

S

P

1

2

3

4

5

6

7

Periodic Table of the Elements

d

1 H hydrogen 1.008	2 He helium 4.003																																												
3 Li lithium 6.941	4 Be beryllium 9.012																																												
11 Na sodium 22.99	12 Mg magnesium 24.31																																												
19 K potassium 39.10	20 Ca calcium 40.08	21 Sc scandium 44.96	22 Ti titanium 47.88	23 V vanadium 50.94	24 Cr chromium 52.00	25 Mn manganese 54.94	26 Fe iron 55.85	27 Co cobalt 58.93	28 Ni nickel 58.69	29 Cu copper 63.55	30 Zn zinc 65.39	31 Ga gallium 69.72	32 Ge germanium 72.58	33 As arsenic 74.92	34 Se selenium 78.96	35 Br bromine 79.90	36 Kr krypton 83.80																												
37 Rb rubidium 85.47	38 Sr strontium 87.62	39 Y yttrium 88.91	40 Zr zirconium 91.22	41 Nb niobium 92.91	42 Mo molybdenum 95.94	43 Tc technetium (98)	44 Ru ruthenium 101.1	45 Rh rhodium 102.9	46 Pd palladium 106.4	47 Ag silver 107.9	48 Cd cadmium 112.4	49 In indium 114.8	50 Sn tin 118.7	51 Sb antimony 121.8	52 Te tellurium 127.6	53 I iodine 126.9	54 Xe xenon 131.3																												
55 Cs cesium 132.9	56 Ba barium 137.3	57 La* lanthanum 138.9	72 Hf hafnium 178.5	73 Ta tantalum 180.9	74 W tungsten 183.8	75 Re rhenium 186.2	76 Os osmium 190.2	77 Ir iridium 192.2	78 Pt platinum 195.1	79 Au gold 197.0	80 Hg mercury 200.6	81 Tl thallium 204.4	82 Pb lead 207.2	83 Bi bismuth 208.9	84 Po polonium (209)	85 At astatine (210)	86 Rn radon (222)																												
87 Fr francium (223)	88 Ra radium (226)	89 Ac~ actinium (227)	104 Rf rutherfordium (261)	105 Db dubnium (262)	106 Sg seaborgium (266)	107 Bh bohrium (264)	108 Hs hassium (277)	109 Mt meitnerium (268)	110 Ds darmstadtium (271)	111 Uu unnilium (272)	112 Uub ununium (275)	114 Uuq ununquadium (289)	116 Uuh ununhexium (288)	118 Uuo ununoctium (294)																															
<table> <tr> <td>58 Ce cerium 140.1</td><td>59 Pr praseodymium 140.9</td><td>60 Nd neodymium 144.2</td><td>61 Pm promethium (147)</td><td>62 Sm samarium (150.4)</td><td>63 Eu europium 152.0</td><td>64 Gd gadolinium 157.3</td><td>65 Tb terbium 158.9</td><td>66 Dy dysprosium 162.5</td><td>67 Ho holmium 164.9</td><td>68 Er erbium 167.3</td><td>69 Tm thulium 168.9</td><td>70 Yb ytterbium 173.0</td><td>71 Lu lutetium 175.0</td></tr> <tr> <td>90 Th thorium 232.0</td><td>91 Pa protactinium (231)</td><td>92 U uranium (238)</td><td>93 Np neptunium (237)</td><td>94 Pu plutonium (244)</td><td>95 Am americium (243)</td><td>96 Cm curium (247)</td><td>97 Bk berkelium (247)</td><td>98 Cf californium (251)</td><td>99 Es einsteinium (252)</td><td>100 Fm fermium (257)</td><td>101 Md mendelevium (258)</td><td>102 No nobelium (259)</td><td>103 Lr lawrencium (262)</td></tr> </table>																		58 Ce cerium 140.1	59 Pr praseodymium 140.9	60 Nd neodymium 144.2	61 Pm promethium (147)	62 Sm samarium (150.4)	63 Eu europium 152.0	64 Gd gadolinium 157.3	65 Tb terbium 158.9	66 Dy dysprosium 162.5	67 Ho holmium 164.9	68 Er erbium 167.3	69 Tm thulium 168.9	70 Yb ytterbium 173.0	71 Lu lutetium 175.0	90 Th thorium 232.0	91 Pa protactinium (231)	92 U uranium (238)	93 Np neptunium (237)	94 Pu plutonium (244)	95 Am americium (243)	96 Cm curium (247)	97 Bk berkelium (247)	98 Cf californium (251)	99 Es einsteinium (252)	100 Fm fermium (257)	101 Md mendelevium (258)	102 No nobelium (259)	103 Lr lawrencium (262)
58 Ce cerium 140.1	59 Pr praseodymium 140.9	60 Nd neodymium 144.2	61 Pm promethium (147)	62 Sm samarium (150.4)	63 Eu europium 152.0	64 Gd gadolinium 157.3	65 Tb terbium 158.9	66 Dy dysprosium 162.5	67 Ho holmium 164.9	68 Er erbium 167.3	69 Tm thulium 168.9	70 Yb ytterbium 173.0	71 Lu lutetium 175.0																																
90 Th thorium 232.0	91 Pa protactinium (231)	92 U uranium (238)	93 Np neptunium (237)	94 Pu plutonium (244)	95 Am americium (243)	96 Cm curium (247)	97 Bk berkelium (247)	98 Cf californium (251)	99 Es einsteinium (252)	100 Fm fermium (257)	101 Md mendelevium (258)	102 No nobelium (259)	103 Lr lawrencium (262)																																

