



સમૂહ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
આવર્ત	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	13A	14A	15A	16A	17A	18A	
1	<b>H</b> Hydrogen દર્શક Hexagonal																	<b>He</b> Helium દિશ્ય HCP	
2	<b>Li</b> Lithium દિશ્ય BCC	<b>Be</b> Beryllium દર્શક HCP																<b>Ne</b> Neon દિશ્ય FCC	
3	<b>Na</b> Sodium દર્શક BCC	<b>Mg</b> Magnesium દર્શક HCP																<b>Ar</b> Argon દર્શક FCC	
4	<b>K</b> Potassium દર્શક BCC	<b>Ca</b> Calcium દર્શક FCC	<b>Sc</b> Scandium દર્શક HCP	<b>Ti</b> Titanium દર્શક HCP	<b>V</b> Vanadium દર્શક BCC	<b>Cr</b> Chromium દર્શક BCC	<b>Mn</b> Manganese દર્શક BCC	<b>Fe</b> Iron દર્શક BCC	<b>Co</b> Cobalt દર્શક HCP	<b>Ni</b> Nickel દર્શક FCC	<b>Cu</b> Copper દર્શક FCC	<b>Zn</b> Zinc દર્શક HCP	<b>Ga</b> Gallium દર્શક Orthorhombic	<b>Ge</b> Germanium દર્શક Diamond	<b>As</b> Arsenic દર્શક Rhombohedral	<b>Se</b> Selenium દર્શક Hexagonal	<b>Br</b> Bromine દર્શક Orthorhombic	<b>Kr</b> Krypton દર્શક FCC	
5	<b>Rb</b> Rubidium દર્શક BCC	<b>Sr</b> Strontium દર્શક FCC	<b>Y</b> Yttrium દર્શક HCP	<b>Zr</b> Zirconium દર્શક HCP	<b>Nb</b> Niobium દર્શક BCC	<b>Mo</b> Molybdenum દર્શક BCC	<b>Tc</b> Technetium દર્શક HCP	<b>Ru</b> Ruthenium દર્શક HCP	<b>Rh</b> Rhodium દર્શક FCC	<b>Pd</b> Palladium દર્શક FCC	<b>Ag</b> Silver દર્શક FCC	<b>Cd</b> Cadmium દર્શક HCP	<b>In</b> Indium દર્શક Orthorhombic	<b>Sn</b> Tin દર્શક Orthorhombic	<b>Sb</b> Antimony દર્શક Rhombohedral	<b>Te</b> Tellurium દર્શક Hexagonal	<b>I</b> Iodine દર્શક Orthorhombic	<b>Xe</b> Xenon દર્શક FCC	
