

Posten 1a

Was passiert, wenn Schwefeldampf über einen heißen Kupferblechstreifen streicht?

Antworten:

- a) es entsteht Wasserdampf (Wassertropfen kondensieren am Streifen)
(=> Posten 5l)
- b) der Schwefeldampf wird resublimiert und wir erhalten elementaren Schwefel
(=> Posten 12d)
- c) wir beobachten ein Aufglühen, dass sich durch den ganzen Streifen fortpflanzt
(=> Posten 7n)
- d) aus dem Kupferblechstreifen entsteht Kupferoxid, ein farbiges Salz
(=> Posten 3c)

Posten 2d

Woran kann man den Ablauf einer chemischen Reaktion erkennen? Welche Aussage stimmt **nicht**?

Antworten:

- a) Die neuen Stoffe haben eine andere Farbe als die Ausgangsstoffe
(=> Posten 9p)
- b) Die neuen Stoffe entstehen unter gleichzeitigem „Verschwinden“ der Ausgangsstoffe
(=> Posten 13c)
- c) Bei der Stoffumwandlung wird Energie umgesetzt
(=> Posten 17j)
- d) Es entstehen neue Stoffe mit anderen Eigenschaftskombinationen als die Ausgangsstoffe
(=> Posten 21w)

Posten 3f

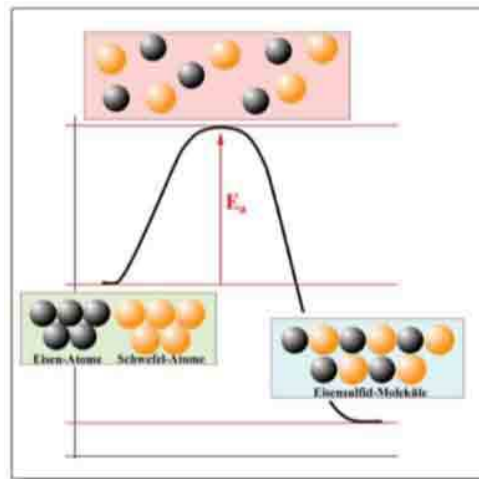
Welches Element kommt am häufigsten in der Erdrinde vor?

Antworten:

- | | |
|----------------|-----------------|
| a) Silicium | (=> Posten 19i) |
| b) Wasserstoff | (=> Posten 17u) |
| c) Sauerstoff | (=> Posten 15b) |
| d) Aluminium | (=> Posten 13s) |

Posten 4g

Was weiss man über die untenstehende Reaktion?



Antworten:

- a) endotherme Reaktion (=> Posten 6f)
- b) keine Aktivierungsenergie
(=> Posten 7u)
- c) braucht ständig Energiezufuhr
(=> Posten 8p)
- d) exotherme Reaktion (=> Posten 9d)

Posten 5t

Welche Art einer chemischen Reaktion braucht dauernd Energiezufuhr, damit sie abläuft?



Antworten:

- a) brauchen **alle** chemischen Reaktionen
(=> Posten 14s)
- b) **nur** die exotherme Reaktion
(=> Posten 15f)
- c) braucht **keine** chemische Reaktion
(=> Posten 16j)
- d) **nur** die endotherme Reaktion
(=> Posten 17h)

Posten 6e

Kann eine Thermolyse auch eine Synthese sein?



