



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 ptos.
- 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

Cuadro 1

Elemento	Z	A	Protones	Electrones	Neutrones	Configuración electrónica
A	19	39	19	19	20	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
Z⁺²	20	40	20	18	20	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
G	15	31	15	15	16	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
D⁻¹	17	35	17	18	18	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
E⁺³	13	27	13	10	14	$1s^2 2s^2 2p^6$
L	8	16	8	8	8	$1s^2 2s^2 2p^6$
M⁻²	16	32	16	14	16	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
X	11	23	11	11	12	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$



Pregunta N°2 (30 puntos)

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

- Ion más probable
- A que grupo pertenece
- A qué periodo pertenece
- Electrones de valencia
- 2 posibles isótopos para cada elemento

	Ion	grupo	periodo	Electrones	isótopos
A	A^{+1}	1	4	1	$A^{40} A^{41}$
G	P^{-3}	5	3	5	$G^{32} G^{33}$
L	L^{-2}	6	2	6	$L^{17} L^{18}$
X	X^{+1}	1	3	1	$X^{24} X^{25}$

B) De todos los elementos presentes en el cuadro (Cuadro 1), elija para formar (uno solo):

- Enlace iónico
 - Enlace covalente polar
 - Enlace covalente apolar
- Justifique utilizando la estructura de Lewis

- A-G
- D-E
- L-M



Capacidad: Análisis y Resolución de Problemas
Objetivos: • Aplicar conceptos de radiactividad y su aplicación.
Pregunta: 3. Contenidos: Tabla periódica y Reactividad

Pregunta N°3 (20 puntos)

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



Formulario