f

مدار الاول

$1s^2$

مدار الثاني

$2s^2 2p^6$

مدار الثالث

$3s^2 3p^6$

مدار الرابع

$4s^2 3d^{10} 4p^6$

مدار الخامس

$5s^2 4d^{10} 5p^6$

مدار السادس

$6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^6$

مدار السابع

$7s^2 5f^{14} 6d^{10} 7p^6$

ترتيب كل المدارات الفرعية :
(المدارات ملبسة)

انتبه!

* مدار الفرعي s يبدأ من المدار الاول
مدار الفرعي p يبدأ من المدار الثاني
مدار الفرعي d يبدأ من المدار الرابع
لكن بترتيب الالكترونات يبدأ من الثالث
مدار الفرعي f يبدأ من المدار السادس
لكن بترتيب الالكترونات يبدأ من الرابع

* مثال:

$2p^6$
↓
يحتل نوع المدار الفرعي التي ترتب به الالكترونات
يحتل عدد الالكترونات بالمدار

Periodic Table of the Elements

O $1s^2, 2s^2 2p^4$ اضلع لترتيب الكتلونات بمدارات فرعية :

Na $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^1$

Co $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^6, 4s^2 3d^7$

Sb $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^6, 4s^2 3d^{10} 4p^6, 5s^2 4d^{10} 5p^3$

W $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^6, 4s^2 3d^{10} 4p^6, 5s^2 4d^{10} 5p^6, 6s^2 4f^{14} 5d^4$

Fr $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^6, 4s^2 3d^{10} 4p^6, 5s^2 4d^{10} 5p^6, 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^6, 7s^1$

Md $1s^2, 2s^2 2p^6, 3s^2 3p^6, 4s^2 3d^{10} 4p^6, 5s^2 4d^{10} 5p^6, 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^6, 7s^2 5f^3$

تحریر
ما هو الترتیب الالکترونی للعناصر/الونات التالية :

Fe , H , Cl^{-1} , C , Os ,

Ag^{+2} , Si , Te^{-2} , Rb , Bi ,

N , B^{+3} , Pt , Br^{+1} , Ni^{+1} .

تحرير
ما هو الترتيب الإلكتروني للعناصر/الأيونات التالية :

