CENTRO EDUCACIONAL DE ADULTOS ISABEL LA CATÓLICA. "María Alejandra Aravena Méndez"
Unidad Técnica Pedagógica "profesora.quimica.alejandra@gmail.com"
Puente Alto.

EVALUACIÓN DE CIENCIAS N º 4
"SEGUNDO CICLO"

NOMBRE DEL ALUMNO:	**CURSO: 2° nivel "__"** **N° lista:**

DEPARTAMENTO	**CIENCIAS y TECNOLOGÍA**	ASIGNATURA	Ciencias Naturales
OBJ. PRIORIZADOS	Reconocer la estructura electrónica básica de los átomos, individualizando los electrones que determinan las propiedades químicas, e identificar la relación de dicha estructura con el sistema periódico de los elementos y con los modelos de enlace.	FECHA DE INICIO	21 de JUNIO
		FECHA DE ENTREGA	25 de JUNIO

INSTRUCCIONES GENERALES DEL PROFESOR.

LEER CADA PREGUNTA CON CALMA Y TRANQUILIDAD. ENCIERRE CON UN CÍRCULO LA RESPUESTA CORRECTA. MARQUE SOLO UNA ALTERNATIVA. CUANDO ESTE SEGURO, TRASPASE A LA CARTILLA DE RESPUESTA LA ALTERNATIVA QUE ELIGIÓ, PINTANDO EL RECUADRO.

TABLA DE RESPUESTAS

N°	A	B	C	D	N°	A	B	C	D	N°	A	B	C	D	N°	A	B	C	D	N°	A	B	C	D	N°	A	B	C	D	N°	A	B	C	D
1					5					9					13					17					21					25				
2					6					10					14					18					22					26				
3					7					11					15					19					23					27				
4					8					12					16					20					24					28				

EVALUACIÓN.

I.- Selección Múltiple (1 punto cada respuesta correcta); (28 puntos total del ítem).

1.- La configuración electrónica correcta para el elemento argón 18 es
- A) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^3$
- B) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6$
- C) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2$
- D) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^1$

2.- Según el modelo atómico actual, el número máximo de electrones que se puede ubicar en los orbitales **p** es
- A) 10.
- B) 14.
- C) 2.
- D) 6.

3.- De acuerdo al principio de máxima multiplicidad el número de electrones desapareados o sin pareja para un elemento de número atómico Z = 7 es
- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 5.

4.- La configuración global externa o resumida del potasio (Z = 19) corresponde a
- A) $[Ar]\ 4s^1$

B) [He] $3s^2$ $3p^7$
C) [Ne] $3s^2$ $3p^7$
D) [Ne] $2s^2$ $2p^7$

5.- Las configuraciones electrónicas, para tres elementos es el siguiente:

I. $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^1$
II. $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^1$
III. $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^5$

De acuerdo a la información proporcionada podemos afirmar que los tres elementos

A) Pertenecen al mismo grupo.
B) Pertenecen al mismo periodo.
C) Poseen los mismos electrones de valencia.
D) Poseen el mismo Z.

6.- La configuración correcta del bromo (Z = 35) es

A) $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $4s^2$ $3d^{10}$ $4p^5$
B) $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^5$ $4s^2$ $3d^{10}$ $4p^6$
C) $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $3d^{10}$ $4s^1$ $5s^2$ $4p^4$
D) $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^5$ $4s^1$ $3d^{10}$ $5s^2$ $4p^5$

7.- Un átomo tiene la siguiente configuración electrónica $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $4s^2$ $3d^{10}$ $4p^6$ $5s^2$ de esta se puede concluir que:

I. Su número atómico es 38.
II. Su configuración abreviada es [Kr] 5s2
III. Presenta 2 electrones en su último nivel

Es (son) correcta(s)

A) Sólo I.
B) Sólo III.
C) Sólo I y III.
D) I, II y III.

8.- Los elementos de la tabla periódica actual se ordenan de acuerdo al

A) Número atómico creciente.
B) Número másico creciente.
C) Peso atómico creciente.
D) Radio atómico creciente.

9.- En un mismo grupo o familia se puede afirmar que todos los elementos presentan

A) El mismo nivel de energía o período.
B) El mismo número de electrones totales.
C) El mismo número de electrones de valencia.
D) Idénticas propiedades químicas y físicas.

10.- Los elementos de un mismo periodo poseen

A) Igual cantidad de electrones de valencia.
B) Propiedades similares.
C) El mismo nivel de energía.
D) Igual número de protones.

11.- ¿Cuántos protones, electrones y neutrones existen en el $_{20}Ca_{-40}$

A) 20, 20, 20.
B) 20, 20, 40.
C) 18, 30, 20.
D) 20, 40, 20.

12.- ¿Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas más externas pertenecen al grupo 13 o III A

A) $3s^1$.
B) $3s^2$ $3p^1$.
C) $4s^2$ $3d^1$.
D) [Kr] $5s^2$ $4d^1$.

