

# Periyodik tablo ve elementler

## Protonlar

Yalnızca aynı tür atomlardan oluşan bir maddeye element denir. Atomun çekirdeğindeki proton sayısı onun hangi element olduğunu belirler. Tüm elemanlar bir sembole yazılır. Bir elementin sembolü bir veya iki harftir oluşuyor ve tüm dünyada aynıdır. Oksijen (O), hidrojen (H), altın (Au) ve gümüş (Ag) elementlere örnektir.

## Periyodik tablo

Elementler periyodik tablo adı verilen bir sistemde düzenlenir. Periyodik tablodaki tüm elementler çekirdekdeki proton sayısına göre numaralandırılmıştır. Hidrojenin çekirdekte bir protonu vardır ve bu nedenle bir numaralı elementtir. Sekizinci element olan oksijenin çekirdeğinde, sekiz proton bulunur. Yatay olan satırlara periyot denir.

		Grupnummer																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Periodesnummer	1	1 H Hydrogen																	2 He Helium
	2	3 Li Litium	4 Be Beryllium											5 B Bor	6 C Karbon	7 N Nitrogen	8 O Oksygen	9 F Fluor	10 Ne Neon
	3	11 Na Natrium	12 Mg Magnesium											13 Al Aluminium	14 Si Silisium	15 P Fosfor	16 S Svovel	17 Cl Klor	18 Ar Argon
	4	19 K Kalium	20 Ca Kalsium	21 Sc Scandium	22 Ti Titan	23 V Vanadium	24 Cr Krom	25 Mn Mangan	26 Fe Jern	27 Co Kobolt	28 Ni Nikkol	29 Cu Kobber	30 Zn Sink	31 Ga Gallium	32 Ge Germanium	33 As Arsen	34 Se Selen	35 Br Brom	36 Kr Krypton
	5	37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium	39 Y Yttrium	40 Zr Zirkonium	41 Nb Niob	42 Mo Molybden	43 Tc Technetium	44 Ru Ruthenium	45 Rh Rhodium	46 Pd Palladium	47 Ag Sølv	48 Cd Kadmium	49 In Indium	50 Sn Tin	51 Sb Antimon	52 Te Tellur	53 I Jod	54 Xe Xenon
	6	55 Cs Cesium	56 Ba Barium	•	72 Hf Hafnium	73 Ta Tantal	74 W Wolfram	75 Re Rhenium	76 Os Osmium	77 Ir Iridium	78 Pt Platina	79 Au Gull	80 Hg Kvikksølv	81 Tl Thallium	82 Pb Bly	83 Bi Vismut	84 Po Polonium	85 At Astat	86 Rn Radon
	7	87 Fr Francium	88 Ra Radium	••	104 Rf Rutherfordium	105 Db Dubnium	106 Sg Seaborgium	107 Bh Bohrium	108 Hs Hassium	109 Mt Meitnerium	110 Ds Darmstadtium	111 Rg Roentgenium	112 Uub Ununbium	113 Uut Ununtrium	114 Uuq Ununquadium	115 Uup Ununpentium	116 Uuh Ununhexium		
	57 La Lantan	58 Ce Cesium	59 Pr Praseodym	60 Nd Neodym	61 Pm Promethium	62 Sm Samarium	63 Eu Europium	64 Gd Gadolinium	65 Tb Terbium	66 Dy Dysprosium	67 Ho Holmium	68 Er Erbium	69 Tm Thulium	70 Yb Ytterbium	71 Lu Lutetium				
	89 Ac Actinium	90 Th Thorium	91 Pa Protactinium	92 U Uran	93 Np Neptunium	94 Pu Plutonium	95 Am Americium	96 Cm Curium	97 Bk Berkelium	98 Cf Californium	99 Es Einsteinium	100 Fm Fermium	101 Md Mendelevium	102 No Nobelium	103 Lr Lawrencium				

Her periyotta soldan sağa çekirdekteki proton sayısı ve dış kabuktaki elektron sayısı bir artar. Dikey olan sütunlara gruplar denir. Aynı gruptaki tüm elementler dış kabukta aynı sayıda elektrona sahiptir.

## Metaller

Periyodik tablonun sol tarafında metalleri buluyoruz. Cıva (Hg) dışındaki tüm metaller oda sıcaklığında katı haldedir. Cıva oda sıcaklığında sıvıdır. Periyodik tablonun sağ tarafında ametalleri buluyoruz. Oksijen ve helyum gibi metal olmayanların çoğu gazdır. Metaller ve metal olmayanlar arasındaki sınırda bulunan elementler hem metallere hem de metal olmayanlara biraz benzer olabilir. Bu elementlere bu nedenle yarı metaller denir.

## Soy gazlar

18. gruptaki elementlere soy gazlar denir. Bu gazlar çok kararlıdır. Yani diğer elementlerle veya birbirleriyle reaksiyona girmezler. Bunun nedeni tüm soy gazların dış kabuklarının dolu olmasıdır. Bu sebeple dış kabuklarını doldurmak için diğer elementlerle reaksiyona girmeleri gerekmez. Grup 1'deki elementlere (hidrojen hariç) alkali metaller denir. Bu elementler genellikle diğer elementlerle reaksiyona girer. Bunun nedeni, alkali metallerin dış kabukta sadece bir elektrona sahip olmasıdır. Bu nedenle genellikle dış kabuklarını doldurmak için daha fazla elektrona ihtiyaç duyan elementlerle reaksiyona girerler.

## Periyodik Tablo ve elementler için sorular

### Aşağıda bulunanlar cümlelerde eksik olan kelimeyi bul.

Sadece aynı cins atomlardan oluşan maddelere \_\_\_\_\_ denir. Çekirdekteki \_\_\_\_\_ sayısı onun hangi element olduğunu belirler. Öğeler, \_\_\_\_\_ adlı bir sistemde düzenlenmiştir. Bu sistemde tüm elementler \_\_\_\_\_ içindeki proton sayısına göre numaralandırılmıştır. Yatay olan satırlara \_\_\_\_\_ denir. Dikey olan sütunlara \_\_\_\_\_ denir.

**Eksik olan kelimeler:** *proton, element grupları, periyodik tablo, periyotları, çekirdek*

### Doğru cevabın ne olduğunun altını çizin. Birden fazla doğru cevap olabilir.

- **Periyodik tablonun sol tarafında hangi elementleri buluyoruz?**
  - Soy gazları
  - Metaller
- **Oda sıcaklığında cıvanın şekli nedir?**
  - Gaz
  - Katı
  - Sıvı
- **Soy gazların özelliği nedir?**
  - Güzel kokar
  - Dengesizdir
  - Dengelidir
  - Diğer elementlere karşı reaksiyon göstermez
- **Alkali metalleri bu kadar özel kılan nedir?**
  - O kadar kararlıdır ki diğer elementlerle reaksiyona girmezler.
  - Dış kabukta sadece bir elektronları vardır.
  - Genellikle diğer elementlerle reaksiyona girerler.