

Περιοδικός Πίνακας των Στοιχείων

Μέταλλα
 Αμέταλλα
 Μεταλλοειδή
 Ευγενή αέρια

ΠΕΡΙΟΔΟΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VII B	VIII B		IB		II B	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA	
1	1																		
2	3 Li 6,941	4 Be 9,01218												5 B 10,811	6 C 12,011	7 N 14,0067	8 O 15,9994	9 F 18,9984	10 Ne 20,1797
3	11 Na 22,9898	12 Mg 24,3050	21 Sc 44,9559	22 Ti 47,88	23 V 50,9415	24 Cr 51,9961	25 Mn 54,9381	26 Fe 55,847	27 Co 58,9332	28 Ni 58,69	29 Cu 63,546	30 Zn 65,39	31 Ga 69,723	13 Al 26,9815	14 Si 28,0855	15 P 30,9738	16 S 32,066	17 Cl 35,4527	18 Ar 39,948
4	19 K 39,0983	20 Ca 40,078	39 Y 88,9059	40 Zr 91,224	41 Nb 92,9064	42 Mo 95,94	43 Tc (98)	44 Ru 101,07	45 Rh 102,906	46 Pd 106,42	47 Ag 107,868	48 Cd 112,411	49 In 114,818	32 Ge 72,61	33 As 74,9216	34 Se 78,96	35 Br 79,904	36 Kr 83,80	
5	37 Rb 85,4678	38 Sr 87,62	57 *La 138,906	72 Hf 178,49	73 Ta 180,948	74 W 183,85	75 Re 186,207	76 Os 190,23	77 Ir 192,22	78 Pt 195,08	79 Au 196,967	80 Hg 200,59	81 Tl 204,383	50 Sn 118,710	51 Sb 121,75	52 Te 127,60	53 I 126,904	54 Xe 131,29	
6	55 Cs 132,905	56 Ba 137,327	89 *Ac 227,028	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (263)	107 Bh (264)	108 Hs (265)	109 Mt (266)	110 Ds (269)	111 Rg (272)	112 Cn (277)	82 Pb 207,2	83 Bi 208,980	84 Po (209)	85 At (210)	86 Rn (222)		
7	87 Fr (223)	88 Ra 226,025																	

	* Λανθανίδες:
	+ Ακτινίδες:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3: Ατομικότητες στοιχείων

ΜΟΝΟΑΤΟΜΙΚΑ: Ευγενή αέρια: He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn, και τα μέταλλα σε κατάσταση ατμών.

Επίσης, στις χημικές εξισώσεις γράφονται σαν μονοατομικά τα στοιχεία C, S και P.

ΔΙΑΤΟΜΙΚΑ: H₂, O₂, N₂, F₂, Cl₂, Br₂, I₂.

ΤΡΙΑΤΟΜΙΚΑ: O₃.

ΤΕΤΡΑΤΟΜΙΚΑ: P₄, As₄, Sb₄.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1 Ηλεκτρόνια σθένους στοιχείων που ανήκουν σε κύριες ομάδες του περιοδικού πίνακα

IA	IIA	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	Ευγενή αέρια
H•							He:
Li•	•Be•	•B•	•C•	•N•	•O•	•F•	•Ne•
Na•	•Mg•	•Al•	•Si•	•P•	•S•	•Cl•	•Ar•
K•	•Ca•				•Se•	•Br•	•Kr•
Rb•	•Sr•				•Te•	•I•	•Xe•
Cs•	•Ba•						

Πίνακας 2.5 Συνήθεις τιμές Α.Ο. στοιχείων σε ενώσεις τους

Μέταλλα		Αμέταλλα	
K, Na, Ag	+1	F	-1
Ba, Ca, Mg, Zn	+2	H	+1 (-1)
Al	+3	O	-2 (-1, +2)
Cu, Hg	+1, +2	Cl, Br, I	-1(+1, +3, +5, +7)
Fe, Ni	+2, +3	S	-2 (+4, +6)
Pb, Sn	+2, +4	N, P	-3 (+3, +5)
Mn	+2, +4, +7	C, Si	-4, +4
Cr	+3, +6		

Λεζάντα

Πίνακας 2.3 Ονοματολογία των κυριότερων μονοατομικών ιόντων

Cl ⁻	χλωριούχο ή χλωρίδιο	O ²⁻	οξυγονούχο ή οξειδίο
Br ⁻	βρωμιούχο ή βρωμίδιο	S ²⁻	θειούχο ή σουλφίδιο
I ⁻	ιωδιούχο ή ιωδίδιο	N ³⁻	αζωτούχο ή νιτρίδιο
F ⁻	φθοριούχο ή φθορίδιο	P ³⁻	φωσφορούχο ή φωσφίδιο
H ⁺	υδρογονούχο ή υδρίδιο		

