

ترتيب العناصر في الجدول الدوري

رتب العلماء العناصر في جدول يُسمى الجدول الدوري، فما هو الجدول الدوري؟
الجدول الدوري: مربعات تترتب في صفوف أفقية تُسمى **الدورات** وأعمدة رأسية تُسمى **المجموعات**، ويحتوي كل مربع على معلومات عن العنصر، منها: اسمه، ورمزه الكيميائي، وعدد البروتونات الذي يميزه عن غيره من العناصر.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 H Hydrogen 1.008 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 He Helium 4.002 |
| 3 Li Lithium 6.94 | 4 Be Beryllium 9.012 | | | | | | | | | | | 5 B Boron 10.81 | 6 C Carbon 12.011 | 7 N Nitrogen 14.007 | 8 O Oxygen 15.999 | 9 F Fluorine 18.998 | 10 Ne Neon 20.179 |
| 11 Na Sodium 22.989 | 12 Mg Magnesium 24.305 | | | | | | | | | | | 13 Al Aluminum 26.981 | 14 Si Silicon 28.085 | 15 P Phosphorus 30.973 | 16 S Sulfur 32.075 | 17 Cl Chlorine 35.453 | 18 Ar Argon 39.948 |
| 19 K Potassium 39.098 | 20 Ca Calcium 40.078 | 21 Sc Scandium 44.955 | 22 Ti Titanium 47.867 | 23 V Vanadium 50.941 | 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 72.63 | 33 As Arsenic 74.921 | 34 Se Selenium 78.971 | 35 Br Bromine 79.904 | 36 Kr Krypton 83.798 |
| 37 Rb Rubidium 85.467 | 38 Sr Strontium 87.62 | 39 Y Yttrium 88.905 | 40 Zr Zirconium 91.224 | 41 Nb Niobium 92.906 | 42 Mo Molybdenum 95.94 | 43 Tc Technetium (98) | 44 Ru Ruthenium 101.07 | 45 Rh Rhodium 101.065 | 46 Pd Palladium 106.42 | 47 Ag Silver 107.868 | 48 Cd Cadmium 112.414 | 49 In Indium 114.818 | 50 Sn Tin 118.71 | 51 Sb Antimony 121.76 | 52 Te Tellurium 127.6 | 53 I Iodine 126.904 | 54 Xe Xenon 131.29 |
| 55 Cs Cesium 132.905 | 56 Ba Barium 137.327 | 57-71 La-Lu Lanthanides | 72 Hf Hafnium 178.49 | 73 Ta Tantalum 180.947 | 74 W Tungsten 183.84 | 75 Re Rhenium 186.207 | 76 Os Osmium 190.23 | 77 Ir Iridium 192.222 | 78 Pt Platinum 195.084 | 79 Au Gold 196.966 | 80 Hg Mercury 200.592 | 81 Tl Thallium 204.385 | 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 Ac-Lr Actinides | 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 Rg Roentgenium (272) | 112 Cn Copernicium (285) | 113 Nh Nihonium (284) | 114 Fl Flerovium (289) | 115 Mc Moscovium (288) | 116 Lv Livermorium (293) | 117 Ts Tennessine (294) | 118 Og Oganesson (294) |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 57 La Lanthanum 138.905 | 58 Ce Cerium 140.116 | 59 Pr Praseodymium 140.907 | 60 Nd Neodymium 144.242 | 61 Pm Promethium (145) | 62 Sm Samarium 150.36 | 63 Eu Europium 151.964 | 64 Gd Gadolinium 157.25 | 65 Tb Terbium 158.925 | 66 Dy Dysprosium 162.5 | 67 Ho Holmium 164.93 | 68 Er Erbium 167.259 | 69 Tm Thulium 168.934 | 70 Yb Ytterbium 173.045 | 71 Lu Lutetium 174.964 |
| 89 Ac Actinium (227) | 90 Th Thorium 232.037 | 91 Pa Protactinium 231.036 | 92 U Uranium 238.028 | 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 (260) |

تتشابه عناصر المجموعة الواحدة في خصائصها الفيزيائية والكيميائية، وتتكرر الخصائص بشكل دوري في الدورة الواحدة؛ لذلك سمى الجدول الدوري.