Repartido de ejercicios: ESTRUCTURA ATÓMICA Y TABLA PERIÓDICA

1- Un átomo tiene **61 neutrones** y un número **másico de 108.**

a- ¿Cuántos protones tiene este átomo?
b- ¿Cuántos electrones tiene este átomo?
c- ¿Cuál es el número atómico de este elemento?
d- ¿Cuál es el nombre del elemento?

2 - Complete el siguiente cuadro

Nombre del elemento	**Símbolo del elemento**	**Z**	**A**	**Nº de protones**	**Nº de electrones**	**Nº de neutrones**
Carbono		6	12			
	F	9				10
Potasio				19		20
	Cl		37	17		

3 – El isótopo radiactivo yodo 131 se emplea en el tratamiento de cáncer de la tiroides y la medición de la actividad del hígado.
a- ¿Cuál es el número atómico de este isótopo? Usa la tabla periódica
b- ¿Cuántos neutrones contienen los átomos de este isótopo?

4- La letra X se emplea en cada caso como símbolo del elemento
a- ¿Cuáles son isótopos del mismo elemento?
$^{16}_{8}X$ $^{16}_{7}X$ $^{14}_{7}X$ $^{14}_{6}X$ $^{12}_{6}X$
b- ¿Cuál de los cinco tipos de átomos tiene el mismo número de neutrones?

5 – Complete el cuadro siguiente

Nombre	**Especie química**	**Z**	**A**	**Nº de protones**	**Nº de electrones**	**Nº de neutrones**
	K^{+1}		39			20
				9	10	10
		18				22

6 - De las siguientes propiedades, marque ¿cuáles se aplican a **metales, no metales y gases nobles**?
a- Todos son gases a temperatura ambiente.
b- No son maleables ni dúctiles.
c- Su superficie es brillante.
d- Son no conductores de electricidad.
e- Todos son sólidos.
f- Reaccionan con dioxígeno.

LOS SIGUIENTES EJERCICIOS RESOLVERLOS SIN CONSULTAR LA TABLA PERIÓDICA

7- Dados tres elementos químicos **A, B** y **C.**

El elemento **A** integra el tercer período y tiene 7 electrones de valencia.
El elemento **B** presenta la siguiente distribución electrónica: n=1 (2 e-) n=2 (8 e-)
El elemento **C** tiene como nivel de valencia el cuatro y contiene dos electrones de valencia.

a- Identifique cada elemento, grupo y período.

b- ¿Qué ion más probable pueden formar **A, B** y **C**?

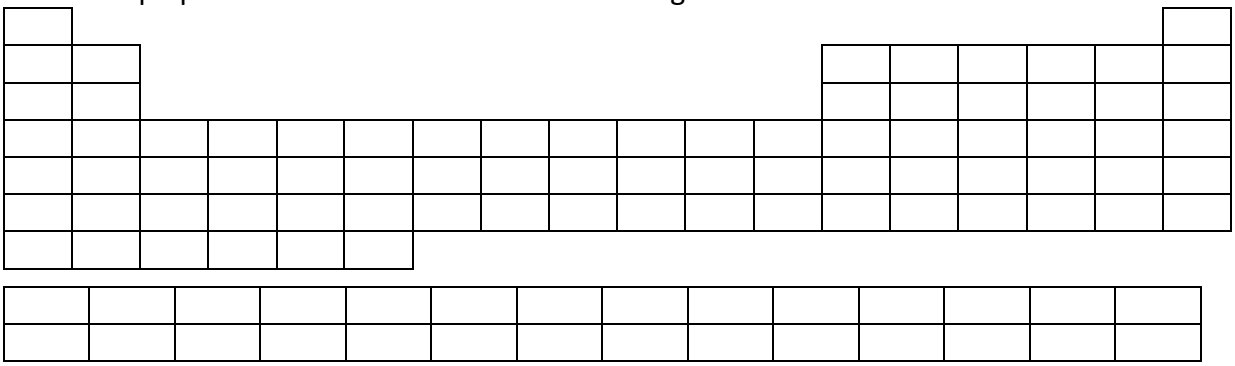
8 - Dados los siguientes elementos químicos: $_{15}$**P** $_{2}$**He** $_{9}$**K**

a- Escriba la distribución electrónica de los elementos, indique grupo y período.

b- Ubique a los elementos en la tabla periódica.

c- ¿Qué iones estables presentarán los elementos? Explique.

d- Explique cuál es el elemento más electronegativo. Fundamente.



9 – Dos iones **A** y **B** tienen la siguiente distribución electrónica: ***n=1(2e-) n=2 (8e-)***

El ion **A** tiene carga **(3+)** y el ion **B** tiene carga **(-2).**

De las afirmaciones siguientes, señala **LAS CORRECTAS** para cada ion**:**

El elemento que origina el ion

Afirmación	A	B
Es un gas noble		
Es un no metal		
Es un metal		
Está ubicado en el grupo III A de la Tabla Periódica.		
Pertenece al primer período.		
Es un catión.		
Es un anión		
Pertenece al elemento (señalar el símbolo)		

10- Se sabe los datos de los elementos a continuación:

Ca	*(Z=20)*
Cl	*(Pertenece al tercer periodo en el penúltimo grupo)*
Ar	*(Completa el tercer nivel de energía)*
Mg	*Está en el grupo IIA, Periodo 3*

a- Indique para cada elemento la distribución electrónica.

b- ¿Cuáles de estos elementos tiene propiedades químicas semejantes? Indicar por lo menos tres propiedades.

c- Represente los iones estables para el **Calcio** y el **Cloro.**