

6 - E' data la seguente reazione con i relativi dati sperimentali alla temperatura di 450°C:



$$[\text{N}_2]_{\text{iniz}} = [\text{O}_2]_{\text{iniz}} = 0,035\text{M} \Rightarrow v = 1,47 \times 10^{-4} \text{ mol L}^{-1} \text{ s}^{-1}$$

E' noto inoltre che la reazione è del secondo ordine rispetto al reagente.

Quanto vale la costante cinetica?

- A- $1,20 \times 10^{-1} \text{ L mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$
- B- $1,47 \times 10^{-4} \text{ L mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$
- C- $1,10 \times 10^7 \text{ L mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$
- D- I dati sperimentali sono insufficienti

8 - Si consideri la stessa reazione del problema 6. Calcolare l'energia di attivazione sapendo che la costante di Arrhenius vale $4,93 \times 10^2 \text{ L mol}^{-1} \text{ s}^{-1}$

- A - 15kJ/mol
- B - 35kJ/mol
- C - 50kJ/mol
- D - -50kJ/mol

9 - È data la reazione:



Utilizzare i dati sperimentali della seguente tabella per calcolare la legge cinetica della reazione.

[N ₂]	[H ₂]	Velocità
-------------------	-------------------	----------

0,03	0,01	$4,21 \times 10^{-5}$
------	------	-----------------------

0,06	0,01	$1,68 \times 10^{-4}$
------	------	-----------------------

0,03	0,02	$3,37 \times 10^{-4}$
------	------	-----------------------

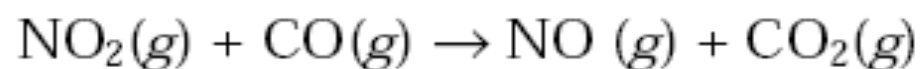
A - $v = k[\text{N}_2]^2[\text{H}_2]^3$

B - $v = k[\text{N}_2][\text{H}_2]^3$

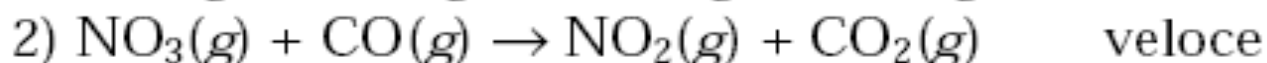
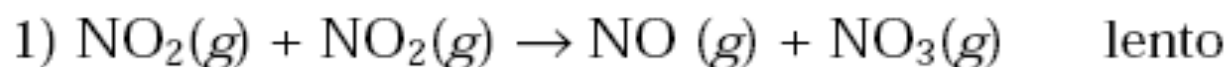
C - $v = k[\text{N}_2][\text{H}_2]$

D - $v = k[\text{N}_2]^2[\text{H}_2]$

10 - La reazione:



Avviene secondo un meccanismo a 2 stadi:



Quale delle seguenti affermazioni riferite alla reazione globale è **vera**:

A - La velocità è determinata dallo stadio 2)

B - NO_3 è lo stato di transizione

C - la legge cinetica è $v = k[\text{NO}_2]^2$

D - la legge cinetica è $v = k[\text{NO}_2][\text{CO}]$