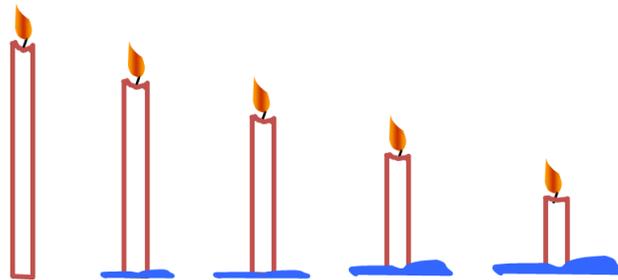


NOMBRE _____ PARALELO _____

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

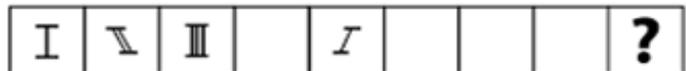
- Luis pesa más que Daniel, pero Cristian pesa el doble que Bryan y menos que Luis, que este a su vez pesa el doble de Cristian, pero Daniel pesa más que Bryan ¿Quién tiene mayor peso?
 - Daniel
 - Bryan
 - Cristian
 - Luis

- De acuerdo al criterio de ordenamiento , observe la imagen y determine qué tipo de ordenamiento es:
 - Variable ordenable
 - Orden natural
 - Orden convencional
 - Orden progresivo
 - Orden de causalidad



- Analice las siguientes figuras y continúe la secuencia Marque la respuesta correcta que debe ir en el casillero del signo de interrogación:

-
-
-
-



- -
 -
 -



5. Paola nació 5 años después que Juan. Guillermo duplica la edad de Juan. Silvia, si bien es cierto, le lleva muchos años de diferencia a Paola, nació después que Juan. Félix, primo de Paola, es menos viejo que Guillermo, pero mucho menos joven que Juan. ¿Cuál de los cinco es el mayor y cuál es el menor?
- Paola es la mayor y Guillermo es el menor
 - Silvia es la menor y Juan es el mayor
 - Juan es el mayor y Silvia es la menor
 - Félix es el menor y Paola es la mayor
 - Guillermo es el mayor y Paola es la menor**
6. Ana mostrando la foto de la señora Pilar le dijo a su hijo Juan: “No tengo hermanos ni hermanas, pero la madre de esta señora es hija de mi madre Eva” ¿Cuál de los siguientes enunciado es verdadero?
- Juan es sobrino de Pilar
 - Pilar es sobrina de Eva
 - Pilar es hija de Ana**
 - Pilar es hija de Eva
 - Juan es primo de Pilar
7. ¿Qué parentesco tiene usted con la suegra de la mujer de su hermano?
- Es mi Esposa
 - Es mi Abuela
 - Ninguno
 - Es mi Tía
 - Es mi Madre**
8. Luisa, Carmen y Rocío tienen una colección de libros y revistas que suman una cantidad de 60. De los cuales 35 son libros y 25 revistas. Luisa tiene 13 libros y Carmen el mismo número en revistas. Rocío tiene 7 revistas menos que Carmen. ¿Cuántas revistas tiene Luisa, y cuántos libros tiene Carmen, si Rocío tiene un total entre libros y revistas de 20?
- Luisa 6 revistas y Carmen 8 libros**
 - Luisa 9 revistas y Carmen 15 libros
 - Luisa 5 revistas y Carmen 7 libros
 - Luisa 4 revistas y Carmen 10 libros
9. Luis, Pedro, Manuel y Pablo salen al cine en días distintos de lunes a jueves. Pedro va al día siguiente que Luis, Manuel va el último día, a diferencia de Pablo que va el día lunes. ¿Qué día va cada uno al cine?
- Luis va el día martes, Pedro el miércoles, Manuel el jueves y Pablo el lunes.**
 - Luis va el día miércoles, Pedro el martes, Manuel el jueves y Pablo el lunes.
 - Luis va el día jueves, Pedro el martes, Manuel el miércoles y Pablo el lunes.
 - Luis va el día lunes, Pedro el martes, Manuel el miércoles y Pablo el jueves.
 - Luis va el día lunes, Pedro el miércoles, Manuel el jueves y Pablo el martes
10. En una caja grande, se encuentran cuatro cajas medianas, en cada caja mediana hay tres cajas pequeñas y en cada caja pequeña hay dos más pequeñas. ¿Cuántas cajas hay en total?
- 40
 - 41**
 - 16
 - 24
 - 17

