

Completa con las palabras correctas la siguiente descripción

El benceno es un buen solvente de la gasolina porque: \_\_\_\_\_

R su estabilidad estructural le permite contar con un enlace semejante que facilita la solubilidad de la gasolina.

Relaciona las siguientes columnas de métodos de balanceo con los tipos de reacciones que estos pueden solucionar:

Métodos de balanceo	Tipos de reacciones
1. Redox	a. Reacciones de neutralización
2. Tanteo	b. Manejo de semireacciones parciales
3. Algebraico	c. Soluciones acuosas
4. Ion - electrón	d. Todos los tipos

R [1-d] [2-a] [3-b] [4-c]

La Revolución Industrial, que ocurrió en Inglaterra a mediados del siglo XVIII, se dice que tuvo impacto tanto negativo como positivo; de las opciones siguientes elige las de carácter negativo:

1. Deterioro el ambiente y degrado el paisaje
2. Transformaciones socioeconómicas, tecnológicas y culturales
3. Redujo tiempos de elaboración
4. Incremento el consumo de energía
5. Mayor generación de ruido
6. Migración de las personas a las ciudades sobrepobladas

R 1, 5 y 6

¿Qué es la contaminación?

R La acción de emitir productos que alteren o corrompan el ambiente y el funcionamiento del ecosistema

Completa con las palabras correctas la siguiente descripción.

El proceso en las que una mezcla de azúcar y agua se transforman en una mezcla de alcohol y agua con emisión de dióxido de carbono se llama: fermentación alcohólica

R fermentación alcohólica

¿Cuál es el concepto que se define como "satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades"?

R Desarrollo sustentable

Completa con las palabras correctas la siguiente descripción

En la clase de química el profesor explica los tipos de sistemas termodinámicos y al ejemplificarlos expone que el motor de un automóvil es un abierto sistema: y un vaso de termo lleno de agua representa un sistema: aislado

R abierto + aislado

Clasifica los siguientes enunciados como falso o verdadero:

1. Toda la materia orgánica es materia viva. Falso
2. La biomasa proporciona energía sustitutiva para el petróleo y gasolina. Verdadero
3. La biomasa natural se encuentra en los cereales. Falso
4. La forma correcta de destruir los neumáticos automovilísticos es en ausencia de oxígeno. Verdadero

R F, V, F, V -

Completa la siguiente oración:

En la revista National Geographic, se explica la obtención del petróleo para la industria, el cual se obtiene desde el mismo petróleo crudo (que es la combinación de diferentes sustancias), hasta obtener un petróleo puro; los ingenieros al saber que los diferentes hidrocarburos de la mezcla se evaporan a diferentes temperaturas, logran su extracción por medio de la: destilación

R **destilación**

En una revista de fotografía silvestre a un reportero le asignan hacer una exposición sobre el Pato Mexicano, que es una especie en peligro de extinción, y al buscar el investigador se da cuenta que este animal vive en zonas donde el agua se acumula y se estanca de manera natural, con vegetación acuática muy densa. El reportero sabe que debe buscar en un ecosistema: acuático

R **acuático**

El proceso fotosintético se lleva a cabo en: la tierra y el agua debido a la existencia de productores

R **la tierra y el agua debido a la existencia de productores.**

Ernesto ha viajado dos veces en el último mes, se ha dedicado a conocer cada lugar que visita; en su primer viaje observó un lugar donde en la flora existían muchos árboles de abedul y nogal, mientras que en el segundo lugar que visitó pudo observar una flora compuesta de pino, oyamel, abeto y picea. ¿Cuáles son los biomas que ha visitado? Bosque templado y taiga

R **Bosque templado y taiga**

Las siguientes son consecuencias de la sobreexplotación de recursos naturales excepto una. Identifícala. Disminuye radiación ultravioleta solar

R **Disminuye radiación ultravioleta solar.**

El concepto de Sustentabilidad se refiere a: aprovechamiento de recursos naturales sin destruirlos y regenerándolos

R **aprovechamiento de recursos naturales sin destruirlos y regenerándolos.**

La huella ecológica relaciona la sobreexplotación del capital natural y la incapacidad de regeneración a nivel global y local.

