



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



2ª Oportunidad



Temas Selectos de Química

Nombre del alumno:

Matrícula:

Grupo:

Maestro titular:

El presente portafolio forma parte del 50% de tu calificación. Este valor se obtendrá siempre y cuando cumpla con los siguientes requisitos:

1. Escrito a mano con buena presentación (limpieza y ortografía)
2. Contestado en su totalidad y con las respuestas correctas.
3. Datos de identificación completos.
4. Se entregará únicamente al iniciar el examen al maestro que realice la guardia.
5. FAVOR DE CONTESTAR SOLAMENTE CON TINTA AZUL.

ADVERTENCIA

El plagio y comercio de material académico contenido en este portafolio será sancionado en los términos de la Legislación Universitaria.

Portafolio de evidencias de Segunda Oportunidad
Temas Selectos de Química

COMPETENCIAS GENERICAS.

- 6.- Sustenta una postura personal de información sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- 8.- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- 11.- Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES

- 1.- Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a problemas.
- 2.- Evalúa la implicación del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones.
- 3.- Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno.
- 5.- Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales.

ETAPA 1: Derivados de hidrocarburos, funciones químicas que identifican

I.- COMPLETA LO QUE SE TE PIDE EN LOS SIGUIENTES CUADROS.

a) Hidrocarburos.

Nombre	Numero de enlaces	Terminación	Formula general
Alcano			
Alquenos			
Alquinos			

b) Derivados de hidrocarburos.

Nombre	Grupo funcional	Terminación	Ejemplo
Halogenuros			
Alcoholes			
Aldehídos			
Cetonas			
Éteres			
Ac, carboxílicos			
Aminas			

2.- Relaciona las dos columnas, colocando en el paréntesis la letra correcta.

- a) $\text{CH}_3\text{-Cl}$ () Ácido carboxílico
- b) $\text{CH}_3\text{-OH}$ () Derivados halogenados
- c) $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$ () Éteres
- d) $\text{CH}_3\text{-COOH}$ () Alcohol
- e) $\text{CH}_3\text{-NH-CH}_3$ () Amina

3.- Coloque la respuesta correcta en las siguientes preguntas.

c) **Usos de los derivados de hidrocarburos**

- Derivado clorado utilizado como pesticida o plaguicida. _____
- Alcohol producido por fermentación para ser utilizado de forma legal en bebidas.

- Éter agregado a la gasolina para reducir la emisión de monóxido de carbono en los gases de escape de los automóviles. _____
- Cetona más sencilla, utilizada como disolvente. _____
- Ácido carboxílico, componente principal del vinagre. _____

ETAPA 2. Compuestos orgánicos de importancia en productos de uso cotidiano

1.- Complementa la siguiente tabla, colocando lo que se te pide en cada espacio.

Productos de uso doméstico.

nombre	formula	grupo funcional	uso del producto

2.- Define los siguientes conceptos:

- Tenso activó:

- Suspensión coloidal:

- Emulsión:

- Fortalecedores:

• Eutrofización:

• Cremas y lociones:

• Filtros solares:

• Perfumes:

• Cuajada:

• Zeolitas:

• Miselas:

3.- Complementa la siguiente tabla

Medicamentos y drogas.

Medicamento y/o Droga	Formula	Grupo Funcional	Uso y /o efecto

4.- Contesta la respuesta correcta, colocando en el espacio lo que se te pide.

Jabones y perfumes

- a) Pequeñas esferas formadas por jabón, donde la superficie esta formada por los extremos polares de la molécula y la parte interior contiene los extremos no polares _____.
- b) Moléculas que a diferencia del jabón no reaccionan con los iones del agua dura _____
- c) Por su estructura cuales son los 3 tipos de detergentes _____, _____, _____-
- d) Nota percibida de un perfume que se produce al momento de abrir el frasco , consiste de esencias refrescantes formadas por moléculas volátiles _____ -
- e) Nota de perfume que solo se percibe tras cierto tiempo y se compone esencias menos volátiles que persisten más tiempo en la piel. _____.
- f) Nota de perfume formada por fragancias animales que poseen moléculas de evaporación lenta. _____.

5.- Plásticos. Completa los espacios con la respuesta correctamente.

Las moléculas que componen los plásticos poseen largas estructuras en forma de cadena, integradas por unidades individuales repetidas. Estas unidades se llaman _____ y las moléculas en forma de cadena se conocen como _____.

6.- Relaciona ambas columnas.

