخ 74.922	34 Se سيلينيوم 78.971	35 Br بروم 79.904	36 Kr كريبتون 83.798
37 Rb روبيديوم 85.468	38 Sr سترونشيوم 87.62	39 Y يتريوم 88.906	40 Zr زركونيوم 91.224	41 Nb نيوبيوم 92.906	42 Mo موليبدينوم 95.95	43 Tc تكنيشيوم (97)	44 Ru روثينيوم 101.07	45 Rh روديوم 102.91	46 Pd بالاديوم 106.42	47 Ag فضة 107.87	48 Cd كادميوم 112.41	49 In انديوم 114.82	50 Sn قصدير 118.71	51 Sb أنتيمون 121.76	52 Te تيلوريوم 127.60	53 I يود 126.90	54 Xe زينون 131.29
55 Cs سيزيوم 132.91	56 Ba باريوم 137.33	57-71	72 Hf هافنيوم 178.49	73 Ta تنتالوم 180.95	74 W تنجستن 183.84	75 Re رينيوم 186.21	76 Os أوزميوم 190.23	77 Ir إريديوم 192.22	78 Pt بلاتين 195.08	79 Au ذهب 196.97	80 Hg زئبق 200.59	81 Tl ثاليوم 204.38	82 Pb رصاص 207.2	83 Bi بزموث 208.98	84 Po بولونيوم (209)	85 At أستاتين (210)	86 Rn رادون (222)
87 Fr فرانسيوم (223)	88 Ra راديوم (226)	89-103	104 Rf رذرفورديوم (267)	105 Db دوبنيوم (268)	106 Sg سيبورجيوم (269)	107 Bh بوريوم (270)	108 Hs هاسيوم (269)	109 Mt مايتنريوم (277)	110 Ds درمشتاديوم (281)	111 Rg رونتجينيوم (282)	112 Cn كوبرنيسيوم (285)	113 Nh نيهونيوم (286)	114 Fl فليروفيوم (290)	115 Mc موسكوفيوم (290)	116 Lv ليفرمويوم (293)	117 Ts تينيسين (294)	118 Og أوجانيسون (294)

سلسلة اللانثنيدات	57 La لانثانوم 138.91	58 Ce سيريوم 140.12	59 Pr براسيوديميوم 140.91	60 Nd نيوديميوم 144.24	61 Pm بروميثيوم (145)	62 Sm ساماريوم 150.36	63 Eu يوروبيوم 151.96	64 Gd جادولينيوم 157.25	65 Tb تربيوم 158.93	66 Dy ديسبروسيوم 162.50	67 Ho هولميوم 164.93	68 Er إربيوم 167.26	69 Tm ثوليوم 168.93	70 Yb يتربيوم 173.05	71 Lu لوتيتيوم 174.97
سلسلة الأكتنيدات	89 Ac أكتينيوم (227)	90 Th ثوريوم 232.04	91 Pa بروتكتينيوم 231.04	92 U يورانيوم 238.03	93 Np نبتونيوم (237)	94 Pu بلوتونيوم (244)	95 Am أمريشيوم (243)	96 Cm كوريوم (247)	97 Bk بيركليوم (247)	98 Cf كاليفورنيوم (251)	99 Es أينشتاينيوم (252)	100 Fm فيرميوم (257)	101 Md مندليفيوم (258)	102 No نوبليوم (259)	103 Lr لورنسيوم (262)

Abdel Aziz El-Ati
2023

الفلزات القلوية	الفلزات القلوية الترابية	الفلزات الانتقالية	الفلزات ما بعد الانتقالية	أشباه الفلزات	اللافلزات	الهالوجينات	الغازات النبيلة	اللانثنيدات	الأكتنيدات	العناصر المشعة	العناصر السائلة	العناصر الغازية	العناصر الصناعية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

تصور العلما ء لبنية الذرة

رأي الفلاسفة الاغريق هو أن الذرة أصغر جزء من الماده لايقبل التجزئة ومنهم ديموقراطيس

رأي ارسطو أن الماده تتكون من ماء تربه وهواء ونار - بويل هو أول من أعطي تعريف للعنصر

ذرة طومسون

ذرة طومسون استنتج طومسون عام 1897 من التجارب السابقه أن الذره عباره عن كره متجانسه من الكهرباء الموجبه مطمور بداخلها عدد من الشحنات السالبه يكفي لجعل الذره متعادله كهربيا

ذرة رذرفورد

قام باجراء هذه التجربه العلمان جايجر ومارسيدن وتم اكتشاف وجود نواه موجبه الشحنه في الذره كم ان الذره معظمها فراغ

نموذج ذرة بور

تم اكتشاف مستويات الطاقه في الذره بناءا على دراسه الطيف الخطي لذرة الهيدروجين

الذرة المثارة: - ذرة اكتسبت قدر من الطاقه فانتقل الالكترون من مستوى الطاقه الاقل الى مستوى الطاقه الاعلى

أسس النظرية الذرية الحديثة

1- الطبيعه المزدوجه للالكترون 2- مبدا عدم التاكد لهايزنبرج 3- المعادله الموجيه الميكانيكيه لشرودنجر

اعداد الكم الاربعه هي

1- عدد الكم الرئيسي n 2- عدد الكم الثانوي l 3- عدد الكم المغناطيسي m_l 4- عدد الكم المغزلي m_s

قواعد توزيع الالكترونات

1- مبدا البناء التصاعدي لابد للالكترونات ان تملأ المستويات الفرعيه ذات الطاقه المنخفضه أولا ثم المستويات الفرعيه ذات الطاقه الاعلى

2- قاعده هوند تملأ الالكترونات فرادى اولا في الاوربتالات قبل حدوث عمليه الازواج

3- مبدا الاستبعاد لباولي لا يوجد الكترونان في نفسه الذره لهم نفس اعداد الكم الاربعه

الجدول الدوري الحديث هو جدول رتبت فيه العناصر ترتيبا تصاعديا حسب الزياده في الاعداد الذريه

تدرج خواص العناصر في الجدول الدوري

1- يقل نصف القطر كلما اتجهنا من اليسار الى اليمين ويزداد من اعلى الى اسفل

2- جهد التاين مقدار الطاقه اللازمه لفصل اقل الالكترونات ارتباطا بالذره المفرد الغازيه

3- الميل الالكتروني مقدار الطاقه المنطلقه عندما تكتسب الذرة المفرده الغازيه الكترون

4- السالبيه الكهربيه قدرة الذرة على جذب الكترونات الرابطه نحوها

5- يمكن تقسيم العناصر الى فلزات ولا فلزات واشباه فلزات

6- تزداد الصفه الحامضية الاكسجينية كلما اتجهنا من اليسار الى اليمين في الدوره الواحده

7- تزداد الصفه الحامضيه الهالوجينية كلما اتجهنا من اعلى الى اسفل

8- تزداد الصفه القاعدية كلما اتجهنا من اعلى الى اسفل

9- تقل الصفه القاعديه كلما اتجهنا من اليسار الى اليمين

10- عدد تاكسد هو عدد يمثل شحنه كهربيه سالبة او موجبة توجد على الذرة او الايون في المركب سواء كان المركب ايوني او تساهمي

11- الاكسده هي عمليه فقد الالكترونات ينتج عنها زياده في الشحنة الموجبة او نقص في الشحنة السالبة

12- الاختزال هي عمليه اكتساب الالكترونات ينتج عنها زياده في الشحنه السالبه او نقص في الشحنه الموجبه

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner