Eteglo

Ejercitando Mentes Competentes

Nombre: _____
Institución: _____
Fecha: _____

CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN RESPONDE LAS PREGUNTAS 1 A 4

BIOCOMBUSTIBLES

Se entiende por biocombustible a aquellos combustibles que se obtienen de biomasa, es decir, de organismos recientemente vivos (como plantas) o sus desechos metabólicos (como estiércol).
Tanto los combustibles fósiles como los biocombustibles tienen origen biológico. Toda sustancia susceptible de ser oxidada puede otorgar energía. Si esta sustancia procede de plantas, al ser quemada devuelve a la atmósfera dióxido de carbono que la planta tomó del aire anteriormente. Las plantas, mediante la fotosíntesis, fijan energía solar y dióxido de carbono en moléculas orgánicas. El petróleo es energía proveniente de fotosíntesis realizada hace millones de años concentrada. Al provenir de plantas de hace millones de años, su cantidad es limitada.

Recientemente los investigadores han demostrado gran interés por los biocombustibles, ya que la sustancia al ser quemada proviene de fotosíntesis reciente, por eso se afirma que la utilización de biocombustibles no tiene impacto neto en la cantidad de dióxido de carbono que hay en la atmósfera. Algunos la consideran energía renovable en el sentido que el ciclo de plantación y cosecha se podría repetir indefinidamente, teniendo en cuenta que no se agoten los suelos ni se contaminen los campos de cultivo; conclusión a la que se llegó después de investigar el contenido de nutrientes en un terreno durante varias cosechas bajo dos tipos de uso del suelo: el monocultivo y la asociación de cultivos, en el primero, se cultiva la misma especie de planta y en la segunda, se cultivan dos o más especies de plantas.

Adaptado de: http://www.zonaeconomica.com/biocombustibles

1. Un docente les dice a sus estudiantes que en la fotosíntesis la materia inorgánica se transforma en materia orgánica gracias a la energía que aporta la luz, en donde la energía lumínica se transforma en energía química. De acuerdo con esto en el proceso de fotosíntesis la materia sufre un cambio

A. de forma. **B.** físico. **C.** eléctrico. **D.** químico.

2. Un grupo de estudiantes encuentra en un libro la siguiente información "…la utilización de los combustibles gira en torno a la producción de energía mediante reacciones de combustión, a continuación, se observa una reacción típica de combustión…"

$$C_3H_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{ENERGÍA}$$

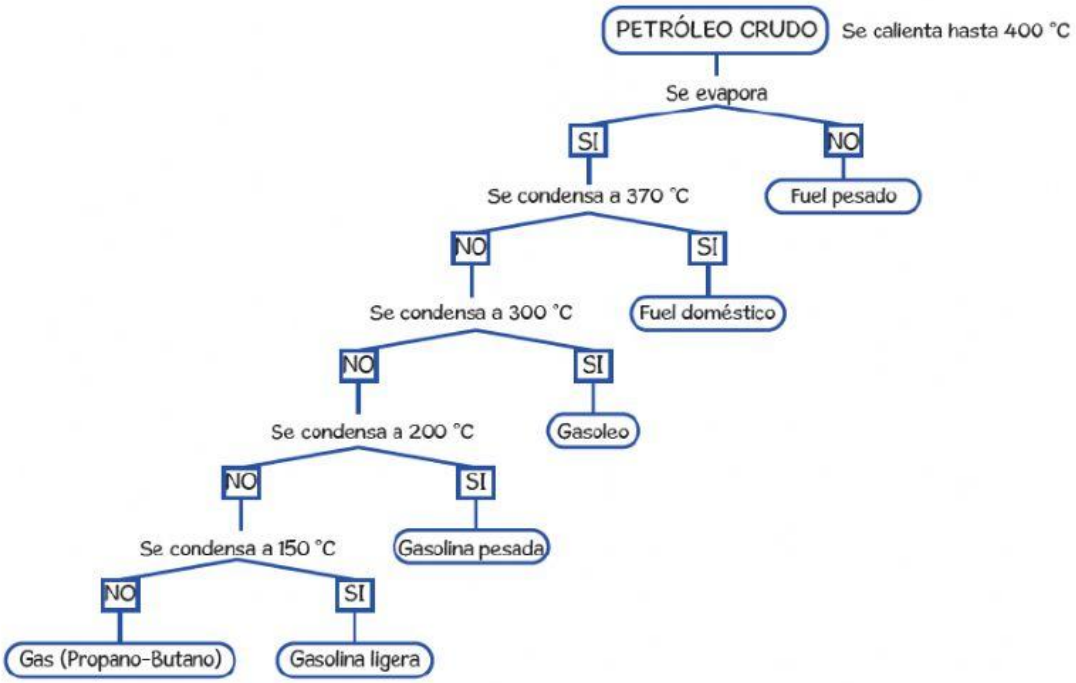
Uno de ellos detecta que la reacción no se encuentra balanceada, para corregir deciden acertadamente que los coeficientes de cada sustancia respectivamente son:

A. 1-3-4-5 **B.** 1-5-3-4 **C.** 3-4-5-1 **D.** 1-4-5-3

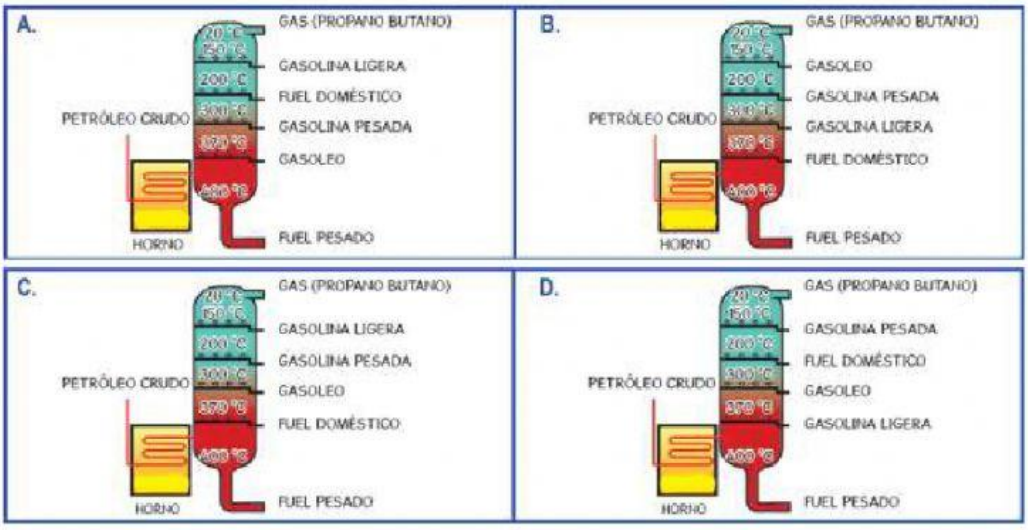
LIVEWORKSHEETS

3. El petróleo tal como se encuentra en la naturaleza se considera como una mezcla homogénea de hidrocarburos ya que
A. sus componentes se separan de manera natural a temperatura ambiente.
B. fácilmente se identifican los hidrocarburos que lo componen.
C. se encuentra sometido a grandes presiones y temperaturas.
D. forma una sola fase en la cual no se pueden identificar sus componentes.

Observa el siguiente diagrama:



4. De las siguientes torres de destilación, la que muestra el proceso descrito en el diagrama anterior es:



LIVEWORKSHEETS