Las unidades de la huella ecológica son: Ha/habitante

R **Ha/habitante**

Selecciona la opción que completa la siguiente oración.

El desarrollo sustentable se define como el que satisface las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones

R **satisface las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones.**

Completa con las palabras correctas la siguiente descripción.

Aunado a los métodos directos de iniciativas para el desarrollo sustentable, existen los procedimientos más tardados que de manera indirecta pretenden ayudar a un mejoramiento en la sustentabilidad de los seres vivos, una de ellas es la fertilización In Vitro con transferencia embrionaria la cual se clasifica como: reproducción asistida de alta complejidad

R **reproducción asistida de alta complejidad.**

¿Cuál es la Norma que establece los límites máximos permisibles de contaminación en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales? NOM-001-ECOL-1996

R **NOM-001-ECOL-1996**



Según el protocolo de Kioto, firmado en 1997 por varios países industrializados, se debe de reducir los gases de efecto invernadero de origen humano, ¿cuáles compuestos de la siguiente lista son considerados dentro de dicha categoría?

1. (CO<sub>2</sub>) Metano
2. (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) Ácido Sulfúrico
3. (O<sub>2</sub>) Oxígeno
4. (SF<sub>6</sub>) Hexafluoruro de azufre S
5. (HFC) Hidrofluorocarbonos

(CO<sub>2</sub>) Metano  
(SF<sub>6</sub>) Hexafluoruro de Azufre S  
(HFC) Hidrofluorocarbonos

R 1, 4, y 5

¿Cuál es el fin de la justicia distributiva respecto al medio ambiente?

R Uso racional de recursos naturales para mejorar la relación hombre-ambiente-sociedad y erradicar la pobreza.

¿Cuál de las siguientes opciones completa oración presentada a continuación?

Los recursos naturales son renovables cuando se explotan de manera racional y sustentable.

R explotan de manera racional y sustentable.

Si te pidieran que apliques tus conocimientos sobre los servicios ecosistémicos a algún aspecto de tu vida diaria, ¿podrías hacerlo?

R Sí, ya que tienes facilidad para relacionar los conceptos con tu vida diaria.

¿Cuál de los siguientes conceptos consiste en el reparto equitativo de cargas y beneficios en un ámbito de bienestar vital? Justicia

R Justicia

Selecciona la opción que completa la siguiente definición:

Bioética es: Investigar la forma como las decisiones humanas afectan al medio ambiente

R Investigar la forma como las decisiones humanas afectan al medio ambiente.

¿Cuál es la definición de la eutanasia que proporciona la Bioética?

R Es todo acto u omisión, realizado generalmente por personal médico, que ocasiona la muerte de un ser humano con el fin de evitarle sufrimientos insoportables.

¿Cuál de las siguientes opciones completa la oración siguiente?

Al buscar complementar la noción de democracia representativa al uso mediante la adopción de un procedimiento colectivo de toma de decisiones políticas que incluya la participación activa de todos los potencialmente afectados por tales decisiones, y que implica la argumentación y discusión pública de las diversas propuestas se refiere a un tipo de democracia: directa

R directa

Dada la reacción:



Calcula el calor de reacción.

Datos:

$$\Delta H_f^\circ(\text{H}_2\text{O}, \text{l}) = -285.830 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H_f^\circ(\text{Fe}_2\text{O}_3, \text{s}) = -824.20 \text{ kJ/mol}$$

R -1110.03 kJ/mol -1110.03 kJ/mol

Completa con la (s) palabra (s) correctas la oración siguiente.

