

Introducción a la Química	5 ^{ro} A y B	Trabajo N° 5
TEMA: Alcanos, Alquenos y Alquinos: Ejercitación		
Fecha de entrega: a convenir en clase		Profesora: Fernanda Zapata
Envío de trabajos o consultas por el aula de Classroom de la materia		

N° de C	Prefijo	N° de C	Prefijo
1	Met	11	Undec
2	Et	12	Dodec
3	Prop'	13	Tridec
4	But	14	Tetradec
5	Pent	15	Pentadec
6	Hex	16	Hexadec
7	Hept	17	Heptadec
8	Oct	18	Octadec
9	Non	19	Nonadec
10	Dec	20	Eicos

RECOMENDACIÓN PARA PRACTICAR.

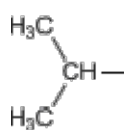
<http://www.100ciaquimica.net/>

REGORDAR SIEMPRE
TENERLO CERCA PARA
REALIZAR LOS
EJERCICIOS

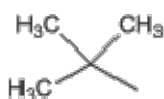


Parte 1: Reglas de nomenclatura

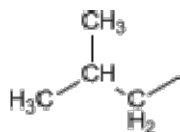
- 1- Se elige como cadena principal la de mayor longitud. Si existen dos cadenas con la misma longitud se toma como principal la más ramificada o la que posea mayor número de sustituyentes. No puede quedar afuera de la cadena principal en caso de que existan, los dobles o triples enlaces (insaturaciones) los cuales tienen prioridad sobre los enlaces simples (saturaciones). Las insaturaciones tienen preferencia sobre todas las ramificaciones.
- 2- La cadena principal se numera de un extremo al otro. La numeración parte del extremo más cercano al doble o triple enlace o a un sustituyente. Si hay varias posibilidades se elige la que le otorgue menor numeración a los sustituyentes.
- 3- Cada ramificación que no forme parte de la cadena principal se llama **sustituyente** (donde se reemplaza un átomo de H). Se indica la posición en la cadena y se nombran por orden alfabético. Si aparecen más de una vez se usa di, tri, tetra, etc. Los números se escriben por separado por comas y los nombres separados por guiones. Para nombrarlos se cambia el sufijo "ano" por "il". Existen algunos sustituyentes con nombres comunes a saber:



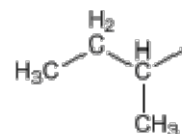
Isopropilo



tert-Butilo



Isobutilo

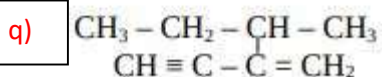
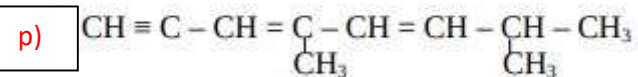
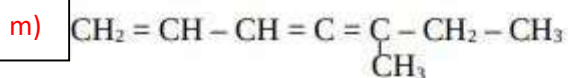
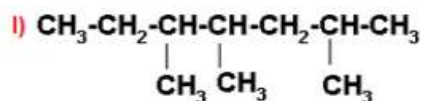
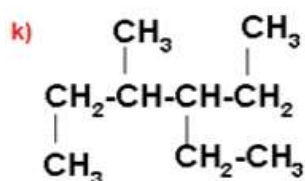
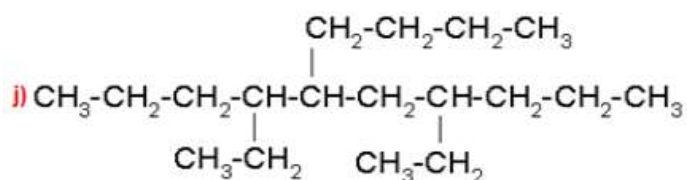
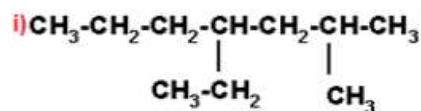
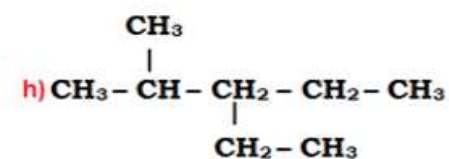
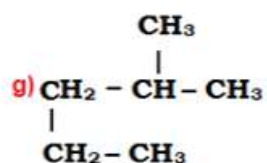
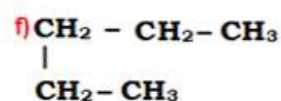
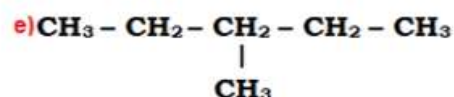
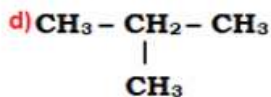
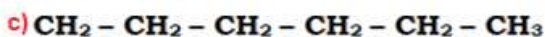
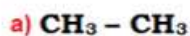