UNIVERSIDAD Y BUEN VIVIR

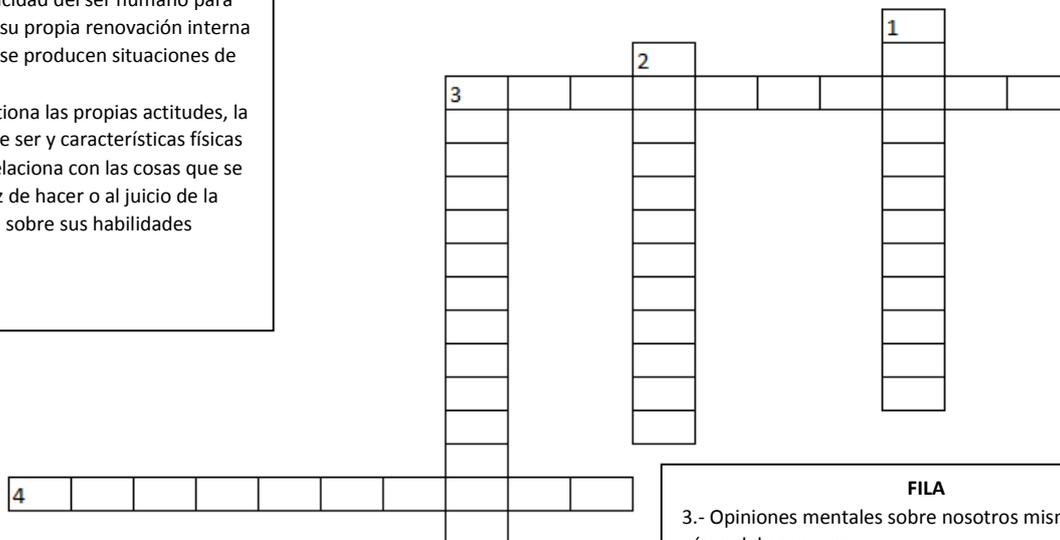
Resuelva el siguiente crucigrama sobre los Autos de la Ciudadanía y responda las preguntas a continuación

COLUMNA

1.- Capacidad del ser humano para realizar su propia renovación interna cuando se producen situaciones de crisis.

2.-Cuestiona las propias actitudes, la forma de ser y características físicas

3.- Se relaciona con las cosas que se es capaz de hacer o al juicio de la persona sobre sus habilidades



FILA

3.- Opiniones mentales sobre nosotros mismos y sobre cómo debemos ser

4.- Responde a la pregunta ¿Cuánto me quiero?

11. ¿A qué auto de la ciudadanía hace referencia la tercera fila del crucigrama?
 - a) Autoestima
 - b) Autoimagen**
 - c) Autocontrol
 - d) Auto-organización

12. La afirmación del crucigrama “se relaciona con las cosas que se es capaz de hacer o al juicio de la persona sobre sus habilidades” se corresponde con:
 - a) Autoeficiencia**
 - b) Auto-concepto
 - c) Auto-organización
 - d) Autoestima

13. En relación a los tipos de identidad existen tres tipos los cuales son: la identidad de proyecto, la identidad de resistencia y la identidad legitimadora. ¿Qué autor o autores hace referencia a ello?
 - a) Bateson
 - b) Simon, Stierlin Y Wynne
 - c) Castell.**
 - d) Bronfrenbrenner

Lea con atención el siguiente cuadro sobre “*Los Elementos de Nuestras Identidades*”. Relacione correctamente la columna “Elementos” con la de “Relación de términos” y responda a las siguientes preguntas.

TÉRMINOS CLAVE	RELACIÓN DE TÉRMINOS
1. Alteridad	I. Son procesos sociales en los que participan grupos humanos específicos, considerados importantes en la construcción de la identidad individual
2. Conocimientos	II. Replanteamiento del “yo-otro” lo cual permite tejer lazos interculturales
3. Subjetividad	III. Ideas, saberes, información que poseemos, etc.
4. Identidades Colectivas	IV. Sentimientos, expresiones de afecto, estado de ánimo, etc.

14. Después de haber relacionado correctamente el cuadro anterior ¿Cuál de los *términos clave* se identifica con la *relación de términos* de la columna de la izquierda “Sentimientos, expresiones de afecto, estado de ánimo, etc.”?

