

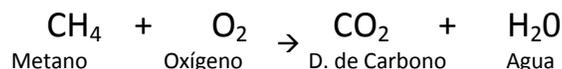


Nombres y apellidos: _____ Curso: _____ Nota: _____

REFUERZO QUÍMICA GRADO ONCE

1. Responde de acuerdo con el texto

Las reacciones químicas del medio ambiente como son las erupciones volcánicas, los incendios forestales o reacciones generadas para producción industrial como son la quema de metano o carbón corresponden a la combustión, la cual consiste en una reacción entre una sustancia y el oxígeno con desprendimiento de calor y a veces de luz. La combustión del metano o gas natural se puede expresar:

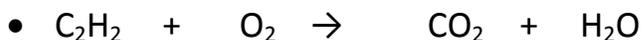
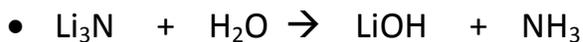
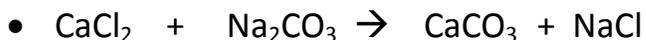
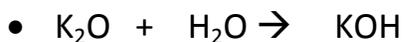


A. ¿Qué es la combustión? _____

B. ¿Cuándo ocurre este proceso? _____

C. Reescribe y balancea la ecuación química

2. Balance las siguientes reacciones químicas por el método de **tanteo**

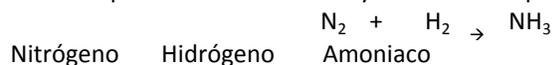


3. Calcular la masa molar de los siguientes compuestos (Realizar cálculos al revés de la hoja)

- A. Agua H_2O
- B. Hidróxido de sodio $NaOH$
- C. Ácido nítrico HNO_3
- D. Hidróxido de aluminio $Al(OH)_3$
- E. Ácido sulfúrico H_2SO_4
- F. Celulosa $C_6H_{10}O_5$
- G. Propanol $CH_3CH_2CH_2OH$

4. Resuelve los siguientes ejercicios

A. La ecuación que representa el proceso de Fritz Haber y Carl Bosch se puede expresar:



Determina el reactivo límite en la reacción de obtención de amoniaco partir de la combinación de 72 g de nitrógeno (28,00 g/mol) y 89 g de hidrógeno (2,00 g/mol).

B. Determina el reactivo límite en el proceso de obtención de cloruro de aluminio, cuando se hacen reaccionar 20,5 g de aluminio metálico con 32,8 g de cloro gaseoso.



5. Realiza el diagrama para carbono en estado excitado

6. Relaciona cada tipo de hidrocarburo con la hibridación que presenta el átomo de carbono SP - SP^2 - SP^3

Alquenos _____
Alcanos _____
Alquinos _____

7. Responde falso (F) o verdadero (V). Justifica las respuestas falsas

- En la hibridación SP^3 el orbital 2S se combina con los tres orbitales 2p para obtener cuatro orbitales híbridos (___)
-

- En el enlace doble SP^2 permanecen 2 orbitales p puros (___)
-

8. Representa el diagrama de orbital del átomo de carbono en sus hibridaciones SP^3 , SP^2 y SP



9. Qué es el petróleo?

10. ¿Dónde se encuentra el petróleo?

11. ¿En qué consiste el proceso de cracking?

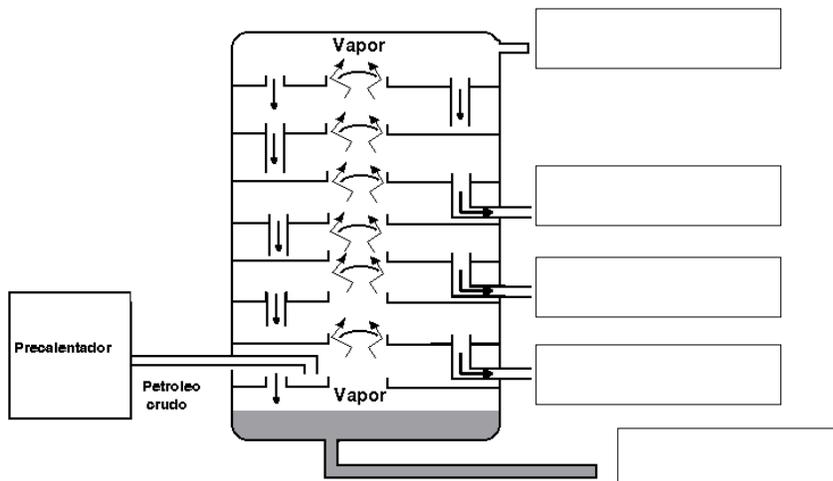
12. Organiza las siguientes sustancias en la columna de destilación fraccionada.

