

TAREA DE QUIMICA

Fecha:

Nombre del estudiante:

Docente responsable. Ing. Ximena Pozo

TEORÍA DE LAS COLISIONES

➤ **OBSERVE EL VIDEO Y SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA**

a. La información proporcionada en el video le pareció

➤ **LEA, ANALICE Y SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA**

TEORIA DE LAS COLISIONES

Para que una reacción pueda producirse entre átomos, iones o moléculas, es preciso que éstos experimenten primeramente colisiones.

↑ [reactivo] ➡ ↑ n° colisiones

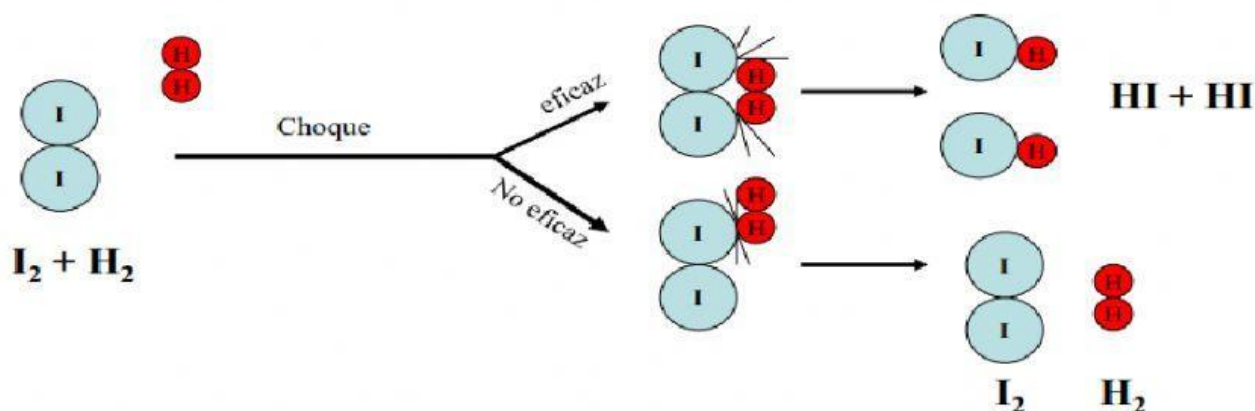
↑ Temperatura ➡ ↑ Energía cinética ➡ ↑ n° molec. con energía para reaccionar.

Condiciones para que se produzca una **COLISIÓN EFICAZ**

1º) Moléculas con **energía mínima necesaria** para el reordenamiento de e⁻ externos al romperse enlaces y formarse otros.