- a) Conocimientos
- b) Alteridad
- c) Subjetividad**
- d) Identidades Colectivas

15. En referencia al mismo cuadro ¿Cuál de las relaciones que se muestran a continuación es correcta?

- a) 4 y III
- b) 2 y IV
- c) 1 y II**
- d) 3 y I

16. De acuerdo a la sopa de letras, ubique las palabras que en su conjunto se relacionen correctamente con *uno de los sistemas* del Modelo Ecológicos de Urie Bronfrenbrenner. Elija la opción correcta:

- a) **Mesosistema**
- b) Exosistema
- c) Cronosistema
- d) Macrosistema

N	R	J	J	B	Q	Q	W	I	E	G	I	V	U
A	R	E	T	M	K	N	E	U	E	X	Y	X	Y
I	E	N	T	R	E	E	I	U	Q	H	E	C	U
P	A	R	T	E	S	R	G	A	O	L	C	Q	N
A	W	D	L	S	M	U	N	E	Y	G	Y	N	F
O	U	D	O	X	D	R	M	U	G	G	F	O	C
J	S	G	O	U	O	S	W	P	K	L	M	Z	R
V	S	Y	Y	V	L	G	J	Y	Z	F	G	Y	A
E	U	S	Z	A	F	M	R	U	F	Z	G	E	I
I	N	T	E	R	A	C	C	I	Ó	N	Z	F	O
R	M	I	C	R	O	S	I	S	T	E	M	A	I
X	E	W	D	I	F	E	R	E	N	T	E	S	Y
D	E	L	J	I	R	I	B	O	A	R	S	L	T
G	M	J	W	P	V	P	Y	Y	B	F	O	G	F

17. ¿Cuál de los ejemplos se relaciona con la respuesta correcta de la pregunta anterior? Elija la opción correcta:

- a) Relación de un niño entre los padres y la escuela**
- b) Familia, escuela, trabajo, etc.
- c) El contexto emocional de un niño porque su padre acaba de quedarse sin empleo
- d) La religión, tecnología, etc. como impacto en el desarrollo de las habilidades sociales y aprendizaje de un niño

18. ¿Con qué opción se identifican los sueños, esperanzas, valores, visiones positivas y las fuerzas impulsoras de la vida?

- a) Con el ser que piensa que “el tiempo es reversible”
- b) Con el ser que “transciende”
- c) Con el que adopta “el rol de jugador”

d) Con el Buen Vivir

19. Señala la opción que no corresponde con uno de los Axiomas de la Comunicación:

- a) Es imposible no comunicar
- b) La comunicación se basa en sub-coordinación y sub-sensoriales
- c) La comunicación es tanto digital como analógica
- d) La comunicación puede ser simétrica como complementaria

20. De acuerdo a la gramática del cuerpo, la indecisión de una persona se refleja cuando ésta:

- a) Coloca sus manos a la boca
- b) Mira sin que haya acompañamiento del cuerpo
- c) Camina con el rostro bajo
- d) Extiende las manos

INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN ACADÉMICA

De los siguientes pares de palabras, marque el literal para completar la analogía correcta:

21. Tabaco :: hoja

- a) Café :: árbol
- b) Café :: frijol
- c) Café :: bebida
- d) Café :: cocaína
- e) Café :: grano

22. León: carnívoro

- a) Hombre: herbívoro
- b) Hombre: mortal
- c) Hombre: mutable
- d) Hombre: Omnívoro
- e) Hombre: mujer

Lee atentamente el texto que se muestra a continuación y responde las siguientes preguntas:

Lectura

“La etiología del pánico no ha sido demostrada, pero existe algunas observaciones e hipótesis de innegable atractivo. Alrededor del 50% de los adultos afectados han tenido en su infancia experiencias de angustia de separación. Así mismo el inicio de las crisis de pánico generalmente es precedido por vivencias de amenaza de pérdida de separación afectiva. Es corriente el antecedente de enfermedad propia o de algún familiar, intervenciones quirúrgicas, fallecimiento o separaciones por viajes u otros motivos.”

23. ¿Cuál de las siguientes oraciones reflejan mejor lo expresado en el texto?

- a) La crisis de pánico: causas y síntomas
- b) Etiología del pánico
- c) La angustia una condición humana básica
- d) La angustia y sus angustias
- e) Usted y sus angustias

24. ¿Según el texto el pánico se genera por?

- a) Una infancia con experiencias de fallecimiento de un familiar
- b) En su infancia ha tenido experiencias de angustia de separación
- c) En su infancia ha tenido experiencia de pánico quirúrgico.
- d) En la infancia todo lo malo causa pánico
- e) El pánico es causado a los adultos por los infantes

Del texto que se muestra a continuación responda las siguientes preguntas:

Lectura

“Desde fechas remotas las plazas de las ciudades y salones de los castillos se vieron animados por la presencia de los juglares, es decir, los cantores ambulantes que ataviados con hábitos pintorescos y ayudándose de instrumentos de cuerda hacían distraer a su oficio era la mayor parte improviso, sus actuaciones se fueron acumulando y llegaron a formar el menester de la juglaría. Por esto, el menester de juglaría no fue sólo una escuela poética sino un aspecto fundamental de la cultura española con ramificaciones e influencias sobre la música y las artes plásticas.”

