



QUÍMICA GERAL

TABELA PERIÓDICA

ORGANIZAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO

LOCALIZAÇÃO

1																	2
3	4											5	6	7	8	9	10
11	12											13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57 a 71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
87	88	89 a 103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
		57 a 71	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
		89 a 103	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103

Ordem crescente de número atômico

1																2	
3	4											5	6	7	8	9	10
11	12											13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56		62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
87	88		104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103

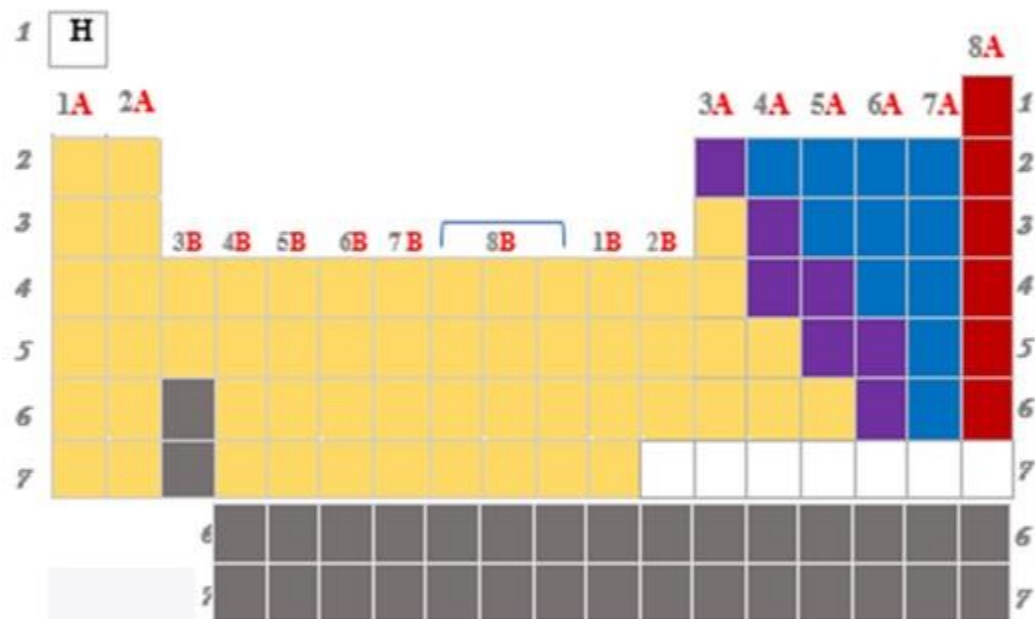
ORGANIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

TABELA PERIÓDICA

	1																	18
1		2				7 periodos	7 linhas horizontais						13	14	15	16	17	
2						18 grupos	18 columnas											
3			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
4									ETESP									
5																		
6			57 a 71															
7			89 a 103															
6			57 a 71															
7			89 a 103															

1A		Família do Grupo A										8A																							
Metais Alcalinos		2A												3A		4A		5A		6A		7A		Família dos Gases Nobres											
		Metais Alcalinos Terrosos												Família do Boro		Família do Carbono		Família do Nitrogênio		Família dos Calcogênios		Família dos Halogênios													
Grupo 01		Grupo 02		3B		4B		5B		6B		7B		8B		8B		8B		1B		2B		Grupo 13		Grupo 14		Grupo 15		Grupo 16		Grupo 17		Grupo 18	
				Grupo 03										8B		8B		8B																	
				57 a 71										8B		8B		8B																	
				Lantanídeos										8B		8B		8B																	
				89 a 103										8B		8B		8B																	
				Actinídeos										8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	
														8B		8B		8B																	

