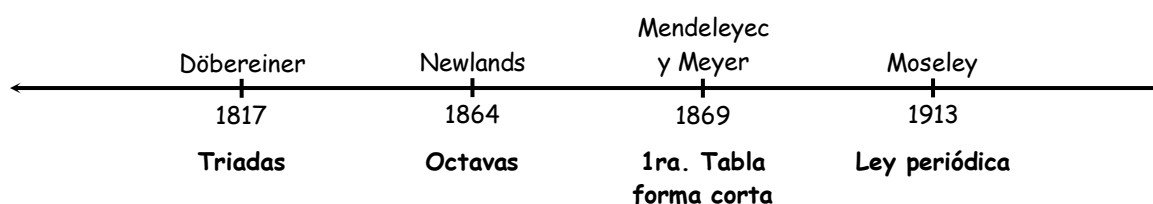


TABLA PERIÓDICA I

CLASIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS



A. Triadas de Döbereiner (1817)

El químico alemán Johan Döbereiner (1780 - 1849) agrupa los elementos hasta entonces conocidos en serie de tres elementos llamándoselos **Triadas**. Los elementos que pertenecen a una triada poseen propiedades químicas semejantes.

Ejm. :

Triada	Li	Na	K
P.A.	7	23	39



$$\text{P.A. (Na)} = \frac{7 + 39}{2} = 23$$



B. Octavas de Newlands (1864)

El químico inglés John Alexander Reina Newlands (1838 - 1898) ordeno los elementos químicos en grupo de 7 elementos cada uno, en función creciente a sus P.A. de tal modo que el octavo elemento tenía propiedades semejantes al primer elemento del grupo anterior. Esta forma de clasificar a los elementos se llamó **Ley de las Octavas**.

Ejm.:

1ra. Serie	Elemento	Li	Be	B	C	N	O	F
	P.A.	7	9	11	12	14	16	19

2da. Serie	Elemento	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl
	P.A.	7	9	11	12	14	16	19

C. Tabla Periódica de Mendeleiev – Meyer (1869)

El químico ruso Dimitri Ivanovich Mendeleiev (1836 - 1907) y el químico alemán Julios Lotear Meyer (1830 - 1895), trabajando independientemente la Primera Tabla Periódica (T. P. Corta).

- Meyer $\Rightarrow$ Prop. Físicas (volumen atómico)
- Mendeleiev $\Rightarrow$ Prop. Químicas (valencia, E.O.)

Criterios:

- P.A. Creciente
- Dejaron espacios vacíos pronosticando el descubrimiento de nuevos elementos, hasta entonces había 63 elementos.
- La tabla posee 8 grupos.

Grupo Serie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	H							
2	Li	Be	B	C	N	O	F	
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	(Fe,Co,Ni)
4	K	Ca	?	Ti	V	Cr	Mn	
...								
12								

→ Eka Aluminio (Galio)

D. Ley Periódica Moderna de los Elementos (1913) :

El científico inglés Jeffreys Moseley (1887 - 1915) luego de realizar trabajos de investigación con Rayos X descubre la ley natural de los elementos que establece:

Las propiedades de los elementos químicos es una función periódica de su número atómico (z)

Tabla Periódica Actual

Fue diseñado por el químico alemán J. werner en base a la Ley Periódica Moderna.

Descripción:

1. Son 109 elementos reconocidos oficialmente por la IUPAC.
2. Hay 7 períodos (filas horizontales)

períodos = # niveles del átomo

3. Hay 16 grupos (familias)
 - * 8 grupos "A" (I A, II A, ..., VIII A)
 - * 8 grupos "B" (I B, II B, ..., VIII B)

Grupo A (Elementos Representativos)

- I A : Alkalinos (Li, Na, K, Rb, Cs)
 II A : Alkalinos Terreos (Be, Mg, Ca, Sr, Ba)



- III A : Boroides (B, Al, Ga,...)
 IV A : Carbonoides (C, Si, ...)
 V A : Nitrogenoides (N, P, As,...)
 VI A : Anfígenos ó Calcogenos (O, S, Se,...)
 VII A : Halogenos (F, Cl, Br,...)
 VIII A : Gases Nobles (He, Ne, Ar,...)

EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. Ordeno los elementos de 3 en 3 llamándolas triadas
 - a) Newlands b) Döbereiner c) Moseley
 - d) Meyer e) Chawcourtoins
2. Se tiene la siguiente triada: x, y, z: si $P.A.(x) = a$, $P.A.(y) = b$. ¿Cuánto vale el $P.A.(z)$?
 - a) $(a + b)/3$ b) $(a + b)/2$ c) $(a - b)/2$
 - d) $2b - a$ e) $2a - b$
3. Se denomino ley de las octavas porque ordeno de :
 - a) 3 en 3 b) 5 en 5 c) 7 en 7
 - d) 8 en 8 e) N.A.
4. Fue quien denominó la Ley de las Octavas
 - a) Döbereiner b) Newlands c) Meyer
 - d) James Werner e) Mendeleyec
5. Fue uno quien aporoto para la primera tabla periódica debido a sus propiedades químicas
 - a) Meyer b) Döbereiner c) Newlands
 - d) Werner e) Mendeleyec
6. Pronostico la existencia de nuevos elementos, la clasificación de :
 - a) Triadas d) Caracol Telúrico
 - b) Octavas e) Ley Periódica
 - c) 1ra. Tabla Periódica
7. Realizo trabajos de investigación con rayos X y descubre la ley periódica
 - a) Moseley b) James W c) Döbereiner
 - d) Newlands e) Lothar Meyer
8. Diseño la actual tabla periódica de origen alemán :
 - a) Mendeleyec b) Döbereiner c) Newlands
 - d) Werner e) Meyer
9. Mencione un metal :
 - a) Cloro b) Bromo c) Helio
 - d) Mercurio e) Fluor
10. Mencione un no metal :
 - a) Calcio b) Potasio c) Aluminio
 - d) Zinc e) Carbono
11. Mencione un metal y no metal :
 - a) Cl, Zn b) Br, F c) Ca, K
 - d) Hg, P e) He, Ne
12. Son alcalinos :
 - a) Be, Mg b) Na, K c) F, Cl
 - d) B, Si e) C, Ga
13. Son boroides :
 - a) Al, Ga b) Na, Be c) He, Ar
 - d) B, Si e) C, P
14. Son halógenos :

- a) Cl, P b) O, S c) Ar, Kr
d) Cl, Br e) At, C

15. No es gas noble :

- a) He b) Ar c) Ne
d) At e) Xe

TAREA DOMICILIARIA N° 6

1. Las domino triadas porque ordeno de :

- a) 1 en 1 b) 3 en 3 c) 7 en 7
d) 8 en 8 e) N.A.

2. Fue quien denomino triadas hablamos de :

- a) Newlands b) Meyer c) Moseley
d) Mendeleyec e) Döbereiner

3. Si se tiene la triada: A, B, C; si P.A. (A) = m, P.A.(B) = n. ¿Cuánto es P.A.(C)?

- a) m - n b) m + n c) (m + n)/2
d) 2m - n e) 2n - m

4. Ordeno de 7 en 7 la cual denomino ley de octavas, hablamos de :

- a) Döbereiner b) Newlands c) Meyer
d) Werner e) Mendeleyec

5. Fue uno quien apporto para la primera tabla periódica debido a sus propiedades físicas :

- a) Meyer b) Döbereiner c) Newlands
d) Mendeleyec e) Moseley

6. Clasificación de elementos en grupos I al VIII y pronostico nuevos elementos :

- a) Ley de Octavas
b) Triadas
c) Ley Periódica
d) 1ra Tabla Periódica
e) Actual Tabla Periódica

7. Descubre la ley periódica moderna en función al número atómico (z) :

- a) Newlands b) Döbereiner c) Moseley
d) Werner e) Chancourtains

8. Diseño la actual tabla periódica en función a la ley periódica :

- a) Newlands b) Döbereiner c) Moseley
d) Werner e) Mendeleyec

9. Mencione un metal :

- a) Cl b) C c) Si
d) K e) Kr

10. Mencione un no metal :

- a) Fe b) Ru c) Os
d) S e) Cd

11. Mencione un metal y no metal :

- a) Cl, N b) Br, Au c) Os, Fe
d) Sc, Se e) F, Cu

12. Son alcalinos porque pertenecen al grupo :

- a) I B b) II A c) I A
d) III A e) V B

13. Los halógenos son del grupo :

- a) I A b) VIII B c) VII B
d) VII A e) V A

14. Son carbonoides :

a) Al, Ga

b) C, P

c) O, S

d) Si, Ge

e) K, Cs

15. Mencione un metal líquido y no metal líquido :

a) Cl, H

b) Ag, Br

c) Hg, F

d) Fe, Cl

e) Hg, Br