25. El menester de juglaría acumuló:
- a) Las actuaciones de los juglares
 - b) Las poesías épicas
 - c) Los juglares españoles
 - d) La cultura española
 - e) La música española
26. Solamente es verdadera la afirmación:
- a) El menester de juglaría formaba los juglares
 - b) Los juglares utilizaban instrumentos de cuerda
 - c) El pueblo tenía que ir a los castillos a oír a los juglares
 - d) Los juglares recibían un entrenamiento previo

De la siguiente palabra base escoja el sinónimo correcto:

27. Palabra: Vociferar
- a) Gritar
 - b) Callar
 - c) Enmudecer
 - d) Pelear
 - e) Mediar
28. Palabra: Connubio
- a) Dogma
 - b) Divorcio
 - c) Matrimonio
 - d) Disimulo
 - e) Azul

De la siguiente palabra base escoja el antónimo correcto:

29. Palabra: Enclenque
- a) Raquítico
 - b) Canijo
 - c) Débil
 - d) Desmejorado
 - e) Vigoroso

30. Lee el texto, aplica tus conocimientos sobre esquemas de organización y elige la opción correcta.

“Las partes del ensayo pueden dividirse en las tres partes clásicas de todo texto: una introducción, el cuerpo, y una conclusión.

En la primera parte se realiza una presentación del tema a desarrollar. El autor, además puede dar a conocer ya de antemano su opinión o tesis y que más adelante intentará demostrar; en el cuerpo el ensayista presenta sus principales argumentos acerca del tema. Depende de él la forma y el estilo que en redactará sus tesis. Generalmente se emplea una gran cantidad de datos, ejemplos, comparaciones, y otros recursos; en la conclusión se resume la idea o las ideas principales del ensayista. Condensa y reafirma su posición de una manera clara. Por ejemplo, un ensayo que se exprese en contra de la eutanasia, en la parte conclusiva puede exponer un rápido repaso de los principales argumentos en contra de esa práctica.”

Fuente: Orlando Cáceres Ramírez, Blog Ortografía y Redacción.

- a) Diagrama de características o Variables.
- b) Diagrama de clasificación Jerárquica.
- c) Diagrama de tipos o etapas derivadas del proceso de análisis.
- d) Diagrama de flujo.
- e) Diagrama del pescado

ANATONIA

Correlacione Los numerales de la Columna (A) con los literales de la columna (B)

COLUMNA A	COLUMNA B
1.- Conducto hepático común	A.- Unión del conducto cístico con el conducto hepático común
2.- Conducto colédoco	B.- Microglías, astrocito
3.- Neuroglías del sistema nervioso central	C.- Neuroglia del sistema nervioso central
4.- Neuroglías del sistema nervioso periférico	D.- Unión de hepático derecho e izquierdo
5.- El Oligodendrocito es considerado como.....	E.- Células satélites y de Schwann

31. ¿Cuál de las alternativas está íntimamente relacionada con el literal 1?

- a) 1 y A
- b) 1 y B
- c) 1 y C
- d) 1 y D

32. ¿Cuál de las alternativas está íntimamente relacionada con el literal 2?

- a) 2 y D
- b) 2 y C
- c) 2 y E

- d) 2 y A
33. ¿Cuál de las alternativas está íntimamente relacionada con el literal **3**?
- a) 3 y D
 - b) 3 y E
 - c) 3 y B
 - d) 3 y C
34. ¿Cuál de las alternativas está íntimamente relacionada con el literal **4**?
- a) 4 y B
 - b) 4 y A
 - c) 4 y C
 - d) 4 y E
35. ¿Cuál de las alternativas está íntimamente relacionada con el literal **5**?
- a) 5 y A
 - b) 5 y D
 - c) 5 y C
 - d) 5 y B
36. ¿Qué estructura permite la absorción de minerales, grasas y proteínas?
- a) El hepatocito
 - b) La neurona
 - c) Las vellosidades intestinales
 - d) Las vellosidades aracnoideas
37. ¿Cuál es el plexo nervioso de la submucosa digestiva?
- a) El plexo braquial
 - b) El plexo sacro
 - c) El plexo de Auerbach
 - d) El plexo de Meissner
38. ¿Cuál es la parte voluntaria del esófago?
- a) Los 2/3 inferiores
 - b) 1/3 superior
 - c) ¼ medial
 - d) 3/3 totales
39. ¿Cuáles son los huesos de la segunda fila del Carpo?
- a) Escafoides, piramidal, semilunar y pisiforme
 - b) Clavícula
 - c) Trapecio, trapezoide, hueso grande y hueso ganchoso
 - d) Omóplato
40. Función del hueso Sacro:
- a) Produce lágrimas
 - b) Contiene el tímpano
 - c) Contiene a los ojos
 - d) Protege órganos pélvicos
41. ¿Cuál es la célula del hígado?
- a) El hepatocito
 - b) La neurona
 - c) Las neuroglías
 - d) Las vellosidades aracnoideas

42. ¿Cuál es el plexo nervioso de la capa muscular digestiva?