TABELA PERIÓDICA



18 grupos ou famílias

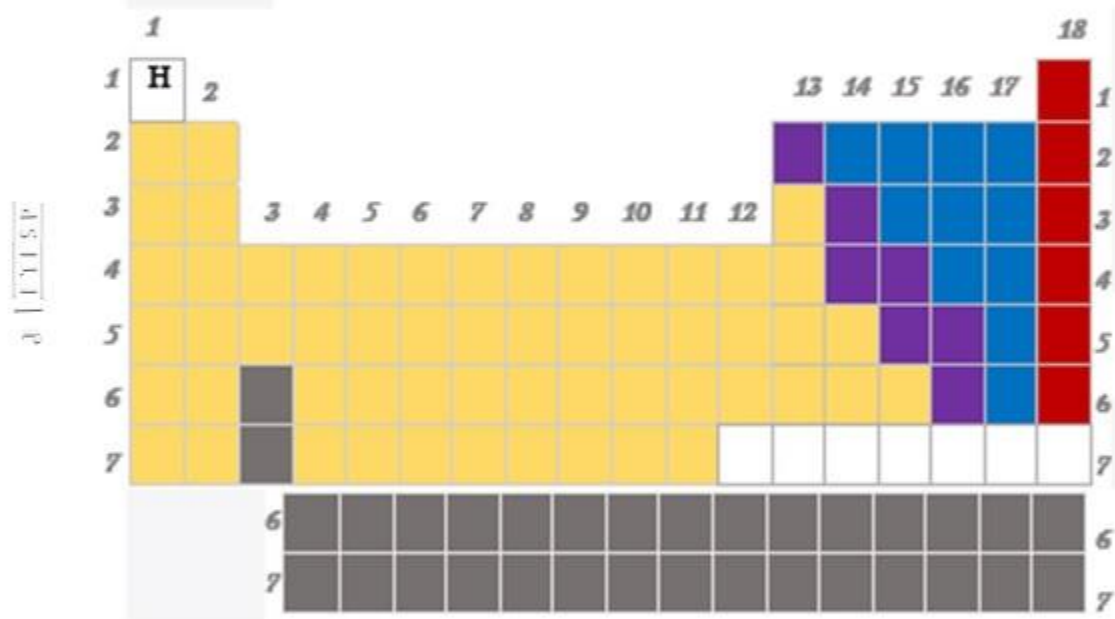


TABELA PERIÓDICA

ORGANIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO

H



METAIS



AMETAIS



SEMI-METAIS



GASES NOBRES

ETESP

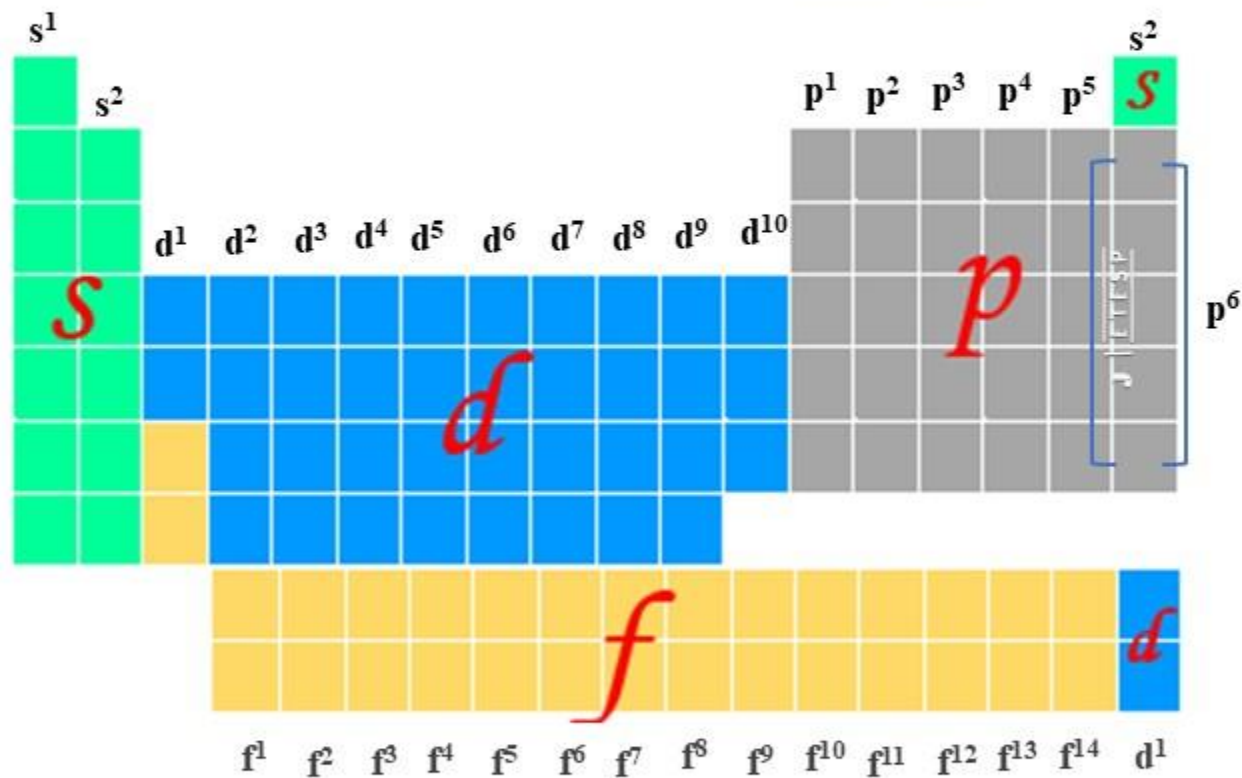
TABELA PERIÓDICA

ORGANIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

CLASSIFICAÇÃO

H		CLASSIFICAÇÃO																S						
Elementos representativos			Elementos de transição externa																Elementos representativos					
	S																							
		Elementos de transição interna						f										d		Elementos de transição externa				

| CLASSIFICAÇÃO



Elementos representativos

Terminados em **s** e **p**

Elementos de transição externa

Terminados em **d**

Elementos de transição interna

Terminados em **f**

Localização dos elementos representativos

1,00794 1
H
Hidrogênio

 $1s^1 \quad | \quad K = 1$

6,941(6) 3
Li
Lítio

 $1s^2 2s^1 \quad | \quad K = 2 \quad L = 1$

22,990 11
Na
Sódio

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 \quad | \quad K = 2 \quad L = 8 \quad M = 1$

39,098 19
K
Potássio

