**Guía de Trabajo en duplas Evaluada 8vo Básico**

**Número atómico-másico y Números cuánticos**

Nombre: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Curso: 8°\_\_\_\_\_\_\_

Puntaje ideal: 49 puntos Puntaje obtenido:

|  |
| --- |
| **OAC 1** Identificar y contrastar las características en el comportamiento de los electrones en el átomo como base del modelo atómico actual, considerando: * Dualidad onda-partícula.
* Números cuánticos.
* Principio de incertidumbre de Heisenberg.
* Principio de exclusión de Pauli.
* Principio de mínima energía de Aufbau.
* Regla de Hund.
 |

**Indicaciones:**

* Lea atentamente esta guía de estudio, desarrolle la guía de ejercicios, y luego resuelva esta guía de trabajo.
* La guía consta de 4 ítems, con un total de 49 puntos.
* Será evaluada en una escala del 60%.
* La guía puede ser desarrollada en duplas o de forma individual.
* Envíe la guía resuelta de acuerdo al calendario publicado desde UTP.
* Envíe la guía UNA SOLA VEZ, se corregirá el primer documento recibido y recuerde consignar sus nombres y curso.
1. **Complete la siguiente tabla con la información solicitada**. (Recuerde completar las representaciones de los elementos con su Z y A respectivo). (0,5 ptos cada casillero, total: 12 ptos)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Z** | **A** | **ē** | **p+** | **n** |
| $$$$ |  |  |  |  |  |
| $$$$ |  |  | 8 |  | 8 |
| $$$$ |  |  | 39 |  |  |
| $$$$ |  | 9 |  |  |  |
| $$$$ |  |  |  |  |  |

1. **Escriba en la Columna B, la letra que corresponde de la columna A.** (1 pto c/u, total: 7 ptos)

**Columna A Columna B**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. m
 | \_\_\_\_\_\_ Tiene un n= 3 |
| 1. nivel 1
 | \_\_\_\_\_\_ Tiene 3 suborbitales |
| 1. orbital s
 | \_\_\_\_\_\_ Número cuántico magnético |
| 1. 1s2
 | \_\_\_\_\_\_ Puede presentar orbitales s, p, d y f |
| 1. orbital p
 | \_\_\_\_\_\_ Tiene un valor de m= 0 |
| 1. nivel 4
 | \_\_\_\_\_\_ Este nivel tiene solo orbitales s |
| 1. 3p3
 | \_\_\_\_\_\_Es energéticamente el orbital más pequeño |

1. **Identifique los números cuánticos** para los siguientes electrones diferenciales y desarrolle el esquema correspondiente. (0,5 puntos por cada número cuántico, 1 pto por el esquema de distribución de electrones, 3 ptos en total por pregunta, total:15 ptos).

Nota: Los valores de los números cuánticos m y s solo se considerarán correctos si son coherentes con el valor de “l” entregado y con el esquema de distribución de electrones.

Ejemplo de esquema de distribución de electrones:

****

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Electrón diferencial** | **Esquema** | **Números cuánticos** |
| 3s2 |  | n:l:m:s: |
| 4p4 |  | n:l:m:s: |
| 3d5 |  | n:l:m:s: |
| 4f12 |  | n:l:m:s: |
| 5p1 |  | n:l:m:s: |

1. **Identifique el electrón diferencial a partir de los números cuánticos** y desarrolle el esquema correspondiente. (0,5 ptos por identificar el nivel de energía, 0,5 ptos por identificar el orbital, 1 pto por identificar el número de electrones, 1 pto por el esquema, total: 3 ptos por pregunta, total:15 ptos)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Números cuánticos** | **Esquema** | **Electrón diferencial** |
| n: 2 |  |  |
| l: 1 |
| m:0 |
| s: -1/2 |
| n: 1 |  |  |
| l: 0 |
| m: 0  |
| s: -1/2 |
| n: 4 |  |  |
| l: 2  |
| m: 0 |
| s: +1/2 |
| n: 5 |  |  |
| l: 3 |
| m: -2 |
| s: +1/2 |
| n: 3 |  |  |
| l: 1 |
| m: -1 |
| s: +1/2 |