

## Reacción mármol-HCl y concentración.

Habrás observado que algunas reacciones químicas se producen muy rápidamente ( por ejemplo, la combustión de la gasolina), mientras que otras lo hacen de forma más lenta ( por ejemplo, la combustión de un trozo de madera o la oxidación de un objeto de hierro). En esta experiencia vamos a intentar comprobar cómo se altera la velocidad de reacción al variar la concentración de las sustancias reaccionantes.

### MATERIAL

reloj	soporte
tubos de ensayo	nuez y pinza
tapón con agujero	mármol troceado
manguera plástica	HCl 0,1 M
probeta	HCl 0,5 M
cristalizador	HCl 1,0 M
matraz erlenmeyer	

### PROCEDIMIENTO

Prepara un sistema de recogida de gases como el de la figura. A este sistema, tras llenar totalmente la probeta, irás conectando los siguientes tubos de ensayo con los siguientes contenidos:

tubo 1: unos trozos de mármol y HCl 0,1 M hasta la mitad

tubo 2: " " " HCl 0,5 M " "

tubo 3: " " " HCl 1,0 M " "

Procura utilizar cantidades similares de mármol en cada caso y mide el volumen del gas producido cada medio minuto.

### CUESTIONES

A.- Dibuja en una gráfica el volumen del gas obtenido frente al tiempo transcurrido para cada tubo de ensayo.

B.- ¿Cómo afecta la concentración a la velocidad de reacción?

C.- A la vista del modelo de reacción química mediante choques de moléculas, ¿cómo se explica el efecto de la concentración en la velocidad de reacción?

D.- ¿Conoces o se te ocurre algún otro factor que afecte a la velocidad de reacción?