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 \quad | \quad K = 2 \quad L = 8 \quad M = 8 \quad N = 1$

85,468 37
Rb
Rubídio

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^1 \quad | \quad K = 2 \quad L = 8 \quad M = 18 \quad N = 8 \quad O = 1$

132,91 55
Cs
Césio

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^1 \quad | \quad K = 2 \quad L = 8 \quad M = 18 \quad N = 18 \quad O = 8 \quad P = 1$

223,02 87
Fr
Francium

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^6 7s^1 \quad | \quad K = 2 \quad L = 8 \quad M = 18 \quad N = 32 \quad O = 18 \quad P = 8 \quad Q = 1$

A
S
I
A

Todos do grupo 1 terminam em s^1

A camada de valência indica o período

| Localização dos elementos representativos

9,0122 4
Be
Berílio

 $1s^2 2s^2 \mid K=2 \ L=2$

24,305 12
Mg
Magnésio

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 \mid K=2 \ L=8 \ M=2$

40,078(4) 20
Ca
Cálcio

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 \mid K=2 \ L=8 \ M=8 \ N=2$

87,62 38
Sr
Estrôncio

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 \mid K=2 \ L=8 \ M=18 \ N=8 \ O=2$

137,33 56
Ba
Bário

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 \mid K=2 \ L=8 \ M=18 \ N=18 \ O=8 \ P=2$