6	<b>Cs</b> Cesium દર્શક BCC	<b>Ba</b> Barium દર્શક BCC	57 to 71 લેન્થાઈડ વર્ગના તત્ત્વો		<b>Hf</b> Hafnium દર્શક HCP	<b>Ta</b> Tantalum દર્શક BCC	<b>W</b> Tungsten દર્શક BCC	<b>Re</b> Rhenium દર્શક HCP	<b>Os</b> Osmium દર્શક HCP	<b>Ir</b> Iridium દર્શક FCC	<b>Pt</b> Platinum દર્શક FCC	<b>Au</b> Gold દર્શક FCC	<b>Hg</b> Mercury દર્શક Rhombohedral	<b>Tl</b> Thallium દર્શક HCP	<b>Pb</b> Lead દર્શક FCC	<b>Bi</b> Bismuth દર્શક Rhombohedral	<b>Po</b> Polonium દર્શક Rhombohedral	<b>At</b> Astatine દર્શક FCC	<b>Rn</b> Radon દર્શક FCC
7	<b>Fr</b> Francium દર્શક BCC	<b>Ra</b> Radium દર્શક BCC	89 to 103 એક્ટિનાઈડ વર્ગના તત્ત્વો		<b>Rf</b> Rutherfordium દર્શક HCP	<b>Db</b> Dubnium દર્શક BCC	<b>Sg</b> Seaborgium દર્શક BCC	<b>Bh</b> Bohrium દર્શક HCP	<b>Hs</b> Hassium દર્શક HCP	<b>Mt</b> Meitnerium દર્શક FCC	<b>Ds</b> Darmstadtium દર્શક BCC	<b>Rg</b> Roentgenium દર્શક BCC	<b>Cn</b> Copernicium દર્શક HCP	<b>Nh</b> Nihonium દર્શક HCP	<b>Fl</b> Flerovium દર્શક FCC	<b>Mc</b> Moscovium દર્શક Rhombohedral	<b>Lv</b> Livermorium દર્શક Rhombohedral	<b>Ts</b> Tennessine દર્શક FCC	<b>Og</b> Oganesson દર્શક FCC
					<b>La</b> Lanthanum દર્શક dHCP	<b>Ce</b> Cerium દર્શક FCC	<b>Pr</b> Praseodymium દર્શક dHCP	<b>Nd</b> Neodymium દર્શક dHCP	<b>Pm</b> Promethium દર્શક dHCP	<b>Sm</b> Samarium દર્શક Rhombocubic	<b>Eu</b> Europium દર્શક BCC	<b>Gd</b> Gadolinium દર્શક HCP	<b>Tb</b> Terbium દર્શક HCP	<b>Dy</b> Dysprosium દર્શક HCP	<b>Ho</b> Holmium દર્શક HCP	<b>Er</b> Erbium દર્શક HCP	<b>Tm</b> Thulium દર્શક HCP	<b>Yb</b> Ytterbium દર્શક FCC	<b>Lu</b> Lutetium દર્શક HCP
					<b>Ac</b> Actinium દર્શક FCC	<b>Th</b> Thorium દર્શક FCC	<b>Pa</b> Protactinium દર્શક Orthorhombic	<b>U</b> Uranium દર્શક Orthorhombic	<b>Np</b> Neptunium દર્શક Orthorhombic	<b>Pu</b> Plutonium દર્શક Monoclinic	<b>Am</b> Americium દર્શક dHCP	<b>Cm</b> Curium દર્શક dHCP	<b>Bk</b> Berkelium દર્શક dHCP	<b>Cf</b> Californium દર્શક dHCP	<b>Es</b> Einsteinium દર્શક FCC	<b>Fm</b> Fermium દર્શક FCC	<b>Md</b> Mendelevium દર્શક FCC	<b>No</b> Nobelium દર્શક FCC	<b>Lr</b> Lawrencium દર્શક HCP

