



**PRUEBA N ° 1**  
**QUIMICA APLICADA**  
**Segundo Año Abastecimiento**

NOMBRE: \_\_\_\_\_ N° CAD \_\_\_\_\_ CURSO: 2°AB

- 1. DOCENTE(S):** Srta. L. Pizarro – Sra. M. Puentes
- 2. FECHA:** 26/ Agosto / 2024.
- 3. UNIDAD(ES) TEMÁTICA(S):** UT 1. Estructura Atómica  
UT 2. Tabla Periódica y Reactividad
- 4. TIEMPO:** 85 minutos.
- 5. PUNTAJE TOTAL - PUNTAJE PARA APROBAR:** 82 -49 pts.
- 6. MATERIALES:** De escritorio, calculadora científica.
- 7. INDICACIONES:** Responda cada pregunta en la hoja correspondiente con letra y números legibles indicando claramente cada respuesta. Responder con lápiz pasta y/o grafito. Al utilizar lápiz pasta **NO** está permitido el uso del corrector, si desea corregir, utilice tachado (---), si utiliza lápiz grafito, **NO** tendrá derecho a re-corrección.
- 8. RESULTADOS OBTENIDOS:**

| PREGUNTA      | PUNTAJE ASIGNADO | PUNTAJE OBTENIDO |
|---------------|------------------|------------------|
| 1             | 32               |                  |
| 2             | 30               |                  |
| 3             | 20               |                  |
| Puntaje total | 82               |                  |
|               | NOTA             |                  |

RECONOCIMIENTO CADETE:.....



**Capacidad: Razonamiento Lógico.**

**Objetivos:**

**Aplicar** conceptos de teoría atómica , para describir la configuración electrónica de los átomos.

**Aplicar** la información obtenida, en la configuración electrónica de un átomo, para ubicarlo en el Sistema Periódico y predecir reactividad.

**Pregunta 1 y 2**

**Pregunta N.º 1 (32 puntos)**

**Complete el siguiente cuadro**

| Elemento              | Z  | A  | Protones | Electrones | Neutrones | Configuración electrónica  |
|-----------------------|----|----|----------|------------|-----------|----------------------------|
| <b>A</b>              |    | 39 | 19       |            |           |                            |
| <b>Z<sup>+2</sup></b> | 20 |    |          |            | 20        |                            |
| <b>G</b>              |    |    |          |            | 16        | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ |
| <b>D<sup>-1</sup></b> |    | 35 |          | 18         |           |                            |
| <b>E<sup>+3</sup></b> | 13 |    |          |            | 14        |                            |
| <b>L</b>              |    | 16 | 8        |            |           |                            |
| <b>M<sup>-2</sup></b> |    |    |          | 14         | 16        |                            |
| <b>X</b>              |    | 23 |          |            |           | $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$      |



**Pregunta N°2 (30 puntos)**

A) Con los datos del cuadro anterior determine para los elementos A, G, L y X lo siguiente:

- a) Ion más probable
- b) A que grupo pertenece
- c) A qué periodo pertenece
- d) Electrones de valencia
- e) 2 posibles isótopos para cada elemento

B) De todos los elementos presentes en el cuadro, elija para formar (uno solo):

- a) Enlace iónico
- b) Enlace covalente polar
- c) Enlace covalente apolar

Justifique utilizando la estructura de Lewis



|                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Capacidad: Análisis y Resolución de Problemas</b>                                                                    |
| <b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar conceptos de radiactividad y su aplicación.</li></ul> |
| <b>Pregunta: 3.</b><br><b>Contenidos: Tabla periódica y Reactividad</b>                                                 |

### Pregunta N°3 (20 puntos)

- 1.- ..... Los isotopos son átomos de un mismo elemento que tienen igual número de neutrones e igual número masico.
- 2.- ..... La radiactividad natural es una propiedad que tienen ciertos cuerpos de modificarse espontáneamente emitiendo radiación.
- 3.- ..... En la radiactividad artificial es preciso bombardear el núcleo de un átomo.
- 4.- ..... La radiación gamma ( $\gamma$ ) recorre una distancia muy pequeña y puede ser detenida por una hoja de papel.
- 5.- ..... La fusión nuclear es la unión de dos núcleos livianos para formar otro más pesado y la fisión es la división de un núcleo pesado para generar otro núcleo más liviano.
- 6.- ..... Hay muchos alimentos que son irradiados para su conservación, pero las carnes quedan fuera de esta técnica.
- 7.- ..... La radiación en la fruta es solo para la desinfección de insectos.
- 8.- ..... Para la inhibición de la brotación durante el almacenamiento de bulbos, tubérculos y raíces se utiliza la radiación.
- 9.- ..... En una reacción nuclear se encuentra acompañado por una absorción o liberación de energía.
- 10.- .... Un ejemplo de radiación natural son los rayos cósmicos.



## Formulario

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 1s |    |    |    |
| 2s | 2p |    |    |
| 3s | 3p | 3d |    |
| 4s | 4p | 4d | 4f |
| 5s | 5p | 5d | 5f |
| 6s | 6p | 6d |    |
| 7s | 7p |    |    |
| 8s |    |    |    |