Πίνακας 2.4 Ονοματολογία των κυριότερων πολυατομικών ιόντων

NO ₃ ⁻	νιτρικό	CN ⁻	κυάνιο (κυανίδιο)	HCO ₃ ⁻	όξινο ανθρακικό
CO ₃ ²⁻	ανθρακικό	ClO ₄ ⁻	υπερχλωρικό	HPO ₄ ²⁻	όξινο φωσφορικό
SO ₄ ²⁻	θειικό	ClO ₃ ⁻	χλωρικό	H ₂ PO ₄ ⁻	δισόξινο φωσφορικό
PO ₄ ³⁻	φωσφορικό	ClO ₂ ⁻	χλωριώδες	MnO ₄ ⁻	υπερμαγγανικό
OH ⁻	υδροξείδιο	ClO ⁻	υποχλωριώδες	Cr ₂ O ₇ ²⁻	διχρωμικό
NH ₄ ⁺	αμμώνιο	HSO ₄ ⁻	όξινο θειικό	CrO ₄ ²⁻	χρωμικό

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1: Κυριότερα αέρια και ιζήματα

ΑΕΡΙΑ: HF, HCl, HBr, HI, H₂S, HCN, SO₂, CO₂, NH₃

ΙΖΗΜΑΤΑ: AgCl, AgBr, AgI, BaSO₄, CaSO₄, PbSO₄

Όλα τα ανθρακικά άλατα εκτός από K₂CO₃, Na₂CO₃, (NH₄)₂CO₃.

Όλα τα θειούχα άλατα εκτός από K₂S, Na₂S, (NH₄)₂S.

Όλα τα υδροξείδια των μετάλλων εκτός από KOH, NaOH, Ca(OH)₂, Ba(OH)₂

Λεζάντα

**ΣΕΙΡΑ ΔΡΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΚΑΙ
ΑΜΕΤΑΛΛΩΝ**

ΜΕΤΑΛΛΑ:

K, Ba, Ca, Na, Mg, Al, Mn, Zn, Fe, Ni, Sn, Pb, H, Cu, Hg, Ag, Pt, Au

Αύξηση δραστηριότητας



ΑΜΕΤΑΛΛΑ:

F₂, Cl₂, Br₂, O₂, I₂, S

Λεζάντα

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2: Πολλαπλάσια - Υποπολλαπλάσια μονάδων			
Πρόθεμα	Σύμβολο	Σχέση με τη βασική μονάδα	Παράδειγμα
μεγα (mega)	M	10^6	1 Mm = 10^6 m
χιλιο (kilo)	k	10^3	1 km = 10^3 m
δεκατο (deci)	d	10^{-1}	1 dm = 10^{-1} m
εκατοστο (centi)	c	10^{-2}	1 cm = 10^{-2} m
χιλιοστο (milli)	m	10^{-3}	1 mm = 10^{-3} m
μικρο (micro)	μ	10^{-6}	1 μm = 10^{-6} m
νανο (nano)	n	10^{-9}	1 nm = 10^{-9} m
πικο (pico)	p	10^{-12}	1 pm = 10^{-12} m

Σχετικές Ατομικές Μάζες ορισμένων στοιχείων (για υπολογισμούς)		
Άζωτο	N	14
Άνθρακας	C	12
Αργίλιο	Al	27
Άργυρος	Ag	108
Ασβέστιο	Ca	40
Βάριο	Ba	137
Βρώμιο	Br	80
Θείο	S	32
Ιώδιο	I	127
Κάλιο	K	39
Κασσίτερος	Sn	119
Μαγγάνιο	Mn	55
Μαγνήσιο	Mg	24
Μόλυβδος	Pb	207
Νάτριο	Na	23
Νικέλιο	Ni	59
Οξυγόνο	O	16
Πυρίτιο	Si	28
Σίδηρος	Fe	56
Υδράργυρος	Hg	201
Υδρογόνο	H	1
Φθόριο	F	19
Φωσφόρος	P	31
Χαλκός	Cu	63,5
Χλώριο	Cl	35,5
Χρώμιο	Cr	52
Ψευδάργυρος	Zn	65

ΟΞΥ \rightarrow H ⁺ + ΣΥΖΥΓΗΣ ΒΑΣΗ	K _a (25 °C)
HI \rightarrow H ⁺ + I ⁻	Πολύ μεγάλη K _a > 10 ²
HBr \rightarrow H ⁺ + Br ⁻	Πολύ μεγάλη K _a > 10 ²
HCl \rightarrow H ⁺ + Cl ⁻	Πολύ μεγάλη K _a > 10 ²
HNO ₃ \rightarrow H ⁺ + NO ₃ ⁻	Πολύ μεγάλη K _a > 10 ²
HSO ₄ ⁻ \rightleftharpoons H ⁺ + SO ₄ ²⁻	1,2 x 10 ⁻²
HNO ₂ \rightleftharpoons H ⁺ + NO ₂ ⁻	4,6 x 10 ⁻⁴
HF \rightleftharpoons H ⁺ + F ⁻	3,5 x 10 ⁻⁴
HCOOH \rightleftharpoons H ⁺ + HCOO ⁻	1,8 x 10 ⁻⁴
CH ₃ COOH \rightleftharpoons H ⁺ + CH ₃ COO ⁻	1,8 x 10 ⁻⁵
H ₂ S \rightleftharpoons H ⁺ + HS ⁻	9,5 x 10 ⁻⁸
NH ₄ ⁺ \rightleftharpoons H ⁺ + NH ₃	5,7 x 10 ⁻¹⁰
HS ⁻ \rightleftharpoons H ⁺ + S ²⁻	1,3 x 10 ⁻¹⁴

Πηγή: Σχολικά Βιβλία Λυκείου 2025