

Question 1

Ein Metallball, dessen Temperatur $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ist, wurde in einen Becher geworfen, der gekochtes Wasser enthält.

Welche von den folgenden Aussagen drückt genau den Temperaturübergang aus?

- ☐ Die Temperatur geht vom Ball zum Wasser aufgrund der Temperaturerhöhung des Balls über.
- ☐ Die Temperatur geht vom Wasser zum Ball aufgrund der Temperaturerhöhung des Wassers über.
- ☐ Die Temperatur geht vom Ball zum Wasser aufgrund der Vergrößerung der Wärmeenergie des Balls über.
- ☐ Die Temperatur geht vom Wasser zum Ball aufgrund der Vergrößerung der Wärmeenergie des Wassers über.

Question 2

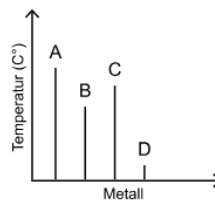
Eine Menge vom Oktane-Liquide ist in einen Bomben-Kalorimeter eingelegt, um die Oktane-Verbrennungswärme zu messen. So hat sich die Wassertemperatur im Kalorimeter erhöht.

Welche von den folgenden Aussagen ist richtig.

- ☐ Das Wasser präsentiert das System, das die Energie verliert.
- ☐ Der Oktane präsentiert die Umgebung, die die Energie gewinnt.
- ☐ Der Oktane präsentiert das System, das die Energie verliert.
- ☐ Das Wasser präsentiert die Umgebung, die die Energie verliert.

Question 3

Der gegenüberliegende Graph stellt die Temperatur von einigen Metallen dar, und zwar nach der Aufwärmung von gleichmäßigen Massen in der gleichen Zeitdauer.



So: Der Metall mit der höchsten spezifischen Temperatur ist:

- ☐ A
- ☐ D
- ☐ B
- ☐ C

Question 4

Wenn die Zersetzenenergie von Natriumhydroxid im Wasser 70 KJ ist, die Hydratationsenergie 350 KJ ist und die Zersetzenenergie der Wassermolekülen 100 KJ ist, dann ist die Lösung.....

- ☐ exotherm und die Wärme der Lösung ist 180 KJ.
- ☐ endotherm und die Wärme der Lösung ist 320 KJ.
- ☐ endotherm und die Wärme der Lösung ist 180 KJ
- ☐ exotherm und die Wärme der Lösung ist 320 KJ.

Question 5

Wenn ein Stück von Kaustischem Soda im Wasser aufgelöst wird, um eine Lösung von Natriumhydroxid zu bilden, wird eine Menge von Wärme freigegeben und wenn eine Menge vom Wasser zugenommen wird, erhöht sich die freigegebene Energie.

Der Grund für diese Erhöhung ist:

- ☐ Die Trennungsenergie von der Lösung und des Lösungsmittels ist größer als Hydratationsenergie.
- ☐ Die Ionenentfernungsenergie ist weniger als die Hydratationsenergie.
- ☐ Die Trennungsenergie von der Lösung und des Lösungsmittels ist weniger als Hydratationsenergie.
- ☐ Die Ionenentfernungsenergie ist größer als die Hydratationsenergie.

Question 6

80 g Natriumhydroxid wurden in Wassermenge aufgelöst, um eine Lösung zu bilden, deren Masse 1 L ist.

Die Wassertemperatur hat sich mit der Masse (24.42 °C) verändert. (Na = 23, O = 16, H = 1)

So: Die molare Auflösungstemperatur ist

- ☐ -102.075kJ/mol
- ☐ +102.075kJ/mol
- ☐ +51.037kJ/mol
- ☐ -51.037kJ/mol

Question 7

Die folgende Gleichung präsentiert die Reaktion der Bildung von Wasserstoff-Flourid



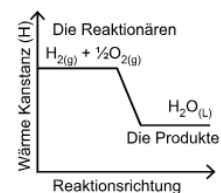
so: Der Wärmeinhalt von Wasserstoff-Flourid ist:

- ☐ -267.35 kJ/mol.
- ☐ -534.7 kJ/mol.
- ☐ +534.7 kJ/mol.
- ☐ +267.35 kJ/mol.

Question 8

Das gegenüberliegende Energiediagramm stellt die Wärmeveränderung von einer der Reaktionen dar.

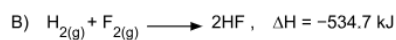
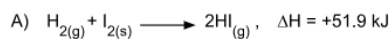
Welche von den folgenden Aussagen beschreibt richtig die Wärmeveränderung derung dieser Reaktion?