Antworten:

- a) Ja, bei beiden entstehen neue Stoffe
(=> Posten 14b)
- b) Ja, wobei eine Thermolyse zusätzlich
noch Wärme braucht (=> Posten 13r)
- c) Nein, das sind zwei verschiedene Arten
von chem. Reaktionen (=> Posten 7a)

Posten 7a

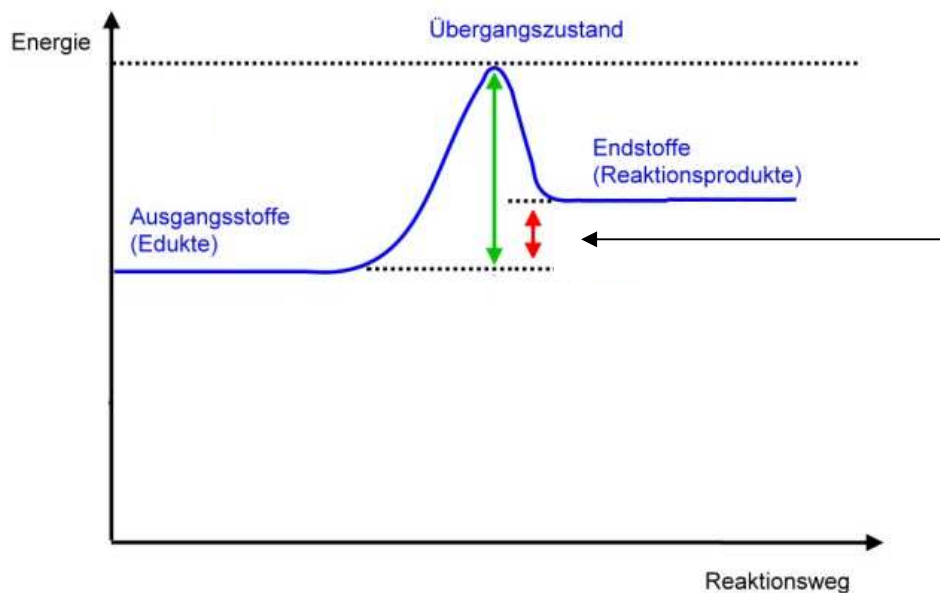
Was haben Silber und Silbersulfid
gemeinsam?

Antworten:

- a) beides Elemente (=> Posten 6z)
- b) beides Verbindungen (=> Posten 8n)
- c) beides Stoffgemische (=> Posten 10u)
- d) beides Reinstoffe (=> Posten 12d)

Posten 7n

Was bedeutet die Markierung in der folgenden Zeichnung?



Antworten:

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| a) Aktivierungsenergie | (=> Posten 13s) |
| b) benötigte Energie | (=> Posten 8b) |
| c) freigesetzte Energie | (=> Posten 16c) |
| d) Übergangszustand | (=> Posten 9k) |

Posten 8b

Wir untersuchen Kupfer (Cu), Schwefel (S) und Kupfersulfid (CuS). Welche Aussage stimmt nicht? CuS.....

Antworten:

- a) ...ist ein pulverisierter blau-schwarzer Stoff (=> Posten 8i)
- b) ...ist durch und durch einheitlich aufgebaut (=> Posten 6j)
- c) ...lässt sich nur mit hochkomplizierten Verfahren trennen (=> Posten 4g)
- d) ...weist eine nur für ihn typische Kombination von Eigenschaften auf (=> Posten 2e)

Posten 8u

Bleibt die Teilchenanordnung der Elemente bei der Bildung der Verbindung Silbersulfid und bei der Herstellung eines Gemischs aus Silber- und Schwefelpulver jeweils erhalten?

Antworten:

- a) nur bei der Herstellung eines Gemischs bleibt sie erhalten (=> Posten 1a)
- b) nur bei der Bildung der Verbindung bleibt sie erhalten (=> Posten 10n)
- c) die Teilchenanordnung bleibt bei beiden **nicht** erhalten (=> Posten 19c)
- d) die Teilchenanordnung bleibt bei beiden (=> Posten 5t)

Posten 9d

Wieso ordnet man Kupfersulfid den salzartigen Stoffen zu?