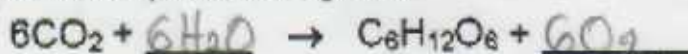
En la película llamada "Mas alla de la vida", se exponen conceptos relacionados con una muerte digna, y textualmente exponen que la eutanasia se impone sin el consentimiento del afectado, por lo tanto se denomina: cacotanasia

R cacotanasia

¿Qué es un contaminante?

R Materia o energía arrojada al medio ambiente que lo altera y lo corrompe

A continuación se presenta la reacción del ciclo del oxígeno y del carbono, en la cual falta una sustancia en los reactivos y en los productos también. Elige la opción que completa correctamente la ecuación química es la siguiente:



R  $6\text{H}_2\text{O} \Rightarrow 6\text{O}_2$

Relaciona las siguientes columnas, la columna izquierda contiene varios conceptos referentes a los recursos naturales y servicios ecosistémicos y en la columna derecha se incluyen algunas características de ellos

Conceptos	Características
1. Recursos Naturales.	a. Son los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas.
2. No renovables.	b. Son recursos que pueden reponerse en un nuevo ciclo natural.
3. Servicios ecosistémicos.	c. Los materiales de la tierra que se usan para sostener la vida.
4. Renovables.	d. Un ejemplo de ellos son los metales que no pueden reponerse.

R [1-c] [2-d] [3-a] [4-b]

Las especies animales realizan migraciones hacia lugares donde puedan encontrar alimento y lugares habitables, ¿Cuál (es) de los siguientes son factores que propician movimientos migratorios?

1. Inviernos extremos.
2. Alimento suficiente.
3. Buena condición climática.
4. Huir de sus depredadores.

Inviernos extremos

R Solo 1

Imagina que se te pide que prepares una exposición remota de la Primera Ley de la Termodinámica con dos compañeros mas. Uno de ellos no entiende lo que le toca hacer. ¿Qué es lo que haces en este caso?

R Le explicas pacientemente la tarea que le toca hasta que la comprende y puede realizarla  
La huella ecológica es un indicador del impacto ambiental generado por la demanda humana que se hace de los recursos existentes en los ecosistemas del planeta relacionándola con la capacidad ecológica de la Tierra de regenerar sus recursos.

La huella ecológica de algunos países en el mundo es la siguiente:



Países	Huella ecológica
Estados Unidos	12.5
Dinamarca	10.3
Noruega	9.2
Australia	8.9
México	3.1
Afganistán	0.2

¿Cuál (es) de la (s) siguiente (s) conclusiones son verdaderas?

1. Millones de personas pueden extraer mucha materia y energía del planeta porque otros millones están obteniendo menos.
2. Estados Unidos tiene la huella ecológica más elevada de todo el mundo.
3. Debido a la huella ecológica de Australia, es posible equilibrar la huella mundial.

R 1 y 2

Completa con las palabras correctas los siguientes enunciados.

1. La eutrofización es un proceso natural permanente de incremento en la concentración de nutrientes de un lago (o cauce), luego los nutrientes disminuyen bajo la acción de especies que consumen el exceso y al quedar sin nutrientes, mueren y el lago vuelve a su estado típico.
2. La eutrofización cultural, en cambio, puede acelerar enormemente el proceso natural desde cientos de años a unos pocos meses.
3. La eutrofización cultural puede deberse a descargas de aguas residuales ricas en fosfatos y nitrogeno organico

R incremento → natural → nitrógeno orgánico

La tendencia de las poblaciones a reproducirse en un ambiente ilimitado se denomina potencial biótico, sin embargo existen factores limitantes para una población, relaciona dichos factores con estos ejemplos.