- a) El plexo braquial
- b) El plexo sacro
- c) El plexo de Auerbach
- d) El plexo de Meissner

43. ¿A qué aparato pertenece el yeyuno?

- a) Urinario
- b) Cardiovascular
- c) Digestivo
- d) Respiratorio

44. ¿Cuáles son los huesos de la primera fila del Carpo?

- a) Escafoides, piramidal, semilunar y pisiforme
- b) Clavícula
- c) Trapecio, trapezoide, hueso grande y hueso ganchoso
- d) Omóplato

45. ¿Qué contiene el oído en su parte interna?

- a) Produce lágrimas
- b) Contiene el tímpano
- c) Contiene a los ojos
- d) Protege órganos pélvicos

46. ¿Cuál es la función del ciego?

- a) Absorbe carbohidratos
- b) Absorbe grandes cantidades de agua
- c) Absorbe grandes cantidades de proteínas
- d) Elimina grandes cantidades de agua

47. ¿Cuál es la longitud del intestino grueso?

- a) 2,80 metros
- b) 7 metros
- c) 4,80 metros
- d) 1,80 metros

De la siguiente imagen, resuelva las preguntas que se le solicitan

48. ¿A qué cavidad cardíaca corresponde el número 1 de la imagen?

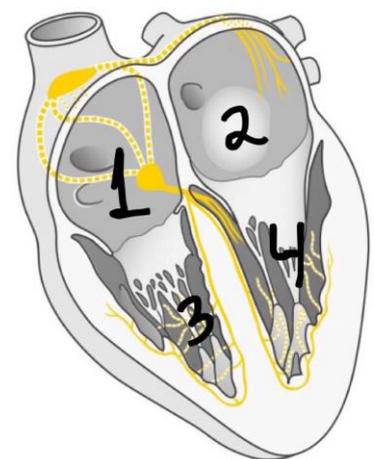
- a) Aurícula derecha
- b) Aurícula izquierda
- c) Ventriculo derecho
- d) Ventriculo izquierdo

49. ¿A qué cavidad cardíaca corresponde el número 2 de la imagen?

- a) Aurícula derecha
- b) Aurícula izquierda
- c) Ventriculo derecho
- d) Ventriculo izquierdo

50. ¿A qué cavidad cardíaca corresponde el número 3 de la imagen?

- a) Aurícula derecha
- b) Aurícula izquierda



- c) **Ventrículo derecho**
- d) Ventrículo izquierdo

51. ¿A qué cavidad cardíaca corresponde el número 4 de la imagen?

- a) Aurícula derecha
- b) Aurícula izquierda
- c) Ventrículo derecho
- d) **Ventrículo izquierdo**

Del siguiente cuadro contestar las preguntas que se le solicitan:

A) Capa glomerular, fascicular y reticular	B) Hormona más importante de la capa fascicular de la corteza suprarrenal	C) Célula F del páncreas	D) Folículo de Graff
--	---	--------------------------	----------------------

52. ¿Cuál de los literales del cuadro corresponde a la siguiente definición: Parte evolutiva madura del óvulo?

- a) A
- b) B
- c) C
- d) **D**

53. ¿Qué alternativa siguiente corresponde al literal C del cuadro?

- a) Produce glucagón
- b) Produce Insulina
- c) **Produce polipéptido pancreático**
- d) Produce somatostatina

54. ¿En dónde existen las capas del literal A del cuadro?

- a) Riñón
- b) Ovarios
- c) **Glándula suprarrenal**
- d) Testículos

55. ¿Qué alternativa responde al literal B del cuadro?