- ☐ (H) in den Reaktionären ist weniger als (H) in den Produkten und das Vorzeichen (ΔH) ist negativ.
- ☐ (H) in den Produkten ist weniger als (H) in den Reaktionären und das Vorzeichen (ΔH) ist negativ.
- ☐ (H) in den Produkten ist größer als (H) in den Reaktionären und das Vorzeichen (ΔH) ist positiv.
- ☐ (H) in den Reaktionären ist größer als (H) in den Produkten und das Vorzeichen (ΔH) ist positiv.

Question 9

In den folgenden Gleichungen:

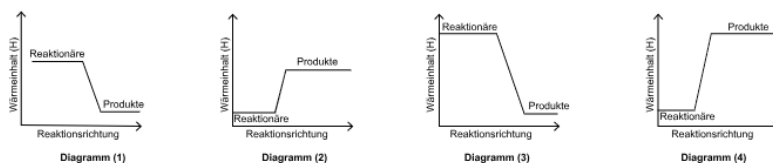


erschließen Wir:

- ☐ der Wärmeinhalt von den beiden HI und HF ist gleich null.
- ☐ der Wärmeinhalt von HI ist weniger als der Wärmeinhalt von HF.
- ☐ der Wärmeinhalt von HI ist größer als der Wärmeinhalt von HF.
- ☐ der Wärmeinhalt von HI ist gleich dem Wärmeinhalt von HF.

Question 10

Folgende Diagramm drückt die Wärmeveränderung, die einige chemische Reaktionen begleitet.

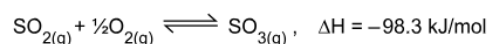


In welchem der obengemalten Diagramme ist die Menge der freigegeben Energie am größten?

- ☐ Diagramm 1
- ☐ Diagramm 4
- ☐ Diagramm 3
- ☐ Diagramm 2

Question 11

Folgende Gleichung drückt die Bildung vom Schwefeltrioxid

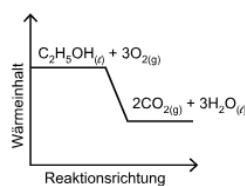


Erschließ die thermochemische Gleichung, die die Wärmeveränderung ausdrückt, die die Dissoziation vom Schwefeltrioxid begleitet

Question 12

Im gegenüberliegenden Energiediagramm:

Wenn die Wärmeänderung, die die Reaktion begleitet, 1376 KJ/mol ist



so:Drücke die Reaktion durch gleichmäßige thermochemische Gleichung aus!

Question 13

Ein Zelsius Thermometer wurde in heißes Wasser eingelegt, so hat er eine Menge von 81.2 J Hitze gewonnen.

Das führt zur Erhöhung des Lesens des Thermometers von 12 °C auf 70 °C.

Berechne die Masse des Quecksilbers innerhalb des Thermometers

Gegeben ist: die spezifische Wärme von Quecksilber ist 0.14 J/g.°C

Question 14

Die gegenüberliegende Tabelle zeigt die spezifische Wärme von einigen Substanzen in (J/g.°C) Einheit.

A	B	C
0.129	0231	0.887

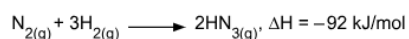
Die Substanzen jeweils wurden bis auf gleiche Wärme gewärmt und wurden gelassen, damit sie kalt werden.

Welche von den Substanzen (A,B,C) dauert länger, bis sie kalt wird?

Erläutere deine Antwort!

Question 15

In der folgenden Reaktion:



Wenn die Bindungsenergie (N-H)=386KJ/mol ist

und die Bindungsenergie (H-H)=436KJ/mol ist

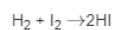
Berechne die Bindungsenergie (N≡N)

Question 16

Die Gegenüberliegende Tabelle zeigt den Durchschnitt der Energie von einigen chemischen Bindungen in KJ/mol Einheit

Die Binding	Durchschnitt der Bindungsenergie in KJ/mol
H-H	436
H-I	295
I-I	149

Berechne die Wärme - Änderung (ΔH) von der folgenden Reaktion:

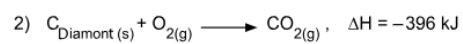
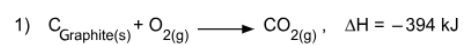


Ist die Reaktion exotherm oder endotherm?

Erläutere deine Antwort!

Question 17

Folgende Gleichungen drücken die Verbrennung vom Graphit und Diamant aus:



Mithilfe der thermochemischen Gleichungen berechne die thermochemische Wärme- Änderung, die den Wandel des Graphits zu Diamant begleitet