Ejemplos	
a. Humedad	Abióticos
b. Depredadores	Bióticos
c. Luz	Abióticos
d. Parásitos	Bióticos
e. Temperatura	Abióticos

R [Bióticos-b, d] [Abióticos-a, c, e]


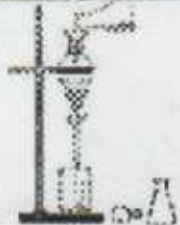




En el congreso del Estado de Baja California se efectúa un debate sobre la pesca de ballenas y, al exponer la situación se acentúan los siguientes puntos de vista de diferentes personas. ¿Cuáles de los impactos siguientes desarrollan su pesca?

1. Positivo, si la explotación comercial es compatible con su conservación.
2. Negativo, si se sobreexplota la población de las ballenas.
3. Positivo, para obtener los productos que se derivan de las ballenas.

4. Negativo, no se debe cazar ni una ballena para que las poblaciones se regeneren.

R 1 y 2

Existen diferentes tipos de separación de mezclas homogéneas y heterogéneas, relaciona los esquemas con los métodos de separación que muestran.

Métodos de separación	
1. Evaporación	<p>c f e a b d</p>
2. Ebullición	
3. Cristalización	
4. Destilación	
5. Extracción	
6. Decantación	
Esquema	
 <p>a.</p>	 <p>b.</p>
 <p>c.</p>	 <p>d.</p>
 <p>e.</p>	 <p>f.</p>

R [1-c] [2-f] [3-e] [4-a] [5-b] [6-d]

Si te pidieran que apliques tus conocimientos sobre los servicios ecosistémicos a algún aspecto de tu vida diaria, ¿podrías hacerlo?

R Si, ya que tienes facilidad para relacionar los conceptos con tu vida diaria.

Completa con las palabras correctas la siguiente descripción

Aunado a los métodos directos de iniciativas para el desarrollo sustentable, existen los procedimientos mas tardados que de manera indirecta pretenden ayudar a un mejoramiento en la sustentabilidad de los seres vivos, una de ellas es la fertilización In Vitro con transferencia embrionaria la cual se clasifica como: reproducción asistida de alta complejidad

R reproducción asistida de alta complejidad.

¿Qué significan las siglas PNUMA?

R Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

El concepto de sustentabilidad se refiere a: Aprovechamiento de recursos naturales sin destruirlos y regenerándolos



R aprovechamiento de recursos naturales sin destruirlos y regenerándolos.

Cuando se te presenta un problema donde una persona defiende fuertemente una opinión acerca del uso de los recursos no renovables y que es contraria a la manera en que tu los usas, generalmente: *pruebas nuevas formas para intentar resolver el conflicto, convenciendo de tu postura.*

R pruebas nuevas formas para intentar resolver el conflicto, convenciendo de tu postura.

¿Cuáles son los recursos que se encuentran en la naturaleza y que pueden utilizarse indefinidamente? *Renovables*

R Renovables

Selecciona la opción que completa la oración siguiente:

En el último año la Secretaría de Comunicaciones y Transporte ha hecho énfasis en que el movimiento turístico es de gran apoyo económico para la sociedad, considerando esta actividad como un importante servicio ecosistémico de tipo *cultural*.

R Cultural

Ordena de forma ascendente el proceso de formación del ácido sulfúrico ( $H_2SO_4$ ) que provoca la lluvia ácida que afecta las plantas y daños a la humanidad

1.  $H_2O$

2.  $SO_3$

3.  $SO_2$

4.  $O_2$

R  *$3 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1$*

¿Es correcto afirmar que un coche, al quemar gasolina, convierte la energía química en calor, de modo que al expandirse los gases se activa el motor? ¿Por qué?

R Si  $\rightarrow$  la combustión de la gasolina en el cilindro requiere de aire, los gases que salen por el escape aportan calor al ambiente.

¿Cuál de las siguientes opciones completa las descripciones de los métodos de separación de mezclas?

El método físico de *sedimentación* es aquel en el cual no interviene la mano del hombre.

La decantación es considerado un procedimiento *físico* que se utiliza para separar mezclas de líquidos no miscibles, entre otros.

