

## ΚΕΜΙΚΑ ΕΛΕΜΕΝΤΑ

ΕΛΕΜΕΝΤ ΝΑΜ	SIN	ΠΤΩΜΖΚ ΝÚΜΒR	ΠΤΩΜΖΚ WAT **	ΛÓΓΖΣ HÁFLIF	VÁLONS	ÍSOTÓP'S
ΝÚΤRΩΝ	n	0	1.009838*	12 MĪN	-	1
HÍDRΩJÍN	H	1	1.00914	STÁBOL	+1,-1	1,2,3-6
HÉLZYOM	HE	2	4.007258	STÁBOL	0	3,4,6-10
LítZYOM	LI	3	6.9490	STÁBOL	+1	5,6,7,8-11
BRŪLZYOM	BE	4	9.022664	STÁBOL	+2	6,7,8,9,10-14
BÓPΩN	B	5	10.82260	STÁBOL	+3	7-9,10,11,12-19
KÁRBON	C	6	12.0251	STÁBOL	-4,+2,+4	8-11,12,13,14-22
NÍTRΩJÍN	N	7	14.0230	STÁBOL	-3 trU +5	11-13,14,15,16-24
ÓXJZÍN	O	8	16.0180	STÁBOL	-2	12-15,16,17,18,19-26
FLŪRYN	F	9	19.020500	STÁBOL	-1	15-18,19,20-29
NÉYΩN	NE	10	20.202	STÁBOL	0	16-19,20,21,22,23-32
SÓDZYOM	NA	11	23.01671	STÁBOL	+1	18-22,23,24-35
MAGNÉSZYOM	MG	12	24.333	STÁBOL	+2	20-23,24,25,26,27-38
ÁLYUMĪNZYOM / ALŪMĪNUM	AL	13	27.01292	STÁBOL	+3	21-26,27,28-40
SĪLĪKÓN	SI	14	28.1182	STÁBOL	-4,+4	22-27,28,29,30,31-43
FÓSFRŪS	P	15	31.00978	STÁBOL	-3,+3,+5	25-30,31,32-46
SŪLFR	S	16	32.103	STÁBOL	-2,+4,+6	26-31, 32, 33, 34,35,36,37-49
KLŌRYN	CL	17	35.494	STÁBOL	-1,+1, +3,+7	29-34,35,36,37,38-51
ÁRGΩN	AR	18	39.994	STÁBOL	0	30-35, 36, 37, 38,39,40,41-53
PŪTÁSZYOM	K	19	39.1438	STÁBOL	+1	33-38,39,40,41,42-55
KÁLSZYOM	CA	20	40.1261	STÁBOL	+2	34-39,40,41,42-44, 45,46,47,48,49-57

σκάνδιζιον	SC	21	45.00820	στάβουλ	+3	38-44,45,46-59
τιτάνιζιον	TI	22	47.94	στάβουλ	+2,+4	38-45,46-50,51-61
βαννάδιζιον	V	23	51.0008	στάβουλ	+3,+5	42-49,50,51,52-64
κρόμιζιον	CR	24	52.056	στάβουλ	+2,+3, +4,+6	42-49, 50, 51, 52-54, 55-67
μάνγκνσές	MN	25	55.002	στάβουλ	+2,+4,+7	44-54,55,56-69
ίρν	FE	26	55.912	στάβουλ	+2,+3	45-53, 54, 55, 56-58, 59-72
κόβωλτ	Co	27	59.0017	στάβουλ	+2	49-58,59,60-75
νίκουλ	NI	28	58.74	στάβουλ	+2	49-57,58,59,60-62,63,64,65-78
κόπρ	CU	29	63.620	στάβουλ	+1,+2	53-62,63,64,65,66-80
ζίνκ	ZN	30	65.47	στάβουλ	+2	55-63,64,65,66-68,69,70,71-83
γάλιζιον	GA	31	69.804	στάβουλ	+1,+3	60-68,69,70,71,72-86
γερμάνιζιον	GE	32	72.67	στάβουλ	-4,+2,+3	60-69,70,71,72-74,75,76,77-89
άρσενίκ	AS	33	75.0087	στάβουλ	-3,+3,+5	64-74,75,76-92
σελένιζιον	SE	34	79.05	στάβουλ	-2,+4,+6	65-73,74,75,76-78, 79,80,81,82,83-94
βρόμιν	BR	35	79.997	στάβουλ	-1,+1, +5,+7	68-78,79,80,81,82-97
κρίπτον	KR	36	83.9	στάβουλ	0,+2,+4	69-77, 78, 79, 80, 81,82- 84,85,86,87-100
ρουβίδιζιον	RB	37	85.5672	στάβουλ	+1	72-84,85,86,87,88-102
στρόντιζιον	SR	38	87.72	στάβουλ	+2	73-83, 84, 85, 86-88, 89-105
ΐτριζιον	Y	39	89.0093	στάβουλ	+3	77-88,89,90-108
ζιρκόνιζιον	ZR	40	91.330	στάβουλ	+2,+4	79-89,90-92, 93, 94,95,96,97- 110
νιγρόβιζιον	NB	41	93.0145	στάβουλ	+3,+5	81-92,93,94-113
μολίβδιζιον	MO	42	96.05	στάβουλ	+4,+6	83-91,92,93,94-98,99,100,101- 115
τεκνέζιζιον	TC	43	98.0211*	4.2E6 ΥΙΡ	+4,+7	85-118
ρουτένιζιον	RU	44	101.19	στάβουλ	+2	87-95,96,97,98-102, 103,104,105-120
ρόδιζιον	RH	45	103.0252	στάβουλ	+2	89-102,103,104-122