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| a) Plástico que se suaviza cuando se calienta y se endurece cuando se enfría. | () Polímero de condensación |
| b) Plástico que se forma con el agregado de unidades de monómeros. | () Copolímero |
| c) Plástico formado por dos tipos distintos de monómeros. | () Polímero de adición |
| d) Plástico que durante su formación expulsan átomos o moléculas pequeñas, por lo general de agua. | () Termoplástico |

7.-Define los siguientes y da 2 ejemplos de cada uno de los siguientes conceptos :

Medicamentos y Fármacos

- Neurotransmisor:

- Vacuna:

- Testosterona:

- Estrógenos:

- Depresivos:

- Antagonistas:

- Narcóticos:

8.-Conteste correctamente las siguientes preguntas.

- Tipos de fármacos antivirales: _____ y _____
- Medicamentos que inhiben la transcripción inversa del ARN viral de una sola cadena en ADN viral de dos cadenas. _____
- Medicamentos que inhiben el funcionamiento de la enzima proteasa durante la reproducción de los virus. _____
- Hormona que tiene como función la de preparar el útero para el embarazo y evita la liberación de óvulos adicionales. _____
- Son moléculas que se caracterizan por su estructura de 4 anillos con 3 átomos de carbono. _____
- Medicamentos que estimulan el sistema nervioso central. _____
- Drogas que distorsionan y perturban la cognición y a percepción. _____

ETAPA 3: Energía eléctrica en reacciones de Oxido –Reducción.

1. Define los siguientes conceptos:

- Número de oxidación:

- Oxidación:

- Reducción:

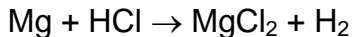
- Como se identifican ambos (oxido – reducción) en una escala numérica de Oxidación.

- Agente oxidante:

- Agente reductor:

- Serie de Actividad de los metales:

2. Utilizando la reacción química, responde lo que se te solicita:

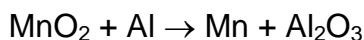


Se oxida: ____

Se reduce: ____

Agente oxidante: ____

Agente reductor: ____



Se oxida: ____

Se reduce: ____

Agente oxidante: ____

Agente reductor: ____

Electrones ganados en la reducción: ____

Electrones perdidos en la oxidación: ____

3. Conteste correctamente las siguientes preguntas.

- Proceso en que se emplea energía eléctrica para producir una reacción química.

- Celda que utiliza energía eléctrica para producir una reacción química.

- Electrodo negativo, atrae a los cationes y en el ocurre la reducción. _____
- Electrodo positivo, atrae a los aniones y en el ocurre la oxidación. _____
- Proceso que se utiliza para recubrir un objeto con un depósito metálico delgado que se adhiere por electrolisis. _____
- Celda que produce energía eléctrica a partir de una reacción química espontánea.

- Celdas voltaicas que no contienen ningún electrolito líquido. _____
- Tipos de pilas secas: _____, _____ y _____.

ETAPA: 4 Gases: Sus leyes y comportamiento.

1.- Define los siguientes conceptos:

- Fluido:

- Presión y su ecuación (atmosferas, torr, mm):

- Como se mide la presión en cada uno de los siguientes casos (atmosferas, Sanguínea, ocular, arterial.

- Ley de Boyle y su ecuación:

- Ley de Charles y su ecuación :

- Temperatura y Presión Normales (TPN) y su ecuación :

- Ley de Avogadro:

- Ecuación de los gases ideales:

- Constante Universal de los gases:

- Ley de Dalton y su ecuación :

- Enunciados de la Teoría Cinética:

4. Resuelve correctamente los siguientes problemas

a) Un globo ocupa un volumen de 10 Litros a una presión de 2 atm. ¿Qué volumen ocuparía si la presión aumentara a 3 atm?

b) Una mezcla de gases contiene Nitrógeno a 700 mmHg, Oxígeno a 250 mmHg, dióxido de carbono a 40 mmHg. ¿Cuál es la presión total de la mezcla?

c) Un globo a Temperatura y Presión Normal contiene 2 moles de Helio. ¿Qué volumen ocupa ese gas?

d) Un globo que contiene 500 ml de gas a 21 °C es sumergido en agua fría a 2 °C ¿Qué volumen final tiene el globo?

5.- Investiga y escribe los siguientes conceptos:

- a) Que se entiende por temperatura:
- b) Que escalas se utilizan para medir la temperatura.
- c)Cuál es la unidad de SI para medir temperatura.
- d) Consulta equivalencias entre las escalas utilizadas para medir temperatura.

6.- Realiza las siguientes conversiones de Temperatura:

	Equivalente		Equivalente
35°C a °K		- 40°F a °K	
425°C a °K		-150°F a °K	
0 °F a °C		259°K a °F	
0°C a °F		300°K a °C	
-25.5° C a °F		273°K a °C	

7.- Elabora un formulario utilizando todas las respuestas anteriores:

Atmosferas	Ecuación
°C	
°K	
°F	
BOYLER	
Charles	
Avogadro	
Gases ideales	
Teoría cinética	
Dalton	
Constante de los gases	
Gases ideales	