

¿Qué es esto de la masa atómica y el número atómico?

Estos dos conceptos engloban lo que son las magnitudes atómicas que definen a cada átomo.

Masa atómica	55,845	26	Número atómico
	762,5	1,83	
	Fe		
	Fer		
	[Ar] 3d ⁶ 4s ²		

A
Z

X

- La **masa atómica** puede ser considerada como la masa total de protones y neutrones (estos constituirían los denominados nucleones, partículas subatómicas que se encuentran en el núcleo). Los electrones no se tienen en cuenta pues que su masa es prácticamente despreciable. Un elemento puede presentarse en la naturaleza como isótopos diferentes... ¿eh? Un isótopo tiene el mismo número de protones, pero distinto número de neutrones, de ahí que su masa atómica (isotópica) sea diferente. Lo que conocemos por masa atómica de un elemento sería la media ponderada de las masas de los diferentes isótopos, en función de su presencia en la naturaleza.
- El **número másico** se representa de forma general con la letra A, y viene a determinar el número de neutrones y protones y determina en este caso el isótopo del elemento. Por ejemplo, ^{12}C , ^{13}C y ^{14}C (hay más, pero son muy poco estables, de hecho, el ^{14}C se usa por su radioactividad como marcador para fechar la edad de ciertos objetos).
- El **número atómico** se representa con la letra Z, y puede considerarse el número de protones presentes en el núcleo.

Unos 40 años después de la tabla periódica de Mendeléiev esta magnitud (el número atómico) resultó fundamental en el estudio de las propiedades de los elementos. Y es que, con ella, en 1914, el investigador británico H. Moseley pudo determinar, mediante el estudio de la difracción de rayos X que, si se ordenan los elementos por orden creciente de número atómico, Z, y no de su masa atómica, A, se eliminan ciertas anomalías que presentaba la tabla periódica.

El Níquel por ejemplo tiene una masa atómica de 58,7 mientras que el Hierro la tiene de 55,8. Según la tabla periódica de Mendeléiev, ordenada por masas atómicas, este elemento debería estar situado antes que el Fe (Hierro).

Sin embargo, no es así puesto que su número atómico es de 28 (el número de protones del núcleo), mientras que el del Fe es de 26. Quedando entre estos el Cobalto (Co) cuyo número atómico es de 27 y su masa atómica de 58,9.

DE ACUERDO AL TEXTO ANTERIOR RESPONDE:

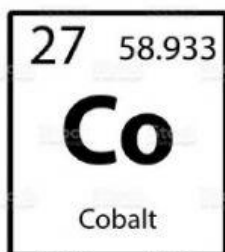
1. ¿Qué es la Masa Atómica?

- a) La masa total de protones y neutrones
- b) Número de neutrones, protones y el isótopo del elemento
- c) El número de protones presentes en el núcleo
- d) Ninguna de las anteriores

2. ¿Por qué los ELECTRONES no son tenidos en cuenta en la MASA ATOMICA?

- a) Porque en el núcleo del átomo solo se encuentran los Protones
- b) Porque solo los neutrones y protones tienen Masa
- c) Porque su masa es prácticamente despreciable
- d) Todas las anteriores

3. Del siguiente elemento identifica su MASA ATOMICA

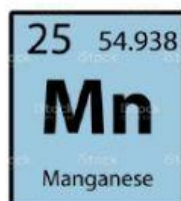


- a) 27
- b) 58.933
- c) 31.5
- d) Ninguna de las anteriores

4. ¿Qué es la Numero Atómico?

- a) La masa total de protones y neutrones
- b) Número de neutrones, protones y el isótopo del elemento
- c) El número de protones presentes en el núcleo
- d) Ninguna de las anteriores

5. Del siguiente elemento identifica su NUMERO ATOMICO



- a) 54.939
- b) 25
- c) 17.5
- d) Ninguna de las anteriores