ΠΟΛΑΔΥΝΟΜ	PD	46	106.54	STÁBOL	+2	91-101,102,103,104-108,109,110,111-124
ΣΪΛΒΡ	AG	47	107.9937	STÁBOL	+1,+2	94-106, 107, 108, 109,110-129
ΚΑΔΜΥΝΟΜ	CD	48	112.54	STÁBOL	+2	96-105, 106, 107, 108, 109,110-112, 113, 114,115,116,117-131
ΪΝΔΥΝΟΜ	IN	49	114.95	STÁBOL	+1,+3	98-112, 113, 114,115,116-135
ΤΖΝ	SN	50	118.85	STÁBOL	-4,+2,+4	100-111, 112, 113, 114-120, 121, 122, 123,124,125-137
ΑΝΤΙΜΟΝΥ	SB	51	121.89	STÁBOL	-3,+3,+5	103-120, 121, 122,123,124-139
ΤΕΛΡΥΝΟΜ	TE	52	127.75	STÁBOL	-2,+4,+6	106-119, 120, 121, 122,123,124-126, 127, 128,129,130,131-142
ΙΥΝΔΥΝ	I	53	127.05207	STÁBOL	-1,+3, +5,+7	108-126,127,128-144
ΣΑΝΘΝ	XE	54	131.44	STÁBOL	0,+2,+4	110-123, 124, 125, 126,127,128-132, 133, 134,135,136,137-147
ΣΕΣΥΝΟΜ	Cs	55	133.06001	STÁBOL	+1	112-132,133,134-151
ΒΑΡΥΝΟΜ	BA	56	137.49	STÁBOL	+2	114-129,130,131, 132, 133,134-138,139-153
ΛΑΝΤΖΝΟΜ	LA	57	139.0671	STÁBOL	+3	117-137, 138, 139, 140-155
ΣΙΡΥΝΟΜ	CE	58	140.28	STÁBOL	+3,+4	119-135, 136, 137,138,139,140, 141,142, 143-157
ΠΡΑΣΥΟΔΪΜΥΝΟΜ	PR	59	141.0716	STÁBOL	+3	121-140,141,142-159
ΝΕΥΟΔΪΜΥΝΟΜ	ND	60	144.41	STÁBOL	+3	126-141,142-143, 144,145-146, 147, 148,149,150,151-161
ΠΡΟΜΕΤΥΝΟΜ	PM	61	145.08128*	17.7 ΥΥΡ	+3	128-163
ΣΟΜΑΡΥΝΟΜ	SM	62	150.53	STÁBOL	+3	130-143,144,145,146-149, 150, 151, 152, 153,154, 155-165
ΥΡΓΟΡΥΝΟΜ	EU	63	152.137	STÁBOL	+2,+3	131-150, 151, 152, 153,154-167
ΓΑΔΟΛΙΝΥΝΟΜ	GD	64	157.43	STÁBOL	+3	135-151,152,153,154-158,159,160,161-169
ΤΡΒΥΝΟΜ	TB	65	159.11024	STÁBOL	+3	137-158,159,160-171
ΔΙΣΠΟΣΥΝΟΜ	DY	66	162.69	STÁBOL	+3	139-155,156,157, 158, 159,160-164,165-173
ΗΟΛΜΥΝΟΜ	HO	67	165.12223	STÁBOL	+3	140-164,165,166-175

