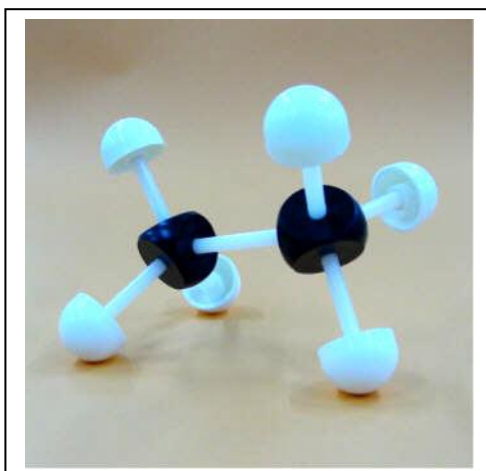


Problemas con imagen. Química

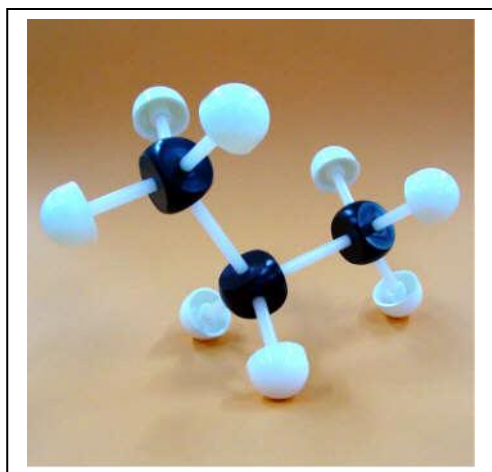
Modelos moleculares*



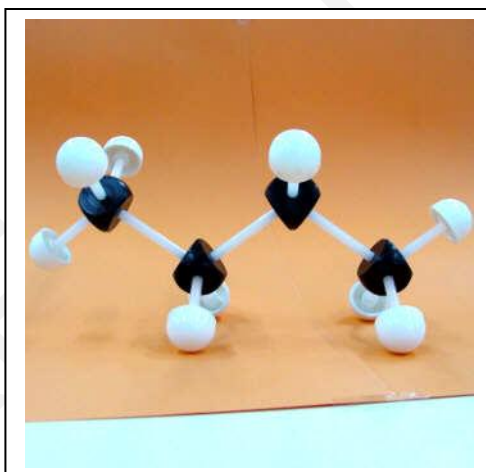
1



2



3



4



5

Datos . Masas atómicas H = 1, C = 12 , Constante de los gases R= 8,31 J/mol K

Las moléculas reales ocupan volumen, de modo que los átomos se enlazan ocupando las tres dimensiones del espacio. Los modelos moleculares son dispositivos que tratan de reproducir las moléculas reales a escala humana. Las cinco fotografías corresponden a cinco moléculas. Los casquetes blancos (con tonalidad azul) representan los átomos de hidrógeno y las figuras de color negro a los átomos de carbono. Las varillas representan los pares de electrones entre los distintos átomos que forman una molécula.

- a) Indica el nombre químico de las cinco moléculas
- b) Dibuja las formulas desarrolladas de las cinco moléculas indicando los electrones mediante puntos.
- c) Escribe la formula desarrollada y nombra el isómero de posición de la molécula 4.
- d) Escribe e iguala la ecuación de combustión de las cinco moléculas
- e) Calcula el volumen de gas en condiciones normales que se desprende en la combustión completa de 11 gramos de la molécula 3.
- f) La molécula 5 reacciona en presencia de un catalizador con hidrógeno, escribe e iguala la reacción cuando existe exceso de hidrogeno
- g) Calcula la presión que ejercen 10 gramos de la molécula 1 cuando se encuentra a la temperatura de 20 °C y en un recipiente de 10 litros de capacidad.
- h) El calor de reacción a 25°C de la molécula 2 es 1560 kJ por mol. Calcula la energía desprendida cuando reaccionan completamente 3 gramos del compuesto 2.