

Test 4.1

- a) Die Vereinigung von 2 NO₂-Molekülen zu einem Molekül N₂O₄ ist ein exothermer Vorgang.

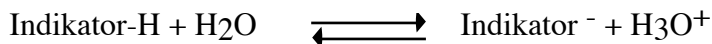


Wie verändert sich die NO₂-Menge im Gleichgewicht mit steigender Temperatur? Begründe.

- b) $\text{CaO (s)} + 3 \text{C (s)} \rightleftharpoons \text{CaC}_2 \text{(s)} + \text{CO (g)}$
 gebrannter Kalk Koks Calciumcarbid

Soll für eine maximale Ausbeute an Calciumcarbid das CO-Gas unter Druck in der Reaktion zurückgehalten oder möglichst rasch abgeführt werden? Begründe.

- c) Zur Bestimmung des pH-Wertes einer Lösung können pH-Indikatoren verwendet werden. Diese ändern in einer Gleichgewichtsreaktion die Farbe.



Beschreiben Sie, was mit dem Gleichgewicht passiert, wenn Säure (H₃O⁺) zu der wässrigen Indikatorlösung gegeben wird. Begründe auf Teilchenebene.