έρβιζιονμ	ER	68	167.45	STÁBΩL	+3	144-161, 162, 163, 164, 165, 166-168, 169, 170, 171-177
túλιζιονμ	TM	69	169.13068	STÁBΩL	+3	145-168, 169, 170-179
ιτρίβιζιονμ	YB	70	173.24	STÁBΩL	+2,+3	148-167, 168, 169, 170-174, 175, 176, 177-181
LUTÉSIZIONM	LU	71	175.1705	STÁBΩL	+3	150-174, 175, 176, 177-184
HÁFNIZIONM	HF	72	178.70	STÁBΩL	+2,+4	154-173, 174, 175, 176-180, 181-186
TÁNTΩLUM	TA	73	181.15836	STÁBΩL	+3,+5	156-179, 180, 181, 182-188
TŪNSTON	W	74	184.06	STÁBΩL	+4,+6	158-179, 180, 181, 182-184, 185, 186, 187-190
RĒNZIONM	RE	75	186.424	STÁBΩL	+2,+4,+7	160-184, 185, 186, 187, 188-192
ÔSMIZIONM	OS	76	190.42	STÁBΩL	+2,+4,+8	162-183, 184, 185, 186, 187-190, 191, 192, 193-196
ιρίδιζιονμ	IR	77	192.44	STÁBΩL	+2,+3	164-190, 191, 192, 193, 194-199
PLÁTIZNUM	PT	78	195.31	STÁBΩL	+2	166-189, 190, 191, 192, 193, 194-196, 197, 198, 199-202
GOLD	AU	79	197.1956	STÁBΩL	+1,+3	171-196, 197, 198-204
MŔKYRΓY	HG	80	200.82	STÁBΩL	+1,+2	174-195, 196, 197, 198-202, 203, 204, 205-208
táλιζιονμ	TL	81	204.621	STÁBΩL	+1,+3	177-202, 203, 204, 205, 206-210
LED	PB	82	207.4	STÁBΩL	+2,+4	180-203, 204, 205, 206-208, 209-215
BİŞMwt	BI	83	209.2235	STÁBΩL	+3,+5	185-208, 209, 210-217
ΠΩΛÓNIZIONM	PO	84	209.2255*	105 YZR	-2,+4,+6	190-219
ástotYN	AT	85	210.2313*	8.1 áWR	-1,+5,+7	193-223
rÁDΩN	RN	86	222.2758*	3.82 DA	0,+4,+8	196-228
FRÁNSIZIONM	FR	87	223.2779*	21.8 MĭN	+1	200-232
rÁDIZIONM	RA	88	226.2883*	1600 YZR	+2	202-234
AKTĭNIZIONM	AC	89	227.29180*	21.77 YZR	+3	206-236
tórζιονμ	TH	90	232.308	1.4E10 YĭR	+2,+4	209-231, 232, 233-238
PRÓTAKTĭNIZIONM	PA	91	231.30459*	32700 YZR	+3,+5	212-240

YRĪRĀNZYŅŅM	U	92	238.306	4.46E9 YZR	+3,+4, +5,+6	218-234,235,236-237,238,239-242
NEPTŪNZYŅŅM	NP	93	237.324*	2.14E6 YZR	+3,+4, +5,+6	225-244
PLUTŌNZYŅŅM	PU	94	244.3481	8.2E7 YZR	+3,+4, +5,+6	228-243,244,245-247
ĀMRĪŠZYŅŅM	AM	95	243.34408*	7370 YZR	+2,+3	231-249
KYĪRZYŅŅM	CM	96	247.35771*	1.56E7 YZR	+3	233-252
BRĶĒLZYŅŅM	BC	97	247.35766*	1400 YZR	+3,+4	235-254
KĀLĪFŌRNZYŅŅM	CF	98	251.3678*	890 YZR	+3	237-256
INSTĪNZYŅŅM	ES	99	252.37613*	1.29 YZR	+3	240-257
FĪRMZYŅŅM	FM	100	257.3741*	100.5 DA	+3	242-260
MĒNDŅLĒVZYŅŅM	MD	101	258.39876*	56 DA	+3	245-260
NOBĒLZYŅŅM	NO	102	259.40229*	58 MĪŅ	+2,+3	250-262
LŌRĒNSZYŅŅM	LR	103	262'	3.7 ĀWR	+3	252-262
RŪĪRFĪRDZYŅŅM	RF	104	263'	10 MĪŅ	+4	253-264
DŪBNZYŅŅM	DB	105	268'	16 ĀWR	+5	255-263
SEBŌRGZYŅŅM	SG	106	266'	20 SĒĶ	+6	258-266
BŌRZYŅŅM	BH	107	267'	15 SĒĶ	+7	261-267
HĀSZYŅŅM	Hs	108	277'	11 MĪŅ	+2	263-269,272,277
MĪTNĪRZYŅŅM	MT	109	270'	2 SĒĶ	-	266-270
DĀRMSTĀDTZYŅŅM	Ds	110	281'	1.1 MĪŅ	-	267-273,280,281
RETĢĒNZYŅŅM	RG	111	280'	3.6 SĒĶ	+1,+3	272
ŪNUNBĪZYŅŅM	UUB	112	285'	11 MĪŅ	+2	277,283-285
ŪNUNTRĪZYŅŅM	UUT	113	284'	0.48 SĒĶ	+3	283, 284
ŪNUNKŪDZYŅŅM	UUQ	114	289'	21 SĒĶ	+2,+4	286-289
ŪNUNPĒNTZYŅŅM	UUP	115	288'	0.087 SĒĶ	+5	287,288
ŪNUNHĒXZYŅŅM	UUH	116	292'	0.0525 SĒĶ	+4,+6	290,292
ŪNUNSĒPTYŅ	UUS	117				

\*MOST  
STÁBOL

'MOST  
STÁBOL  
KNOWN

\*\*FE56=  
56.000000

STÁBOL, LON-LIF  
UNSTÁBOL, ZORT-LIF  
UNSTÁBOL

3RD STEP: [/3RD STEP.PDF](#) :3RD STEP

GÓ TU MÉNYU: [/MENU.PDF](#) :GO TO MENU