- a) Adrenalina
- b) **Cortisol**
- c) FSH
- d) Testosterona

BIOLOGIA

56. Marque el literal que indique los mecanismos en que se puedan realizar la reproducción asexual.

- a. Meiosis, replicación de ADN, fecundación
- b. Gemación, fecundación, meiosis
- c. **Fragmentación, gemación, esporulación**

- d. Esporulación, meiosis, fragmentación
57. Marque el literal que indique ¿Cuál es la función del Retículo Endoplasmático Rugoso?
- Síntesis de hormonas esteroideas, Destoxificación, Liberación de glucosa Secuestro de iones calcio+
 - Síntesis y transporte de proteínas producidas por los ribosomas adosados a sus membranas, pueden ser, proteínas de membrana, proteínas lisosomales o proteínas de secreción.
 - Son capaces de digerir bacterias y otras sustancias que entran en la célula por fagocitosis, u otros procesos de endocitosis
 - Funciona como una planta empaquetadora, modificando vesículas del retículo endoplasmático rugoso
58. Marque la respuesta correcta: Los elementos químicos constituyentes de los seres vivos se los conoce como:
- Orgánicos
 - Inorgánicos
 - Biomoléculas
 - Biogénicos
59. Indique el literal que contenga el tema correcto de la siguiente definición "Es la Derivación de organismos vivientes, de otras ya existentes, a través de un proceso de cambio más o menos gradual y continuo"
- Especie
 - Gradualismo
 - Evolución
 - Selección Natural
60. Como se llama el proceso en que los nitratos son reducidos a nitrógeno, el cual se incorpora nuevamente a la atmósfera. Marque la respuesta correcta
- Desnitrificación
 - Nitrificación
 - Amonificación
 - Nitratación
61. ¿Qué es la Fotosíntesis? Marque el literal correcto.
- Es el metabolismo de las procariontas es enormemente variado, y causa que algunas procariontas sean muy diferentes a otras
 - Procesos mediante los cuales las plantas, algas y algunas bacterias captan y utilizan la energía de la luz para transformar la materia inorgánica
 - Es la conversión biológica de moléculas de un carbono y nutrientes en materia orgánica usando la oxidación de moléculas inorgánicas como fuente de energía.
 - Procesos mediante los cuales las plantas, algas y algunas bacterias captan y utilizan la energía de la luz y la transforman en Dióxido de Carbono.
62. Indique el literal que contenga el tema correcto de la siguiente definición "Es la Derivación de organismos vivientes, de otras ya existentes, a través de un proceso de cambio más o menos gradual y continuo"
- Especie
 - Evolución
 - Gradualismo
 - Selección Natural

63. Marque el literal correcto que indique las formas que se presentan las bacterias.
- Bacilos, Cocos, Streptococcus
 - Cocus, Diplococcus, Streptococcus.
 - Bacterias y cianobacterias
 - Bacilos, Cocos Espirilos Vibrión**
64. Los carbohidratos se forman de manera simple y compuestos, en los compuestos se forman por la unión de dos o más monosacárido. ¿Cuál es la unión de 2 monosacáridos que dan como resultado la sacarosa?
- Sacarosa + fructuosa
 - Galactosa + Glucosa
 - Glucosa + Fructuosa**
 - Glucosa + Glucosa
65. Marque el literal que indique ¿Cuál es la función del Retículo Endoplasmático Rugoso?
- Síntesis y transporte de proteínas producidas por los ribosomas adosados a sus membranas, pueden ser, proteínas de membrana, proteínas lisosomales o proteínas de secreción.**
 - Síntesis de hormonas esteroideas, Destoxificación, Liberación de glucosa Secuestro de iones calcio+
 - Son capaces de digerir bacterias y otras sustancias que entran en la célula por fagocitosis, u otros procesos de endocitosis
 - Funciona como una planta empaquetadora, modificando vesículas del retículo endoplasmático rugoso
66. Marque el literal que Indique ¿Que son las Vacuolas?
- Son los orgánulos de las células eucariotas aerobias que se encargan de obtener energía mediante la respiración celular**
 - Son vesículas relativamente grandes, formadas por el retículo endoplasmático rugoso
 - Son sacos limitados por membrana, llenos de agua con varios azúcares, sales, proteínas, y otros nutrientes disueltos en ella
 - Son las estructura situada dentro del núcleo celular que interviene en la formación de los ribosomas
67. Marque el literal que indique los mecanismos en que se puedan realizar la reproducción asexual.
- Fragmentación, gemación, esporulación**
 - Gemación, fecundación, meiosis
 - Meiosis, replicación de ADN, fecundación
 - Esporulación, meiosis, fragmentación
68. Marque el literal que se refiera a la siguiente definición: es una estructura constituida por una doble membrana, denominada envoltura nuclear, mide unas 5 µm de diámetro.
- Nucléolo.
 - Citoplasma
 - Núcleo**
 - Mitocondrias
69. Indique el literal que haga referencia a ¿Que es la Mitosis?
- Se forma el huso acromático que une a los centríolos. Los cromosomas se disponen en línea recta en el plano ecuatorial de la célula con los centrómeros unidos a una hebra del huso acromático.
 - Proceso en que las células somáticas necesitan reproducirse para permitir el crecimiento de los tejidos y para reemplazar células muertas.**

