

Colegio Técnico Profesional La Suiza

Departamento de Ciencias

Nivel DUODECIMO año.

PRACTICA PARA EXAMEN QUIMICA

Prof. Marianela Sánchez Quesada

Alumno: _____ **Sección:** _____

Selección Única.

Marque con una (X) la opción correcta; según la pregunta:

1. Analice la siguiente información relacionada con el átomo

No posee carga eléctrica
Es una partícula subatómica
Se encuentra en el núcleo

Las características citadas se refieren al

- | | |
|-------------|-------------------|
| a. protón | c. núcleo |
| b. electrón | d. neutrón |

2. Analice la siguiente información relacionada con el átomo

“Son átomos que han perdido o ganado electrones “

La afirmación anterior se refiere a

- | | |
|-----------------|-------------|
| a. isótopos | c. neutros |
| b. iones | d. isómeros |

3. Lea el siguiente texto

“Partícula subatómica que representa al número atómico “ Z

La parte del átomo a que hace referencia el texto se denomina

- a. núcleo
- b. electrón
- c. protón
- d. nube electrónica

4. Lea el siguiente texto:

"Se ubica en la parte del átomo llamada nube electrónica "

Se refiere a la partícula del átomo denomina

- a. núcleo
- b. electrón
- c. protón
- d. nube electrónica

5. De las siguientes especies

${}^{40}_{20}\text{T}$	${}^{119}_{50}\text{W}$	${}^{35}_{17}\text{X}$	${}^{118}_{50}\text{Y}$
------------------------	-------------------------	------------------------	-------------------------

Son isotopos entre si

- a. T y W
- b. X y Y
- c. W y Y
- d. T y Y

6. Aquella sustancia que forma la materia más simple, se le denomina

- () disolución
- () mezcla
- (X) elemento
- () compuesto

7. Las disoluciones también reciben el nombre de

- () mezcla heterogénea
- (X) mezcla homogénea
- () mezcla grosera
- () coloide

8. A la sustancia que encontramos en mayor cantidad en una disolución, se le denomina

☐ disolución

☐ soluto

☒ disolvente

☐ elemento

9. Según el estado de las disoluciones el **soluto** en un refresco gaseoso, se encuentra en estado

☐ liquido

☐ solido

☒ gaseoso

☐ coloide

10. Según el estado de las disoluciones el **soluto** en el agua dulce, se encuentra en estado

☒ liquido

☐ solido

☐ gaseoso

☐ coloide

11. La disolución insaturada ocurre cuando

☒ una pequeña cantidad de soluto se disuelve totalmente en el disolvente

☐ se agrega gran cantidad de soluto al disolvente

☐ hay un exceso de soluto y se precipita

☐ el soluto disuelto en exceso se separa de la disolución y forma cristales

12.. Si agregamos a un vaso de agua 8 cucharadas de azúcar, esta disolución será

☐ diluida

☐ saturada

☒ concentrada

☐ insaturada

13. Lea el siguiente texto

El latón es una aleación que contiene **20 %** de zinc y **80%** de cobre

¿Cual opción hace referencia a los componentes de la disolución?

- () ambos componentes se denominan soluto
- (x) el cobre es el disolvente y el zinc el soluto
- () El zinc es el disolvente y el cobre el soluto
- () ambos componentes se denominan disolventes

14. Lea las siguientes proposiciones

- I. Son mezclas homogéneas
- II. Precipitan fácilmente
- III. Son estables
- IV. El tamaño de las partículas es mayor a 10 angstroms

¿Cuáles características son propias de las disoluciones?

- () I y II (x) I y III () II y III () III y IV

15. Observe las fórmulas de compuestos químicos que se presentan a continuación

I	II	III	IV
Na_2HPO_4	B_2H_6	Fe_2S_3	H_2SO_4

¿Cuál número señala un compuesto cuaternario?

- (x) I () II () III () IV

16. Observe las fórmulas de compuestos químicos que se presentan a continuación

I	II	III
KH	P_2O_5	NaOH

16. Los compuestos representados se clasifican, en orden respectivo como

- () hidruro, óxido y sal (x) hidruro, óxido e hidróxido
- () hidróxido, óxido y sal. () hidruro, sal e hidróxido

RESPUESTA CORTA.

Conteste sobre el espacio en blanco la respuesta correcta.

Escriba en los espacios vacíos de la siguiente tabla según correspondan al número atómico, número de masa, electrones, protones, neutrones y sus cargas.

Nombre del elemento	Carga	Z Menor	A Mayor	protón	electrón	Neutrón A-Z	Tipo de ion
Plomo	+2	82	207	82	80	125	Catión
Estroncio	0	38	88	38	38	50	Neutro
Xenón	0	54	131	54	54	77	Neutro

Escriba una **(X)** en la casilla que corresponda a la clasificación de cada uno de los materiales propuestos.