R sedimentación  $\rightarrow$  físico

Se pretende determinar la masa molar del clorato de potasio, ¿Cómo deben combinarse los átomos para obtener el resultado en g/mol?  *$39 \times 1 + 35.5 \times 1 + 16 \times 3 = 122.5$*

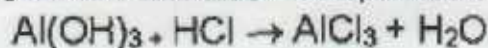
R  $39 \times 1 + 35.5 \times 1 + 16 \times 3 = 122.5$

Relaciona los nombres de los tipos de reacciones de la tabla siguiente con su ejemplo correspondiente de la parte inferior

Tipos de Reacciones	
1. De combinación	$Al(s) + O_2(g) \rightarrow Al_2O_3(s)$
2. De descomposición	$NaNO_3(s) \rightarrow NaNO_2 + O_2(g)$
3. De sustitución sencilla	$Br_2(ac) + MgI_2(ac) \rightarrow MgBr_2(ac) + I_2(ac)$
4. De doble sustitución	$SO_2(g) + KOH(ac) \rightarrow K_2SO_3(ac) + H_2O(l)$
Ejemplos de reacciones químicas	
a.	$NaNO_3(s) \rightarrow NaNO_2(s) + O_2(g)$
b.	$Br_2(ac) + MgI_2(ac) \rightarrow MgBr_2(ac) + I_2(ac)$
c.	$Al(s) + O_2(g) \rightarrow Al_2O_3(s)$
d.	$SO_2(g) + KOH(ac) \rightarrow K_2SO_3(ac) + H_2O(l)$

R [1-c] [2-a] [3-b] [4-d]

¿Cuál es la clasificación correspondiente a la siguiente reacción química?



1. Síntesis
2. Doble desplazamiento o doble sustitución
3. Desplazamiento o sustitución simple
4. Combustión
5. Neutralización

R 2 y 5

¿Cuál es el animal que es rumiante, vive en rebaños, es cuadrúpedo, su pelaje cambia de gris pardo a blanco en invierno y es mamífero y en que bioma vive si llueve poco y la escasa vegetación que hay con coníferas principalmente? *Reno - Tundra*

R Reno - Tundra

De acuerdo a la forma en como se organiza la vida en el planeta, ordena de menor a mayor complejidad los tres términos: bioma, biosfera y ecosistema.

R ecosistema → bioma → biosfera

Las siguientes son consecuencias de la sobreexplotación de recursos naturales excepto una.

Identificala *Disminuye radiación ultravioleta solar*

R Disminuye radiación ultravioleta solar.

¿Cómo se le llama a los beneficios indirectos de los ecosistemas que ofrecen al ser humano beneficios no materiales? *regulación*

R regulación

La modificación del ambiente ocasionado por la acción del hombre o de la naturaleza se le denomina: *Impacto ambiental*

R Impacto ambiental

Selecciona la opción que completa la siguiente descripción.

En 2010 la organización mundial de Greenpeace expone por las redes sociales de internet la siguiente imagen como inicio de una propuesta al incumplimiento de el código ético ambiental conocido como \_\_\_\_\_, mencionando que España no ha cumplido con su acuerdo

*Protocolo de Cartagena*





R Protocolo de Cartagena

¿Cuál es el tipo de democracia usado mas frecuentemente en el mundo, ya que los ciudadanos tienen participación en la toma de decisiones políticas?

Representativa

R Representativa

Selecciona la opción que completa la oración.

La siguiente imagen es un cuadro de pintura al oleo en la cual el autor Vincent Van Gogh muestra que su inspiración artística es uno de los servicios que prestan los ecosistemas.