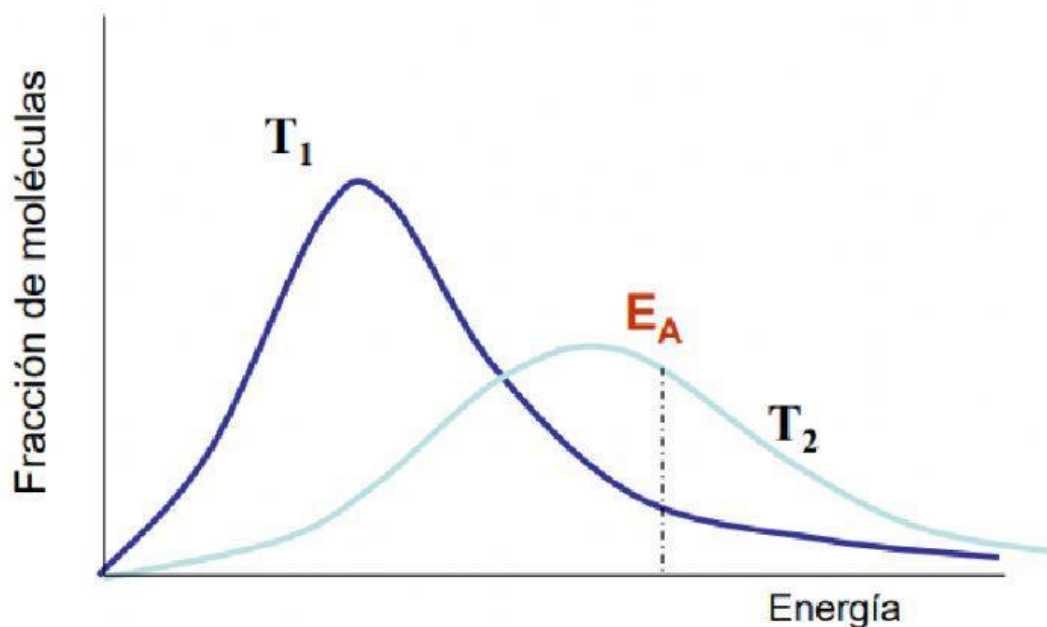
2º) **Orientación adecuada.**

Las reacciones químicas se producen por los choques **eficaces** entre las moléculas de reactivos



Reacción de formación del HI a partir de I_2 e H_2

Además del choque adecuado las moléculas tienen que tener una energía suficiente, esta energía mínima se denomina **energía de activación**.



1. Seleccione la respuesta correcta:

leído y
comprendido

leído y no
comprendido

no leído y no
comprendido

2. Relacione correctamente la pregunta con la respuesta correcta

¿Porque es necesario guardar los alimentos en el refrigerador? ¿Cómo se relaciona este hecho con la cinética química?

¿Por qué un trozo de carbón dejado a la intemperie en contacto con el aire (oxígeno) no le ocurre nada, pero si libera gran cantidad de energía cuando se quema en una fogata o en un asado?

¿Cuándo en las reacciones se forman complejos de activación, estos son inestables porque?

Son sustancias intermedias con alta energía

Por qué en el refrigerador se disminuye la temperatura, haciendo que el movimiento de las partículas sea menor y por lo tanto la posibilidad de choque de estas no se dé La putrefacción o descomposición son reacciones químicas.

A temperatura ordinaria, la velocidad de oxidación del carbón solido es tan pequeña que no se aprecia el cambio, pero cuando se suministra calor, si se está suministrando energía calórica (pirolisis) o descomposición por calor, que debe ser lo suficientemente alto para alcanzar la temperatura de inflamación y oxidar

3. Seleccione la respuesta correcta:

a. La energía de activación puede definirse como:

- ☐ La diferencia entre el contenido energético del complejo activado y el de los productos de la reacción.
- ☐ La diferencia entre el contenido energético del complejo activado y el de los reactivos
- ☐ La diferencia entre el contenido energético de los reactivos y el de los productos de la reacción.
- ☐ Ninguna de las anteriores.

b. En esta teoría, las moléculas han de tener suficiente energía cinética para que al chocar, los enlaces se rompan o se debiliten.

☐ De la energía de activación

☐ De formación

☐ De la energía cinética.

☐ De las colisiones.

c. La energía cinética de las partículas aumenta, cuando aumenta la:

d. La energía que deben tener (como mínimo) las moléculas reaccionantes, para que la reacción se verifique, se denomina:

e. Si un choque entre moléculas con la energía cinética suficiente para que puedan formar el complejo activado, no da lugar a los productos de reacción, es debido a que las moléculas no chocaron con una:

Choque eficaz

**Energía de
activación**

**Orientación
adecuada**

En una colisión

f. Si la energía de activación de una reacción química es elevada, la reacción será:

g. Un choque entre moléculas de reactivos que no conduce a la reacción entre ellas se llama:

h. Un choque entre moléculas de reactivos que da lugar a la reacción entre ellas se llama:

i. Si la energía de activación de una reacción química es baja, la reacción será:

j. La velocidad de una reacción depende de la energía de activación y del número de:

k. En una reacción química se produce la formación de nuevos en las moléculas de productos.

- Realizar un organizador grafico en el cuaderno de materia sobre la **TEORIA DE LAS COLISIONES**

