

## DIAGRAMA ATÓMICO

- Ejercicios

1 <b>H</b> 1,0	<b>Número atómico</b> $\longrightarrow$ <b>Masa atómica</b> $\longrightarrow$						2 <b>He</b> 4,0
3 <b>Li</b> 6,9	4 <b>Be</b> 9,0	5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	13 <b>Al</b> 27,0	14 <b>Si</b> 28,1	15 <b>P</b> 31,0	16 <b>S</b> 32,0	17 <b>Cl</b> 35,5	18 <b>Ar</b> 39,9
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,0						

1.- La teoría de orbitales moleculares describe el comportamiento de los electrones en una molécula a través de la formación de orbitales moleculares, por combinación lineal de los orbitales atómicos. Estos orbitales moleculares se extienden entre todos los átomos de una molécula y los mantienen unidos. A partir del texto, es correcto inferir que la teoría de orbitales moleculares se desarrolló para explicar la

- A) formación de enlaces químicos.
- B) distribución de los electrones en un átomo.
- C) atracción del núcleo sobre los electrones.
- D) reactividad de los compuestos químicos.
- E) estabilidad de los núcleos atómicos.

2.- Con respecto a la razón por la que se enlazan los átomos, ¿cuál de las siguientes alternativas es correcta?

- A) Los átomos se enlazan para ser más solubles.
- B) Los átomos se enlazan para buscar el estado de energía más estable posible.
- C) Los átomos forman enlaces para perder el exceso de electrones.
- D) Los átomos se enlazan para estabilizar sus núcleos.
- E) Los átomos se enlazan para alcanzar la mayor energía.

3.- ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas presenta 6 electrones de valencia?

- A)  $1s^2 2s^2 2p^2$
- B)  $1s^2 2s^2 2p^4$
- C)  $1s^2 2s^1 2p^3$
- D)  $1s^2 2s^2 2p^5$
- E)  $1s^2 2s^2 2p^6$

4.- Cuando se ioniza un átomo de un elemento perteneciente al grupo IIA, presentará estado de oxidación

- A) -4
- B) -2
- C) +2
- D) +3
- E) +4

5.- Si la capa externa de un elemento neutro presenta una configuración electrónica  $4s^2$ , el número atómico de dicho elemento es

- A) 18
- B) 20
- C) 22
- D) 24
- E) 26

6.- El nivel de energía  $n = 2$

- A) presenta dos tipos de orbital.
- B) tiene capacidad para ubicar 10 electrones.
- C) posee orbitales tipo s, p y d.
- D) determina que  $l$  puede ser igual a 0, 1 o 2.
- E) presenta un total de 5 orbitales.

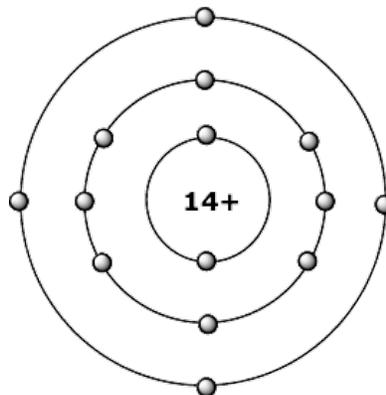
7.- Siguiendo el orden de llenado de orbitales, ¿cuántos electrones tendrá un átomo que posee llenos los tres primeros niveles de energía?

- A) 8
- B) 10
- C) 18
- D) 28
- E) 30

8.- Para un elemento cuyo término de configuración electrónica es  $3p^4$ , los números cuánticos secundario y magnético son, respectivamente,

- A) 3 y 1
- B) 3 y  $-1$
- C) 1 y 1
- D) 1 y  $-1$
- E)  $-1$  y 1

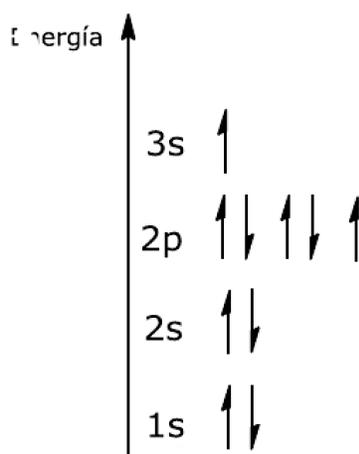
9.- En la siguiente figura se muestra el modelo atómico para el átomo de Silicio en estado basal



Respecto del análisis, se puede concluir correctamente que:

- A) silicio es un metal representativo.
- B) silicio posee 7 orbitales con electrones.
- C) la distribución de electrones en el último nivel es  $3s^2 3p^2$ .
- D) el ion estable del silicio presenta carga eléctrica +2.
- E) la notación para el átomo es Si

10.- Considere la siguiente distribución electrónica en un átomo neutro:



De acuerdo con los principios que rigen el modelo mecánico cuántico del átomo, sería correcto afirmar que este elemento:

- I) se encuentra en estado excitado.
- II) es un metal alcalino del grupo I-A.
- III) presenta 10 protones en el núcleo.

- A) Solo I.
- B) Solo II.
- C) Solo III.
- D) Solo I y III.
- E) I, II y III.

- Respuesta

---

Alternativas;

<b>N° de Pregunta</b>	<b>Alternativa</b>
1	<b>A</b>
2	<b>B</b>
3	<b>B</b>
4	<b>C</b>
5	<b>B</b>
6	<b>A</b>
7	<b>E</b>
8	<b>D</b>
9	<b>C</b>
10	<b>D</b>