- c. En esta etapa los cromosomas se condensan y engrosan haciéndose visibles
d. Cada cromátida (cromosomas hijos) se agrupan en los polos opuestos y son cada vez más difusos.
70. Las hemorragias internas son causadas por la deficiencia de la Vitamina. Marque el literal correcto.
- Vitamina C
 - Tocoferol
 - Vitamina K**
 - Vitamina D
71. Marque el literal que corresponda a la siguiente definición “Es el incremento en la longitud de onda de radiación electromagnética recibidas por un detector comparado con la longitud de onda emitida por la fuente.
- Electronegatividad.
 - Radiación
 - Relatividad.
 - Corrimiento al rojo.**
72. ¿Cuáles son los mecanismos que cooperarían en la aportación de O₂ a la atmósfera? Marque el literal correcto
- Monóxido de Carbono, luz solar y agua
 - Dióxido de Carbono, agua, energía solar.**
 - Agua, Cianobacterias y algas
 - Hidratos de carbono, agua y energía
73. Marque el literal que indique como se llama el conjunto de procesos físicos y químicos y de reacciones a las que está sujeta una célula; y que les permitirán a las mismas realizar sus principales actividades.
- Anabolismo
 - Catabolismo
 - Homeostasis
 - Metabolismo**
74. ¿Cómo se llama el tipo de respiración en que los animales utilizan pequeños tubitos que llevan el oxígeno atmosférico directamente a las células? Marque la opción correcta.
- Traqueal**
 - Pulmonar.
 - Cutánea
 - Branquias.
75. Marque el literal correcto que indique las formas que se presentan las bacterias.
- Bacilos, Cocos, Streptococcus
 - Coccus, Diplococcus, Streptococcus.
 - Bacterias y cianobacterias
 - Bacilos, Cocos Espirilos Vibrión**

QUÍMICA

76.Cuál de las siguientes configuraciones electrónicas no es correcta:

- a) F: $1s^2 2s^2 2p^5$.
- b) Al: $[\text{He}] 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
- c) Br^{1-} : $[\text{Ar}] 3d^6 4s^2 4p^6$
- d) Cr^{3+} : $4s^2 3d^6$.
- e) Mg: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$.

77. Cuántos iones dicromatos tenemos en una muestra de $5,45 \cdot 10^{25}$ moléculas de dicromato de cesio.

- a) $1,2 \cdot 10^{24}$ iones.
- b) 5,45 iones.
- c) $5,45 \cdot 10^{25}$ iones.
- d) $1,1 \cdot 10^{26}$ iones.

78. Cuando 30.6 g de hidrógeno reaccionan con 244.8 g de oxígeno, se formaron 275.4 g de agua. En un segundo experimento, reaccionaron 2.90 g de hidrógeno y 23.2 g de oxígeno. Realice los cálculos pertinentes y luego seleccione la opción que contiene una *conclusión incorrecta* del análisis.

- a) En el compuesto del primer experimento el hidrógeno tiene un porcentaje de 11.11%.
- b) Los compuestos de los experimentos 1 y 2 son los mismos.
- c) Los compuestos que se forman en el primero y segundo experimento apoyan la ley de las proposiciones múltiples.
- d) En el experimento dos, existen 88.89% de oxígeno.
- e) En ambos experimentos se produce una relación entre H/O de 0.125

79. Analice el siguiente listado de propiedades, clasifíquelas en físicas y químicas y luego señale la opción **correcta**: conductividad térmica; miscibilidad; viscosidad; masa molar; maleabilidad; corrosión; magnetismo; maduración; fragilidad; letal.

- a) Tenemos 2 propiedades químicas y 8 propiedades físicas.
- b) Tenemos 3 propiedades químicas y 7 propiedades físicas.
- c) Tenemos 4 propiedades químicas y 6 propiedades físicas.
- d) Tenemos 5 propiedades químicas y 5 propiedades físicas.
- e) Tenemos 6 propiedades químicas y 4 propiedades físicas.

80. Si observamos los seis primeros períodos del bloque compacto de la tabla periódica, analice los enunciados a continuación y señale el **correcto**:

- a) Tenemos 6 elementos diatómicos.
- b) Tenemos 10 elementos gaseosos a temperatura ambiente.
- c) Tenemos tres niveles largos y completos.
- d) Tenemos dos elementos en estado líquido a temperatura ambiente y 7 metales alcalinos.
- e) Todos los halógenos son elementos diatómicos.