Antworten:

- a) spröde / hoher Smp (1130°C)
(=> Posten 10s)
- b) blauschwarz / nicht wärmeleitfähig
(=> Posten 12a)
- c) spröde / nicht wärmeleitfähig
(=> Posten 14h)
- d) einheitlich aufgebaut / blauschwarz
(=> Posten 16n)

Posten 9p

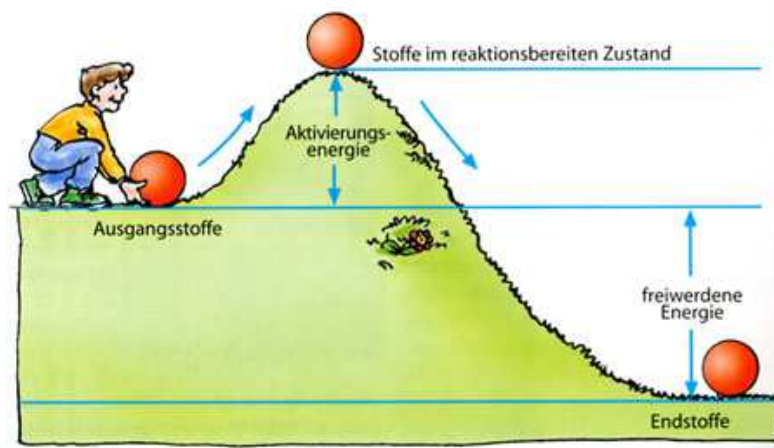
Es gibt zwei Untergruppen von Stoffen, die Gemische und die Reinstoffe. Wie kann man die Reinstoffe noch weiter unterteilen?

Antworten:

- a) in Salze und Elemente
(=> Posten 10i)
- b) in Verbindungen und Elemente
(=> Posten 11f)
- c) in Metalle und Verbindungen
(=> Posten 12c)
- d) in Elemente und Metalle
(=> Posten 13r)

Posten 10s

Wo braucht es überall Aktivierungsenergie?



Antworten:

- a) nur endotherme Reaktion
(=> Posten 11c)
- b) exotherme & endotherme Reaktion
(=> Posten 13r)
- c) nur exotherme Reaktion
(=> Posten 15j)
- d) Aktivierungsenergie wird nicht zwingend
gebraucht
(=> Posten 17u)

Posten 11f

Stellen Sie das Reaktionsschema für die Reaktion des Metalls Mangan mit Schwefel auf und zählen Sie die Zeichen des Reaktionsschemas? Wie viele Zeichen sind vorhanden? (z.B. Ich und Du (= 8 Zeichen))

Antworten:

- | | |
|-------|-----------------|
| a) 28 | (=> Posten 16z) |
| b) 30 | (=> Posten 18j) |
| c) 29 | (=> Posten 14c) |
| d) 27 | (=> Posten 9d) |

Posten 12d

Was kann man mit physikalischen Trennmethoden zerlegen?

Antworten:

- | | |
|-------------------|-----------------|
| a) nur Reinstoffe | (=> Posten 12u) |
| b) nur Gemische | (=> Posten 14t) |
| c) beide | (=> Posten 16z) |
| d) weder noch | (=> Posten 18i) |

Posten 13r

Welche Kombination stimmt?

Antworten:

- a) Edukte = Endstoffe (=> Posten 12c)
- b) Produkte = Ausgangsstoffe
 (=> Posten 18k)
- c) chemische Reaktion = Stoffumwandlung
 (=> Posten 5t)
- d) endotherm = Freisetzung von Energie
 (=> Posten 8b)

Posten 14t

Welche Stoffe kann man mit chemischen Trennmethoden noch weiter zerlegen?

