

Guía N°9 : Integrativa Evaluativa

Escuela: EPET N° 3 – Director: Arq. Eduardo Yáñez

Docente: Ares Vanesa

Año: 4º1º y 4º2º - Educación Secundaria Técnica

Ciclo: Orientado- Maestro Mayor de Obras

Turno: Vespertino

Área curricular: Química Aplicada

Contenido: Integración de contenidos brindados en guías pedagógicas.

Capacidades a desarrollar:

El alumno pueda integrar los contenidos desarrollado en las guías pedagógicas anteriores. Participar activamente en la producción escrita de la guía integradora.

Fecha de entrega: La Guía N°9 deberá ser presentada como plazo máximo el lunes 23 de noviembre hasta las 20 horas.

ACTIVIDADES:

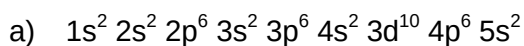
1- Un átomo tiene un número atómico de 32. Indica cuál es su:

- a) Símbolo químico:
- b) Número másico:
- c) Cantidad de neutrones:
- d) **Dibuja** su estructura según Bohr:

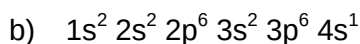
2- Un átomo tiene $Z= 34$ y $A= 79$. Indica cuál es su:

- a) Símbolo químico:
- b) Cantidad de neutrones:
- c) Cantidad de electrones:
- e) Cantidad de protones:
- f) **Dibuja** su estructura según Bohr:

3- Señalar el nombre y el símbolo de los elementos cuya configuración electrónica es la siguiente:



Nombre:..... símbolo químico:



Nombre:..... símbolo químico:

4- a) Escribir la configuración electrónica del siguiente elemento.

15

P

30,97

b) Luego realiza la representación de los electrones en orbitales según Regla de Hund.

.....

5- Considerando el tercer nivel del elemento sodio (Na), indica.

a) ¿Cuántos electrones tiene en dicho nivel?

.....

a) ¿Cuántos electrones tiene en segundo nivel?

.....

6) Clasificación los elementos dados según su configuración electrónica:

Ti – Mn – Kr – K – Ra – Se – O – Ca – B – Xe -La

a) **Gases nobles:**

b) **Elementos representativos:**

c) **Elementos de transición:**

d) **Elementos de transición interna:**

8) Realizar la configuración electrónica por Regla de Diagonales para los elementos cinc y oxígeno. Especificar la naturaleza química de cada uno (metal /No metal).

9- Obtener la Estructura de Lewis para el cinc y el oxígeno.

10- Especificar el tipo de ion (catión/anión) que puede formar cada uno.

11) Completar el siguiente cuadro:

Elemento	Símbolo	z	Configuración Electrónica
Argón			$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
	O		$1s^2 2s^2 2p^4$
		28	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8$
		24	2-8- 14
			2-8-18- 22
	Ne		2-8
			2-8 -9

12) Leer atentamente las siguientes afirmaciones, colocar sobre la línea de puntos una V (Verdadera) o una F (Falsa) según corresponda:

- La aplicación de la Teoría Cuántica permitió interpretar los espectros e inferir la existencia de los orbitales atómicos.
- En un mismo átomo pueden existir dos electrones con los cuatro números cuánticos iguales.
- Cada nivel energético admite un número máximo de electrones que surge de la aplicación del Principio de exclusión de Pauli.
- El número cuántico magnético señala el sentido de rotación del electrón sobre sí mismo.
- El orbital s presenta forma esférica.
- Al referirnos a los subniveles p,d y f, que tienen varios orbitales, su llenado sigue la Regla de Hund.
- De Broglie enunció: Toda partícula en movimiento nunca se asocia a una onda.

- h) La mecánica cuántica moderna se basa en la teoría de Planck y tomó como punto de partida la dualidad onda- corpúsculo de Luis De Broglie y el principio de incertidumbre de Heisenberg.
- i) Los iones negativos se llaman aniones y se generan por ganancia de electrones quedando en exceso cargas negativas.
- j) Los átomos de los metales que tienen en su órbita externa 1,2 ó 3 electrones tienden a perderlos, transformándose en cationes.
- k) Las Propiedades mecánicas son las que describen el comportamiento de un material ante las fuerzas aplicadas sobre él, por eso son especialmente importantes al elegir el material del que debe estar construido un determinado objeto.
- l) Entre las propiedades generales de los pétreos naturales se pueden mencionar:
- I.No son materiales duros y frágiles.
 - II. Son resistentes al desgaste, aunque sufren fractura sin deformación si el esfuerzo es lo suficientemente alto.
 - III. No son resistentes a la oxidación y a la corrosión.
 - IV. Presentan puntos de fusión bajos.
 - V. Presentan gran resistencia a la tracción.
 - VI. En cuanto a la dureza encontramos piedras blandas, medias, duras, muy duras y ultra duras.
- ll) Las Rocas metamórficas son aquellas que se forman por la erosión de diferentes tipos de rocas que hay en la superficie
- m) Las piedras naturales se encuentran en la naturaleza formando rocas constituidas por la asociación de minerales de la misma composición, estructura y origen.
- n) Las rocas de sedimentos organógenos son el resultado de la acumulación de restos orgánicos de animales y vegetales. Por ejemplo: caliza coralinas, carbones, caparzones, conchas, etc.
- o) Piedras con base de sílice se subdivide en calcáreas y yesosas.

Director: Arq. Eduardo Yáñez