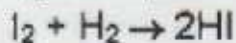


Aprovisionamiento

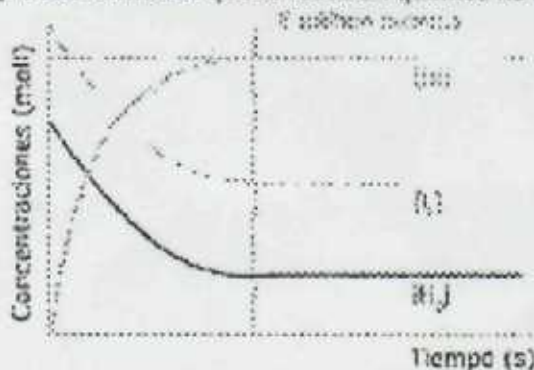
¿De cual se trata?

R Aprovisionamiento

La grafica representa la formación de HI, la reacción química es la siguiente:



¿Puede afirmarse que la reacción química ha llegado a su equilibrio químico? → ¿Por qué?



NO  
los reactivos no se han gastado en su totalidad.

R No → los reactivos no se han gastado en su totalidad.

Completa con las palabras correctas la siguiente oración.

La ciencia de la energía es definida como \_\_\_\_\_ y la \_\_\_\_\_ ley dice que la energía se transforma

termodinámica, primera

R termodinámica → primera

A la suma de las masas atómicas de cada átomo representado en su fórmula molecular expresada en una se llama: peso molecular

R peso molecular

¿Cuántos gramos de agua se requieren para disolver 50 gramos de  $\text{HNO}_3$  para preparar una disolución 1.25 m?

Las masas atómicas son:

N=14

H=1

O=16

R 0.992

¿Qué haces cuando recibes el resultado de un examen del tema de estequiometría y tus resultados no son los que esperabas?

R Revisas en que te equivocaste y tratas de identificar la respuesta correcta

¿Qué tipo de ciclo biogeoquímico se manifiesta en la imagen siguiente?



R Hidrológico

Relaciona las siguientes columnas según corresponda a cada caso, del lado derecho se encuentran diversos tipos de recursos, y del lado izquierdo se observan algunas características de ellos.

Características	Recursos
1. La rotación de cultivos es una práctica que se utiliza en el campo con la finalidad de evitar el desgaste de este recurso y así conservarlo por un tiempo mayor.	a Agua
2. A medida que los seres humanos cambian un ambiente, se modifica también el número y la clase de especies que se encuentran en el lugar.	b. Flora y fauna
3. La actividad humana puede cambiar la composición de un bosque, algunas especies pueden ser eliminadas y otras nuevas plantadas, a veces se utiliza el fuego para limpiar un área y estimular el crecimiento de nuevos árboles.	c Forestales
	d Suelo

R [1-d] [2-b] [3-c]

¿A qué concepto corresponde el siguiente ejemplo, conforme a los elementos que describe?

En la selva tropical coinciden millares de especies vegetales, animales y microbianas que habitan el aire y el suelo; además, se producen millones de interacciones entre los organismos y el medio físico.

R Ecosistema

Ecosistema



El instituto Nacional de Ecología (INE) de Mexico clasifica los contaminantes en primarios (P) y secundarios (S) para poder ayudar a los estados hacia un desarrollo sustentable en el ámbito ecológico.

¿Cómo clasifica estos contaminantes el INE?

1. Monóxido de carbono

Primario

2. Ozono

Secundario

3. Peroxiacetilnitrato

Secundario

4. Bóxido de azufre

Primario

5. Bóxido de nitrógeno

Primario

R [P-1, 4, 5] [S-2, 3]

¿Te gusta estar informado a través de los medios de los avances en materia de sustentabilidad en el país?

Si porque es parte vital de lo que te rodea

R Si → porque es parte vital de lo que te rodea.

En la clínica de especialidades quirúrgicas en Nuevo Leon, el Dr. Mendez se rehusa a brindar atención a un niño con discapacidad motora refiriéndose al niño como una personita que no sabe hacer nada".

¿En que tipo de pautas sociales esta fallando el medico?

Deontologicas

R Deontologicas