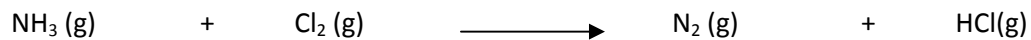


Übungen Reaktionsverlauf

1) Wie gross ist die Reaktionsenthalpie ΔH für folgende Reaktion?



2) Fluor reagiert mit Tetrachlorkohlenstoff zu Chlor und Tetrafluorkohlenstoff. Berechnen Sie die Reaktionsenthalpie mithilfe der molaren Standard-Bindungsenthalpie.

.....

3) Verläuft folgende Reaktion bei 0 °C freiwillig? Wie gross ist die freie Reaktionsenthalpie?

a) Die Verbrennung von Methan (CH_4)

.....

4) Um wie viel verändert sich die Reaktionsgeschwindigkeit, wenn man eine Reaktion bei 100°C anstatt bei 30°C durchführt?

.....

5) Nennen Sie charakteristische Merkmale eines chemischen Gleichgewichtes.

.....

- 6)
- a) Stellen Sie für die Synthese von Ammoniakgas die Reaktionsgleichung auf.
 - b.) Bei Zimmertemperatur liegt das Gleichgewicht dieser Reaktion stark rechts. Bei höherer Temperatur verschiebt es sich nach links. Ist die Bildung von Ammoniak aus den Elementen exo- oder endotherm? Begründen Sie!
 - c.) Was passiert mit dem Gleichgewicht dieser Reaktion, wenn der Druck erhöht, bzw. verringert wird? Begründen Sie!
 - d.) Wie werden wohl Haber und Bosch die Herstellung von Ammoniak optimiert haben, damit für die Produktion möglichst wenig Kosten angefallen sind? Begründen Sie!