226,03 88
Ra
Rádium

 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^6 7s^2 \mid K=2 \ L=8 \ M=18 \ N=32 \ O=18 \ P=8 \ Q=2$

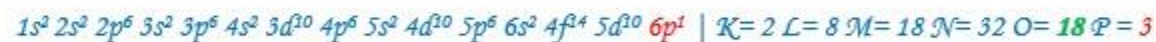
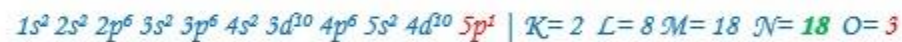
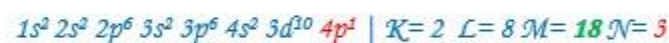
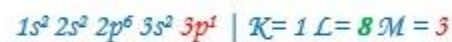
A
T
U
L
A
P

Todos do grupo 2 terminam em s^2

A camada de valência indica o período

| Localização dos elementos representativos

6,941(5)	5
B	
Boro	
26,982	13
Al	
Alumínio	
69,723	31
Ga	
Gálio	
114,82	49
In	
Índio	
204,38	81
Tl	
Tálio	



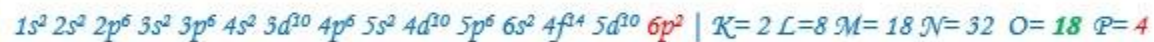
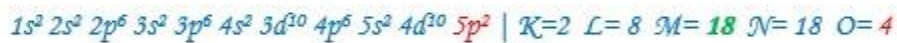
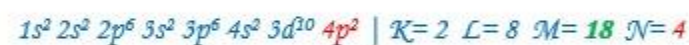
A T U L S P

Todos do grupo 13 terminam em p^1

A camada de valência indica o período

| Localização dos elementos representativos

12,011	6	C	Carbono
28,086	14	Si	Silício
72,610	32	Ge	Germano
118,71	50	Sn	Estanho
207,90	82	Pb	Chumbo



A T T T T T T T T T

Todos do grupo 14 terminam em p^2

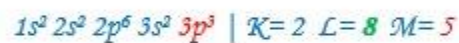
A camada de valência indica o período

| Localização dos elementos representativos

7
N
Nitrogênio



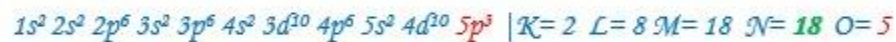
15
P
Fósforo



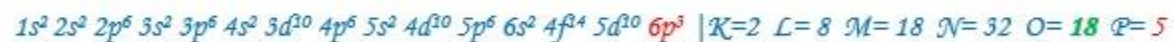
33
As
Arsênio



51
Sb
Antimônio



83
Bi
Bismuto



15
15
15
15
15

Todos do grupo 15 terminam em p^3

A camada de valência indica o período

| Localização dos elementos representativos

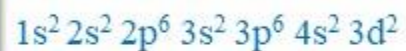
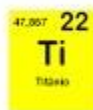
15,999 8 O Oxigênio	$1s^2 2s^2 2p^4 \mid K=2 L=6$
32,06 16 S Enxofre	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4 \mid K=2 L=8 M=6$
78,96 34 Se Selênio	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4 \mid K=2 L=8 M=18 N=6$
127,60 52 Te Telúrio	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^4 \mid K=2 L=8 M=18 N=18 O=6$
209,98 84 Po Polônio	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^4 \mid K=2 L=8 M=18 N=32 O=18 P=6$

A S T E P

Todos do grupo 16 terminam em p^4

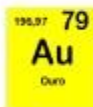
A camada de valência indica o período

Localização dos elementos de transição externa



$4s^2$ - Camada de valência - 4º período

$4s^2 3d^2$ $2+2 = 4$ Grupo 4 (soma-se os e- da camada de valência e do subnível mais energético)