Queroseno 90°C

Combustible para calefacción 320°C

Metano 20°C

Disolventes 40°C



13. Escribe los usos de las siguientes sustancias derivadas del petróleo

- Gasolina →
- Fuelóleo →
- Keroseno →
- Asfalto →
- Aceites →

14. La petroquímica implica la conversión de los hidrocarburos provenientes del petróleo en materias primas para fabricar otros productos. Escribe 7 ejemplos de elementos producidos a partir de procesos petroquímicos.

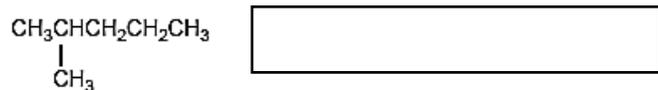
15. Ejemplifica cada uno de los siguientes tipos de hidrocarburos. Realiza estructuras y escribe sus nombres.

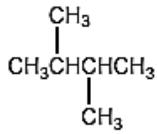
Acíclicos	
Carbocíclicos	
Heterocíclicos	

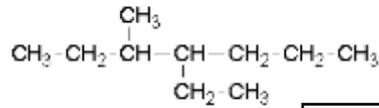
16. Nombra los siguientes cicloalcanos



17. Nombra los siguientes compuestos







18. Escribe las estructuras de los siguientes compuestos

3 - metilhexano

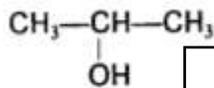
2,4,5 - trimetiloctano

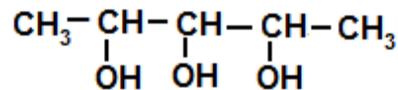
2- metil - 6 - etildecano

19. Escribe 3 usos de los alcoholes

- _____
- _____
- _____

20. Nombra los siguientes compuestos (6 puntos)







21. Realiza la estructura de las siguientes moléculas de alcohol (Revés de la hoja)

- A. 3-metil -5 etil-2, 4, 6 decanotriol.
- B. 3- metilciclohexanol.
- C. 1,2-ciclooctanodiol.
- D.

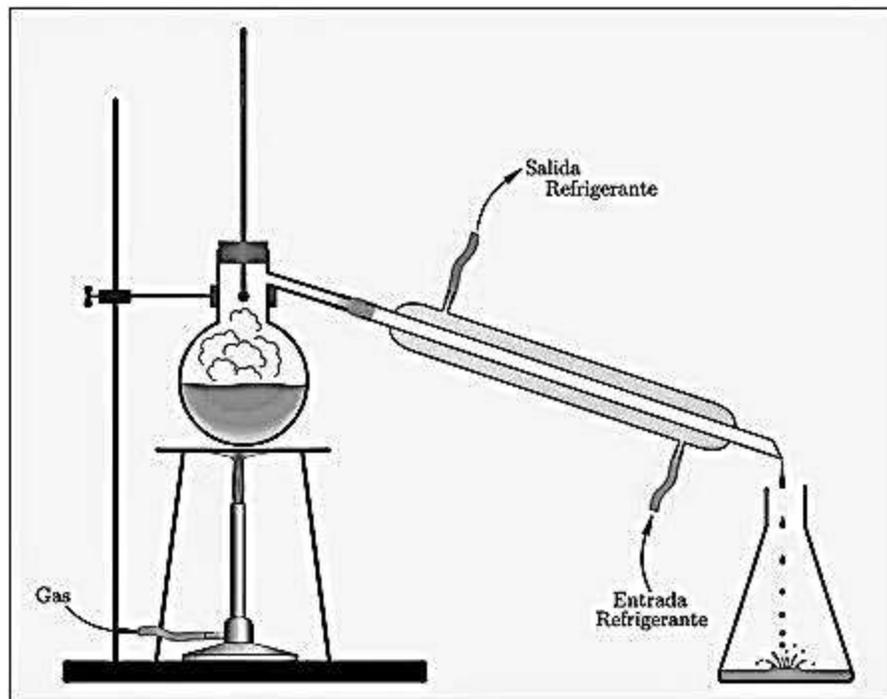
22. Escribe tres efectos del consumo del alcohol en el cuerpo humano

- _____
- _____
- _____

23. ¿Qué son las levaduras?

24. Explica en que consiste el proceso de fermentación alcohólica. Escribe la reacción química que la representa

25. ¿Qué es la destilación? Identifica los elementos empleados en este proceso.



26. Realiza un esquema con los pasos que deben llevarse a cabo para la producción del vino.