Material	Coloide	Elemento	Compuesto	Mezcla homogénea	Mezcla heterogénea
Anillo de oro de 14 quilates				X	
Agua de mar					X
Bicarbonato de sodio			X		
Acero				X	
Refresco gaseoso				X	
Olla de carne					X
Amoniaco			X		
Humo	X			X	
Glucosa			X		
Vinagre			X		
Aire					X
Barra de oro puro		X			
NaCl			X		

Cite en el siguiente cuadro el nombre o el símbolo de los siguientes elementos presentes en la tabla periódica, según corresponda la pregunta.

a. Escriba el nombre del elemento

SIMBOLO	Nombre del elemento
Hg	Mercurio
Pd	Paladio
As	Arsénico
Se	Selenio
Cs	Cesio
Rn	Radón
Mn	Manganeso
Sn	Estaño

b. Escriba el símbolo del elemento

Nombre del elemento	SIMBOLO
Estroncio	Sr
Azufre	S
Antimonio	Sb
Cadmio	Cd
Platino	Pt
Fosforo	P
Boro	B
Escandio	Sc

Coloque en el siguiente cuadro el periodo, grupo, familia, bloque, metal, no metal y metaloide en cada uno de los siguientes elementos químicos de la tabla periódica (15pts)

Nombre del elemento	Grupo	Familia	Periodo	Bloque	Metal / no metal Metaloide
Arsénico	VA	nitrogenoideos	4	Representativos	Metaloide
Selenio	VIA	carbonoideos	4	Representativo	No metal
Cadmio	IIB	Familia del zinc o Transición	5	Transición	Metal

Apareamiento.

En la **Columna B** se encuentra la clasificación de los elementos en metales no metales y metaloides y en la **Columna A** las características de los elementos. Las letras se repiten y no sobran paréntesis.

COLUMNA A

COLUMNA B

Densidad baja	(b)	a. Metales
Son frágiles	(b)	b. No Metales
No se combinan entre sí	(a)	c. Metaloides
Buenos aislantes térmicos	(b)	
Solo el Br es gaseoso	(b)	
Todos son Sólidos, excepto el Hg	(a)	
Tienen características muy variables	(c)	
Se pueden presentar como Óxidos	(a y b)	
Existen en los tres estados de la materia	(b)	
Tienen punto de fusión alto	(a)	

Respuesta Restringida. Conteste las siguientes preguntas

1. **Explique cuatro factores que afectan una disolución**

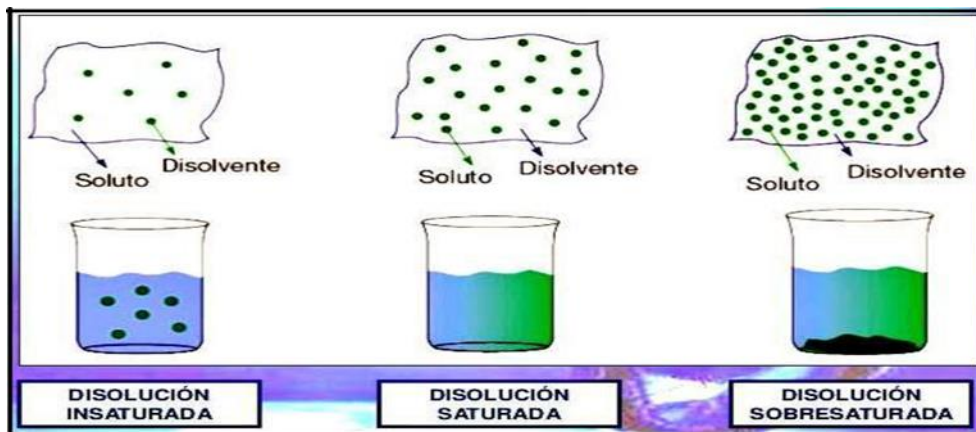
Temperatura, Al aumentar la temperatura aumenta la rapidez con la que se puede hacer la solución

Presión cuando se aplica presión a un gas que está por encima de un disolvente el gas se moverá al disolvente y ocupará todo el espacio entre las partículas

Agitación a mayor velocidad de agitación mayor disolución

Tamaño de las partículas cuanto más grandes sean las moléculas del soluto, mayor es su peso molecular y su tamaño y es más difícil de disolver

2. Ilustre y explique los niveles de concentración de una disolución



INSATURADA O NO SATURADA, CUANDO UNA DISOLUCION CONTIENE DISUELTO MENOS SOLUTO DEL QUE PUEDE DISOLVER EL SOLVENTE

SATURADA, CONTIENE EL MAXIMO DE CONCENTRACION DE SOLUTO DISUELTO EN UN SOLVENTE

SOBRESATURADA, CUANDO UNA DISOLUCION CONTIENE DISUELTO MAS SOLUTO DEL QUE PUEDE DISOLVERSE