13.- La configuración electrónica global externa ns^2 np^6 corresponde a un elemento que está en el grupo o familia de los

A) Halógenos.
B) Alcalinos térreos.
C) Alcalino.
D) Gases nobles.

14.- ¿Por cuántos elementos está constituido el tercer período de la tabla periódica actual?

A) 2
B) 8

C) 18
D) 32

15.- La tabla periódica actual

I. Está ordenada de acuerdo al número másico creciente
II. Consta de 18 grupos o familias
III. Consta de 7 periodos
IV. Los elementos se ordenan de acuerdo al aumento de Z.

Es (son) correcta(s)

A) Sólo I.
B) Sólo II.
C) Sólo II, III y IV.
D) Sólo I, II y III.

16.- Al realizar la configuración electrónica a un elemento, se obtuvo $1s^2\ 2s^2\ 2p^3$, de acuerdo a esto se puede afirmar que el elemento:

A) Tiene un Z = 3.
B) Pertenece al grupo V.
C) Pertenece periodo III.
D) Pertenece al grupo VII A.

17.- El átomo de cobalto (Co) más abundante tiene 32 neutrones y su número másico es igual a 59. ¿Cuál es su número atómico?

A) 15
B) 27
C) 91
D) 32

18.- La configuración electrónica del ión O^{-2} (Z = 8) es:

A) $1s^2\ 2s^2\ 2p^8$
B) $1s^2\ 2s^2\ 2p^4$
C) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6$
D) $1s^2\ 2s^2\ 2p^{10}$

19.- Acerca de la tabla periódica de los elementos químicos se afirma lo siguiente:

I. Es la única forma que existe para visualizar la Ley periódica de los elementos químicos.
II. Está organizada siguiendo el orden creciente del número atómico.
III. La que recomienda la organización internacional IUPAC posee 18 columnas.
IV. Las columnas se denominan períodos y las filas grupos.
V. Cada período se inicia con un metal alcalino y termina con un gas noble (excepto el primer período).

Es (son) correcta(s)

A) Sólo II.
B) Sólo III.
C) Sólo II, III y V.
D) Sólo II, III y IV.

20.- La configuración electrónica del ión S^{-2} (Z = 16) es:

A) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^8$
B) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^4$
C) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^2$
D) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6$

21.- La tabla periódica o sistema periódico de elementos es una de las herramientas más útiles en química. En la tabla periódica los elementos químicos están ordenados según el (la)

A) número másico.
B) número atómico.
C) masa atómica.
D) electronegatividad.

22.- Un cierto átomo tiene **una configuración externa** expresada por **$2s^2\ 2p^1$** representando con ello los electrones más externos y determinantes de sus propiedades químicas. De esto se concluye que hay

A) 1 electrón en la última capa y 2 en la penúltima
B) 3 electrones en el último nivel
C) 5 electrones en el último nivel
D) 2 electrones en la última capa y 4 en la penúltima

23.- El cloro Z=17, de acuerdo a la configuración electrónica que presenta **tiene incompleto** el

A) subnivel 2s
B) subnivel 2p
C) subnivel 3p

D) subnivel 3d

24.- Las configuraciones de dos átomos neutros se representan por:

I. 1s2 2s2 2p6 3s1.

II. 1s2 2s2 2p6.

Indica cuál de las aseveraciones es correcta

A) El electrón más energético está en la configuración I.
B) Los átomos I y II pertenecen a elementos iguales.
C) El átomo representado por la configuración II no puede existir.
D) El átomo representado por la configuración II es un gas noble.

25.- El K:**Z=19**, Li:**Z=3** y el Na:**Z=11** se ubican en el **grupo 1** o **"I A"** de la tabla periódica, de esto se deduce que

I.- poseen un electrón en su último nivel
II.- son elementos de transición
III.- son elementos representativos
IV.- son gases nobles.

Es (son) correcta(s)

A) sólo I
B) sólo III
C) I y III
D) I, III y IV

26.- La configuración electrónica del ión Si (Z = 14) es:

A) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^8$
B) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^4$
C) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^2$
D) $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6$

27.- El elemento de número atómico 100 es el fermio, (Fm), y tiene un número másico igual a 248. Con estos datos podemos saber que este átomo tiene

A) 248 protones, 248 electrones, 100 neutrones.
B) 148 protones, 148 electrones, 100 neutrones.
C) 100 protones,100 electrones 148 neutrones.
D) 100 protones, 148 electrones, 148 neutrones.

28.- La configuración electrónica total de un elemento es $\mathbf{1s^2\ 2s^2\ 2p^2}$. De ello se deduce lo siguiente:

I.- Posee 4 electrones en su último nivel
II.- se ubica en el grupo 14 o IV A
III.- pertenece al segundo período

Es (son) correcta(s)

A) Sólo I
B) Sólo II
C) Sólo III
D) I, II y III