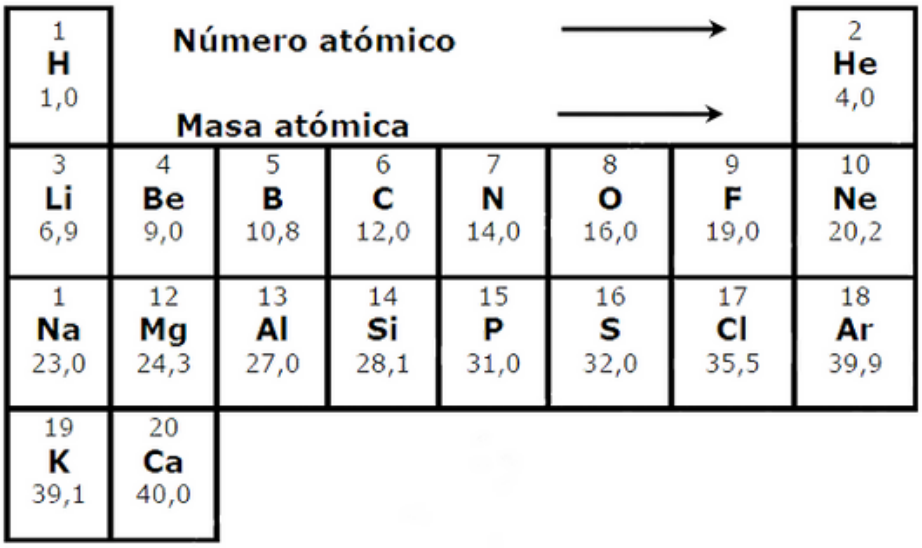
PROPIEDADES PERIÓDICAS DE LOS ELEMENTOS I



1. Las propiedades periódicas de los átomos dependen de:

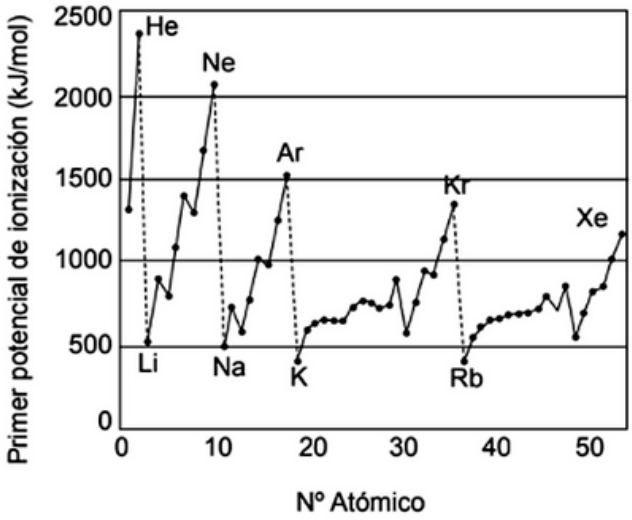
a) su capa de valencia.
b) nivel de energía.
c) tamaño de los átomos.
d) su estructura electrónica.
e) tipo de orbital.

2. ¿Cuál de las siguientes propiedades periódicas aumenta al incrementarse el número atómico en un grupo?

a) Potencial de ionización
b) Electronegatividad
c) Radio atómico
d) Electroafinidad
e) Estado de oxidación

3. El potencial de ionización es la energía necesaria para arrancar el electrón más débilmente retenido a un átomo en estado gaseoso ($X\ (g) + P.I \rightarrow X\ (g)^{+} + e^{-}$).

El siguiente gráfico muestra la variación del primer potencial de ionización para distintos elementos en función de su número atómico.



Del análisis del gráfico y observando el sistema periódico, es correcto afirmar que

a) Los elementos del grupo VIII A presentan una elevada capacidad para formar iones negativos.

b) El potencial de ionización prácticamente no varía en un mismo periodo.

c) Dentro de cada periodo, los elementos del grupo IA son los que pierden con mayor facilidad el último electrón.

d) En el grupo VIIIA el potencial de ionización es inversamente proporcional al número atómico.

e) Todos los elementos del grupo IA presentan el mismo potencial de ionización.

4. En un sistema periódico, *"aumenta desde arriba hacia abajo en un grupo y de derecha a izquierda en un período"*. Estas características corresponden al:

a) potencial de ionización.

b) radio atómico.

c) radio iónico.

d) electroafinidad.

e) número atómico.

5. El potencial de ionización se puede relacionar con la formación de:

a) aniones.
b) cationes.
c) electrones.
d) enlaces.
e) compuestos.

6. El radio atómico de los elementos N, B y O aumenta en el orden...

a) O, B y N
b) O, N y B
c) B, N y O
d) B, O y N
e) N, O y B

7. El calcio presenta menor potencial de ionización que el berilio. Esto significa que...

a) el berilio cede con mayor facilidad sus electrones.
b) el calcio acepta electrones con mayor facilidad.
c) el berilio necesita mayor cantidad de energía para ceder sus electrones. se necesita
d) más energía para producir un catión de calcio.
e) se necesita más energía para producir un anión de berilio.

8. Considerando la siguiente tabla periódica, El átomo más grande (con mayor radio atómico) tiene que ser:

a) e
b) c
c) d
d) g
e) h

9. La siguiente Tabla da cuenta de los elementos representativos del segundo período:

2°	$_{3}Li$	$_{4}Be$	$_{5}B$	$_{6}C$	$_{7}N$	$_{8}O$	$_{9}F$	$_{10}Ne$

Teniendo en cuenta algunas propiedades periódicas magnéticas, sería correcto afirmar que:

I. solo Flúor se estabiliza ganando electrones.
II. Neón es el átomo con mayor energía de ionización.
III. conforme aumenta el valor de Z, el radio atómico disminuye.
IV. Nitrógeno es el átomo con mayor cantidad de electrones desapareados.

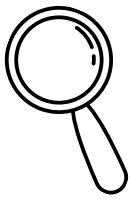
Al respecto, ¿qué conclusión(es) es (son) correcta(s)?:

a) solo I.
b) solo I y III.
c) solo II y IV.
d) solo II, III y IV.
e) I, II, III y IV.

10. La carga nuclear efectiva (Zef) puede definirse como la atracción que ejerce el núcleo sobre el electrón de mayor energía en un átomo o ion. Al respecto, ¿cuál de los siguientes iones, todos isoelectrónicos, presenta el mayor valor de Zef?

a) X^{+2}
b) Y^{+4}
c) Z^{-2}
d) Q^{-3}
e) T^{+1}

Resultados:



1. Alternativa **d.**
2. Alternativa **c.**
3. Alternativa **c.**
4. Alternativa **b.**
5. Alternativa **b.**
6. Alternativa **b.**
7. Alternativa **c.**
8. Alternativa **a.**
9. Alternativa **d.**
10. Alternativa **b.**