81. Escoja la alternativa **incorrecta** respecto a la tabla periódica:

- a) Dentro de un mismo grupo el tamaño atómico aumenta conforme disminuye la electronegatividad.
- b) Cuando un átomo pierde un electrón forma un catión, y su tamaño atómico disminuye.
- c) La energía mínima que se necesita para remover un electrón del átomo de Yodo es menor que la que se requiere para remover un átomo de Rubidio.
- d) El Magnesio es un elemento perteneciente al Grupo de los Alcalino Téreos

e) El tamaño atómico del Sodio es mayor que el tamaño atómico de Aluminio.

82. Cuál de los siguientes enunciados sobre las propiedades periódicas es incorrecto:

- a) La electronegatividad es la tendencia que tiene un átomo de un cierto elemento a captar electrones.
- b) **Radio atómico** es la distancia que hay entre el centro del núcleo hasta el electrón de valencia.
- c) En un mismo período, el radio atómico decrece si aumenta el número atómico.
- d) El nitrógeno presenta más características metálico que el flúor.
- e) **Potencial de ionización** es la energía que hay que entregar para arrancarle el electrón más externo a un átomo en estado neutro, sólido, líquido o gaseoso.

83. Determina la fórmula empírica de un ácido que contiene un 34,6 % de C; 3,9 % de H y contiene además oxígeno. Si su masa molar valiera 104 g/mol, ¿Cuál sería la fórmula molecular del ácido?

- a) **C₃H₄O₄.**
- b) C₄H₈O₃.
- c) C₅H₁₂O₂.
- d) C₂H₁O₅.
- e) C₇H₄O.

84. Señale la opción que presente el nombre correcto de las siguientes sustancias:



- a) Ácido sulfúrico, óxido de plomo II; óxido nítrico; amonio.
- b) Ácido sulfhídrico, óxido de plomo II; óxido nítrico; amoníaco.
- c) Ácido sulfhídrico, óxido de plomo II; pentóxido de dinitrógeno; amonio.
- d) Sulfuro de hidrógeno, óxido de plomo IV; óxido nítrico; amoníaco.
- e) **Sulfuro de hidrógeno, óxido de plomo IV; pentóxido de dinitrógeno; amonio.**

85. En el Laboratorio se obtuvieron 250 g de Calcule la riqueza de una muestra impura de nitrato de cinc de acuerdo a la siguiente ecuación química: $Zn(NO_3)_2 + HCl \rightarrow ZnCl_2 + HNO_3$

Si inicialmente se habían colocado 430 g del nitrato de cinc impuro, y se obtuvieron 250 g de ZnCl₂.

- a) 89,0 %
- b) 98,0 %
- c) **80,8 %**
- d) 79 %

86. La degradación de la glucosa es un proceso muy complejo que ocurre en el cuerpo humano y, puede representarse como: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$

Si nuestro cuerpo consume 500 g de glucosa, podemos asegurar que se producen:

- a) **733,3 g de CO₂**
- b) 122,22 g de CO₂.
- c) 50 g de H₂O.
- d) 500 g de H₂O.

87. Al reaccionar 6.2 g de magnesio con 47.1 g de yodo, se formó sólo yoduro de magnesio. Calcula la composición centesimal del metal en el compuesto.

- a) 16,08%.
- b) 27,70%.
- c) **8,84%.**
- d) 11,63%.
- e) 88,37%.

88. El hidruro de calcio (CaH_2) reacciona con el agua líquida para producir hidróxido de calcio e hidrógeno gaseoso. En un recipiente con 60 g de agua añadimos 80 gramos de hidruro de calcio. Plantee y equilibre la ecuación química, luego analice los enunciados a continuación y señale la alternativa correcta:
- El reactivo limitante es el hidruro de calcio.
 - Se forman 3,81 g de hidrógeno.
 - Esta ecuación es del tipo redox.
 - Para 80 g de hidruro de calcio se necesitan 68,57 g de agua.
 - El calcio se oxida.
89. Se mezclan 20 g de Zn puro con 200 mL de HCl 6 M; de acuerdo a la siguiente ecuación química:
- $$\text{Zn} + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$$
- Podemos afirmar que:
- La ecuación es de desplazamiento doble.
 - El reactivo limitante es el cloruro de hidrógeno.
 - En esta ecuación las cantidades de ambos reactivos satisfacen la reacción.
 - Se forman 0,31 g de hidrógeno.
 - No reaccionan 0,9 moles de cloruro de hidrógeno.
- 90.Cuál es la molaridad de una disolución de ácido sulfúrico que contiene una riqueza del 60% en masa, si la densidad de la misma es 1,5 g/mL.
- 0,9 molar.
 - 0,35 molar.
 - 9,18 molar.
 - 0,0061 molar.
 - 1,8 molar.