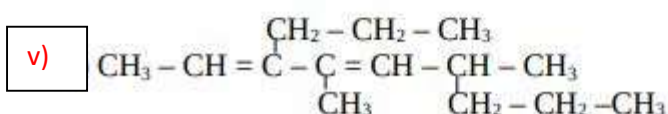
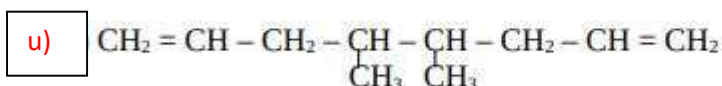
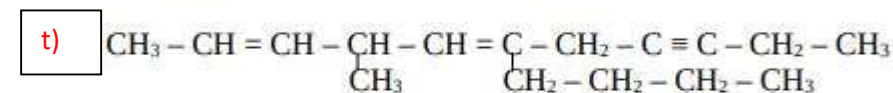
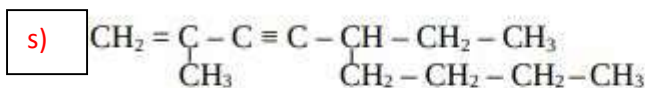
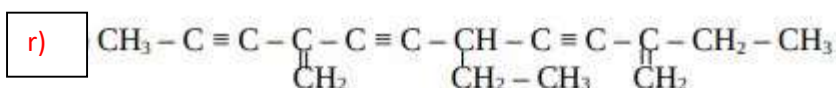
sec-Butilo

- 4- A igualdad de insaturaciones y de longitud, se elige como principal la que tenga mayor número de dobles enlaces. Si la posición del doble y triple enlace son equivalentes, entonces se empieza a enumerar el extremo más cercano al doble enlace. Si la posición de los enlaces son equivalentes y existe un sustituyente en una insaturación, entonces la numeración comienza por el extremo más cercano a la ramificación para que así también tiene un número bajo.

Parte 2: Ejercitación

1- Nombrar los siguientes compuestos:





Parte 3: Hidrocarburos cíclicos

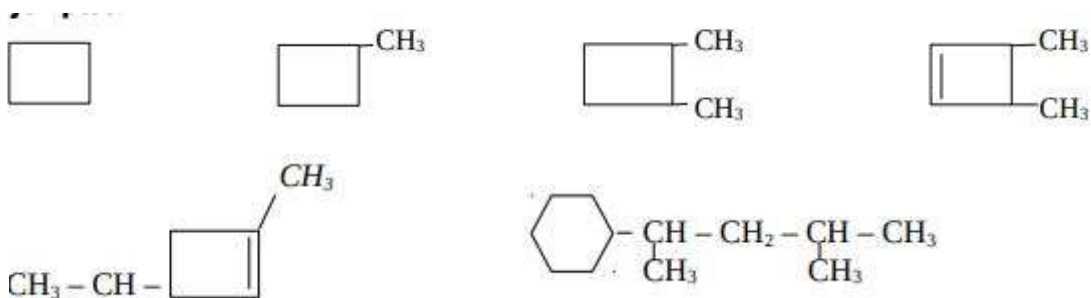
Los hidrocarburos cíclicos son hidrocarburos de cadena cerrada. Estos se llaman igual que los hidrocarburos de cadena abierta (alcanos, alquenos o alquinos) del mismo número de átomos de carbono, pero anteponiendo el prefijo "ciclo-". Entonces existen los cicloalcanos (-ano), cicloalquenos (-eno) y cicloalquinos (-ino).

Reglas:

1- Al ser ciclos cerrados no tienen ni principio, ni fin y por lo tanto en caso de que hayan ramificaciones o insaturaciones que deban numerar, se les asignará el número 1 para que tengan los números más bajos posibles.

2- Si sólo hay una única ramificación o insaturación, esta posición siempre será la 1- y por tanto, ya no será necesario llamarla en la cadena. Si hay dos o más sustituyentes o ramificaciones, se aplicarán los criterios de prioridad alfabética.

a) Nombrar los siguientes compuestos:



b) Escribir la estructura de los siguientes compuestos:

a) 1,1-dietil-3-metilciclopentano

b) 1-etil-2,3-dipropilciclohexano