Antworten:

- a) nur Verbindungen (=> Posten 3f)
- b) nur Elemente (=> Posten 6j)
- c) beide (=> Posten 9d)
- d) weder noch (=> Posten 12w)

Posten 15b

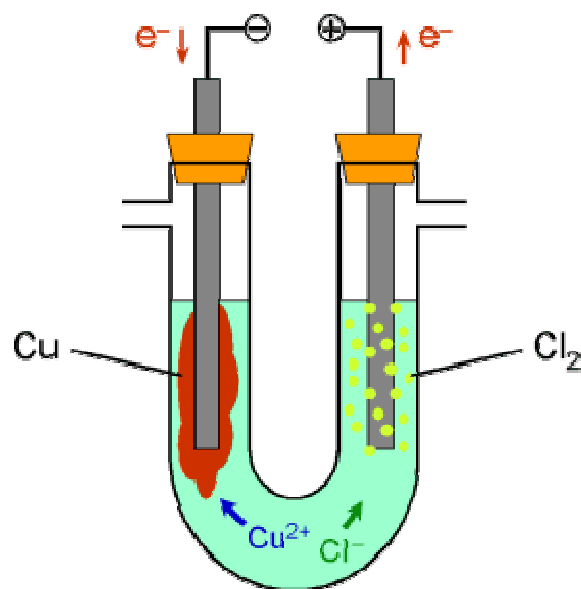
Was hat bei einer exothermen Reaktion den grösseren Energiewert?

Antworten:

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| a) Edukt(e) | (=> Posten 16e) |
| b) Produkt(e) | (=> Posten 19l) |
| c) beide gleich gross | (=> Posten 22s) |

Posten 16e

Zu welcher Gruppe gehört die Elektrolyse?



Antworten:

- | | |
|---------------------|-----------------|
| a) Synthese | (=> Posten 18j) |
| b) Teilung | (=> Posten 5b) |
| c) Analyse | (=> Posten 17n) |
| d) Physik. Reaktion | (=> Posten 19k) |

Posten 16z

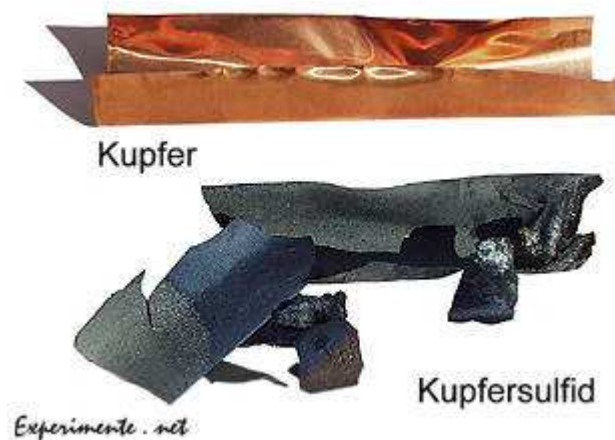
Wie kann man einer Zerlegung auch noch sagen?

Antworten:

- | | |
|---------------|-----------------|
| a) Synthese | (=> Posten 18j) |
| b) Teilung | (=> Posten 5b) |
| c) Analyse | (=> Posten 6e) |
| d) Verbindung | (=> Posten 19k) |

Posten 17h

Wie lautet das korrekte Reaktionsschema?



Antworten:

- a) Kupfer + Schwefel \Rightarrow Cu_2S
(\Rightarrow Posten 12c)
- b) Kupfer und Schwefel \Rightarrow Kupfersulfid
(\Rightarrow Posten 7n)
- c) $\text{Cu} + \text{S} \Rightarrow \text{Cu}_2\text{S}$
(\Rightarrow Posten 5g)
- d) Kupfer + Schwefel \Rightarrow Kupfersulfid
(\Rightarrow Posten 2d)

Posten 17n

Was kann man über die Energie, die bei der Bildung einer Verbindung aus den Elementen freigesetzt wird und die Energie, die zur Zerlegung der Verbindung aufgebracht werden muss, sagen?

Antworten:

- a) Energie der Zerlegung ist grösser
(=> Posten 3m)
- b) Energie der Bildung ist grösser
(=> Posten 16n)
- c) beide Energien gleich gross
(=> Posten 8u)
- d) kann man nicht voraussagen
(=> Posten 12x)