### આવર્ત કોષ્ટકનું વાંચન

**ધાતુઓ**

- આલ્કલી ધાતુઓ
- આલ્કલાઈન ધાતુઓ
- સંક્રાંતિ ધાતુઓ
- અન્ય ધાતુઓ

**અધાતુઓ**

- હેલોજન
- આદર્શ વાયુઓ
- અન્ય અધાતુઓ
- અર્ધ ધાતુઓ

પરમાણુ ક્રમાંક - 79

પરમાણુ સંજ્ઞા - **Au**

તત્ત્વનું નામ - સોનું

રફટિક રચના - FCC

સંલગ્ન પરમાણુ ભાર - 196.967 G

ગલનબિંદુ °C - 1064.18

ઉલ્કલનબિંદુ °C - 2856

વિદ્યુત ઋણતા (પાઉલિંગ માપન) - 2.54

ઘનતા (293°K) ગ્રામ/સેમી<sup>3</sup> - 19.3

ઇલેક્ટ્રોન રચના - [Xe] 4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>1</sup>

ઓક્સિડેશન અવસ્થા - 5,4,3,2,1,-1

સહસંયોજક ત્રિજ્યા A<sup>+</sup> - 1.3

આણ્વિક ત્રિજ્યા A<sup>+</sup> - 2.140

પ્રથમ આયનિકરણ ઉર્જા કીલોવૉલ્ટ/મોલ - 890.125

### અનુક્રમણિકા

પરમાણુ ક્રમાંક → 79

પરમાણુ સંજ્ઞા → **Au**

તત્ત્વનું નામ → Gold સોનું

રફટિક રચના → FCC

સંલગ્ન પરમાણુ ભાર → 196.967

ગલનબિંદુ → 1064.18

ઉલ્કલનબિંદુ → 2856

વિદ્યુત ઋણતા (પાઉલિંગ માપન) → 2.54

ઘનતા (293°K) ગ્રામ/સેમી<sup>3</sup> → 19.3

ઇલેક્ટ્રોન રચના → [Xe] 4f<sup>14</sup>5d<sup>10</sup>6s<sup>1</sup>

ઓક્સિડેશન અવસ્થા → 5,4,3,2,1,-1

સહસંયોજક ત્રિજ્યા A<sup>+</sup> → 1.3

આણ્વિક ત્રિજ્યા A<sup>+</sup> → 2.140

પ્રથમ આયનિકરણ ઉર્જા કીલોવૉલ્ટ/મોલ → 890.125

### રફટિક રચના

	HCP - પરકોષીય અસિસ્ટ્રુકિત રચના		BCC - અંતઃકેન્દ્રિત ઘનરચના		Rhombocubic - ત્રિસમતકાષ્ટક/ઘનરચના
	FCC - ફલકકેન્દ્રિત ઘનરચના		Hexagonal - પરકોષીય રચના		dHCP - દ્વિપરકોષીય અસિસ્ટ્રુકિત રચના
	Orthorhombic - ચિપમર્દભાક્ષ રચના		Monoclinic - એકભાક્ષ રચના		

**આવર્ત કોષ્ટકનું વાંચન**

પરમાણુ ક્રમાંકની રંગ ભલ્લી પ્રમાણભૂત રાખવાને અને દર્શાવે છે તે, જાને 1 વાતાવરણ દર્શાવે છે) સિદ્ધિ દર્શાવે છે.

**ઘન પ્રવાહી વાયુ**

1. સીડી દિશા સમજાવવા

2. 2016 માં IUPAC દ્વારા માત્ર ચરેલી માન્યતા

3. ઘનતા (પરમાણુ ભાર/ઘનતા અને દર્શાવે) STP=273°K/0° સે. અને 1 બારવાર દર્શાવે

### આધુનિક આવર્ત કોષ્ટક

આવર્ત કોષ્ટક એ તત્ત્વોની પરમાણુ ક્રમાંકોના આધારે વધતાં ઊભાં થતી વ્યવસ્થિત ગોઠવણી છે. પદાર્થોના નાનામાં નાનો એકમ તત્ત્વ છે - જે એક જ પ્રકારના પરમાણુઓનો ભાગ છે. ઇ.સ 1869 માં સૌપ્રથમ આવર્ત કોષ્ટક મેન્ડેલીયે વેચાર કર્યું હતું.

તેઓ ન શોધાયેલા તત્ત્વોના સંબંધિત સુધારાઓનું અભ્યાસ કરનાર સૌપ્રથમ રસાયણશાસ્ત્રી હતા. અલગ-અલગ પૂરતા તત્ત્વોની સુચિવિત ગોઠવણી પણ તેઓએ શક્ય બનાવી. વચગાળા ઠો પહેલા તત્ત્વોની પરમાણુભાર પ્રમાણે આધુનિક આવર્ત કોષ્ટકમાં ગોઠવણી કરી.



### ડમીટ્રી મેન્ડેલીયે

આવર્ત કોષ્ટકમાં સમાન સમૂહનાં તત્ત્વોની બંધારણી શકામાં સમાન સંખ્યામાં ઈલેક્ટ્રોન હોય છે જે સમજાવવા રીતે તે સમાન રીતે વર્તે છે. આત્મકંઠ ધારીથી જાણી બાધુ જતાં પ્રયોગ તત્ત્વોની બંધારણી શકામાં એક ઈલેક્ટ્રોન વધુ હોય છે. તત્ત્વના ગણનાત્મક સુધારાઓ તેમનાં આવર્ત કોષ્ટકનાં સ્થાન અનુસાર અભ્યાસ કરી શકાય છે.

જે તત્ત્વોની પરમાણુ ક્રમાંક 92 કરતાં વધારે છે તે હુદરતી રીતે મળી આવતા નથી, પરંતુ તેઓને ટ્રીસમ રીતે બીજા તત્ત્વોનાં ઠો સાથે ઓળખાવે છે અને ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.