$6s^2$ — Camada de valência - 6º Período

$6s^2 5d^9$ $2+9 = 11$ Grupo 11 (soma-se os e- da camada de valência e do subnível mais energético)

Para os elementos de **Transição Externa**, soma-se os e- do subnível mais energético com os da camada de valência para determinar o grupo. O período é a camada de valência

Localização dos elementos representativos

4,0026 2 He Hélio	$1s^2 \mid K=2$
20,180 10 Ne Neônio	$1s^2 2s^2 2p^6 \mid K=2 \ L=8$
39,948 18 Ar Argônio	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 \mid K=2 \ L=8 \ M=8$
83,80 36 Kr Criptônio	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 \mid K=2 \ L=8 \ M=18 \ N=8$
131,29(2) 54 Xe Xenônio	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 \mid K=2 \ L=8 \ M=18 \ N=18 \ O=8$
222,02 86 Rn Radônio	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^6 \mid K=2 \ L=8 \ M=18 \ N=32 \ O=18 \ P=8$

A T U L P

Todos do grupo 18 com exceção do Hélio terminam em p^6

A camada de valência indica o período

Localização dos elementos de transição interna

Exceção LANTANÍDEOS (não termina em f)

71
Lu
Lúcio

6s² - Camada de valência - 6º período4f¹⁴ 5d¹ 14+1=15 Casa 15 (soma-se os e- dos últimos subníveis)

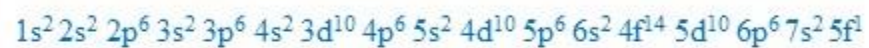
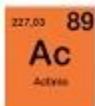
Exceção ACTINÍDEOS (não termina em f)

103
Lr
Lúcio

7s² - Camada de valência - 7º Período5f¹⁴ 6d¹ 14+1=15 Casa 15 (soma-se os e- dos dois últimos subníveis)

TABELA PERIÓDICA

Localização dos elementos de transição interna

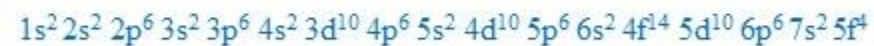
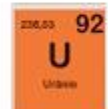


$7s^2$ — Camada de valência - 7º Período

$5f^1$ — está na casa 1

ETESP

Para os elementos de **Transição Interna**, o subnível mais energético define a "casa"
O período é a camada de valência



$7s^2$ — Camada de valência - 7º Período

$5f^4$ — está na casa 4

| Localização dos elementos de transição interna

Exceção LANTANÍDEOS (não termina em f)

71
Lu
Lúcio


 $6s^2$ - Camada de valência - 6º período

 $4f^{14} 5d^1$ 14+1 = 15 Casa 15 (soma-se os e- dos últimos subníveis)

Exceção ACTINÍDEOS (não termina em f)

103
Lr
Lúcio


 $7s^2$ — Camada de valência - 7º Período

 $5f^{14} 6d^1$ 14+1 = 15 Casa 15 (soma-se os e- dos dois últimos subníveis)

TABELA PERIÓDICA

TABELA PERIÓDICA

1										2									
1 H hidrogênio 1,008										2 He hélio 4,0026									
3 Li lítio 6,94										4 Be berílio 9,0122									
11 Na sódio 22,990										12 Mg magnésio 24,305									
19 K potássio 39,098										20 Ca cálcio 40,078(4)									
37 Rb rubídio 85,468										38 Sr estrôncio 87,62									
55 Cs césio 132,91										56 Ba bário 137,33									
87 Fr frâncio										88 Ra rádio									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									
3 Li lítio 6,94										3 Li lítio 6,94									

Licença de uso Creative Commons BY-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais
Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luisbrudna@gmail.com

Versão IUPAC/SBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/iupac-2015-0305 - atualizada em 06 de março de 2020

IUPAC (União Internacional de Química Pura e Aplicada)

TAREFA

Realize os exercícios no caderno <não envie>

J | ETESP

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Menção de atitude