

REQUISITI EQUILIBRIO CHIMICO

Alunno/a: Classe: Data:

1. Il seguente schema di reazione si riferisce a un sistema gassoso allo stato di equilibrio chimico dinamico (la temperatura è costante).



Nelle condizioni in cui si trova il sistema, cioè allo stato di equilibrio dinamico, le concentrazioni delle sostanze sono:

$$\text{PCl}_5 = 1 \text{ mol/dm}^3 \quad \text{PCl}_3 = 2 \text{ mol/dm}^3 \quad \text{Cl}_2 = 1 \text{ mol/dm}^3$$

(a) rappresenta con un disegno lo spazio in cui si svolge la trasformazione chimica (livello macroscopico):

(b) rappresenta con un disegno una piccola porzione di tale spazio, in cui siano rappresentate le molecole delle sostanze del sistema (livello microscopico):

2. Ritieni corretta la seguente affermazione? Giustifica la risposta.

“Quando un sistema ha raggiunto lo stato di equilibrio chimico, a livello microscopico non si hanno più urti reattivi tra le particelle dei reagenti e questo spiega come mai sia la concentrazione dei reagenti sia quella dei prodotti è costante”.

.....

.....

.....

.....

.....

3. Ritieni corretta la seguente affermazione? Giustifica la risposta.

“Quando un sistema ha raggiunto lo stato di equilibrio chimico, dapprima tutti i reagenti si trasformano in prodotti – cioè si verifica esclusivamente la reazione verso destra - e solo in seguito tutti i prodotti di trasformano in reagenti - cioè si verifica esclusivamente la reazione verso sinistra; poi il ciclo ricomincia e prosegue all’infinito”.

.....

.....

.....

.....

.....

4. Ritieni corretta la seguente affermazione? Giustifica la risposta.

“Nel corso dell’evoluzione di un sistema da uno stato di non equilibrio a uno stato di equilibrio, la velocità della reazione verso destra diminuisce mentre la velocità della reazione verso sinistra aumenta”.

.....

.....

.....

.....

.....