

Posten 1a

Wieso hat NaBr (747°C) einen höheren Schmelzpunkt als NaI (660°C)?

Antworten:

- a) *Brom* ist giftiger als *Iod* (=> Posten 5c)
- b) Ladungen sind grösser beim *Brom* als beim *Iod* (=> Posten 13q)
- c) Abstand zwischen Na- und Br-Atomkernen ist geringer als zwischen Na- und I-Atomkernen (=> Posten 8j)
- d) *Brom* hat mehr Buchstaben als *Iod*, deshalb braucht es mehr Platz => grössere Kraft nötig (=> Posten 18y)

Posten 1f

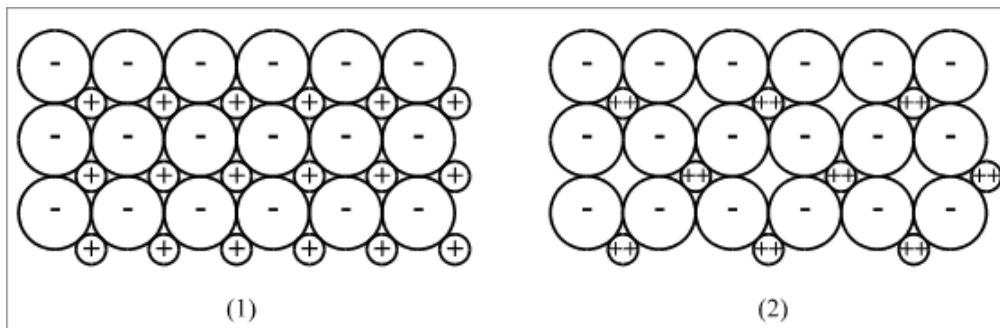
Nennen Sie die Anodenreaktion bei der Elektrolyse von CaI_2 .

Antworten:

- a) $\text{Ca}^{2+} + 2\text{e}^- \Rightarrow \text{Ca}$ (\Rightarrow Posten 21w)
b) $\text{Ca}^+ + \text{e}^- \Rightarrow \text{Ca}$ (\Rightarrow Posten 19o)
c) $2\text{I}^- \Rightarrow \text{I}_2 + 2\text{e}^-$ (\Rightarrow Posten 23d)
d) $\text{I}^- \Rightarrow \text{I} + \text{e}^-$ (\Rightarrow Posten 24x)

Posten 4b

Was gelten für Regeln in einem Ionenverband?



Antworten:

- Grösstmögliche Anziehung / kleinstmögliche Abstossung (=> Posten 26z)
- Grösstmögliche Anziehung / grösstmögliche Abstossung (=> Posten 15t)
- Kleinstmögliche Anziehung / grösstmögliche Abstossung (=> Posten 12d)
- Kleinstmögliche Anziehung / kleinstmögliche Abstossung (=> Posten 6l)

Posten 4s

Wie nennt sich die Methode als Alternative zum Düngern, welche die Kenianer erfunden haben?



Antworten:

- a) Throw-Catch-Technology (=> Posten 22i)
- b) Push-Pull-Technology (=> Posten 9v)
- c) Tear-Drop-Technology (=> Posten 12w)
- d) Fly-Dive-Technology (=> Posten 7k)

Posten 6b

Welche Eigenschaft trifft nicht auf die Stoffklasse der Salze zu?

Antworten:

- a) Schmelzen und Lösungen von Salzen leiten den elektrischen Strom
(=> Posten 13g)
- b) Gute Wärmeleitfähigkeit
(=> Posten 1f)
- c) Hohe Schmelz- und Siedetemperaturen
(=> Posten 24j)
- d) Sind hart und spröde
(=> Posten 28j)

Posten 7b

Wie sieht Aluminiumoxid aus?



Antworten:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| a) AlO | (=> Posten 12c) |
| b) Al ₂ O ₃ | (=> Posten 10u) |
| c) AlO ₂ | (=> Posten 3d) |
| d) Al ₃ O ₄ | (=> Posten 21a) |

Posten 7e

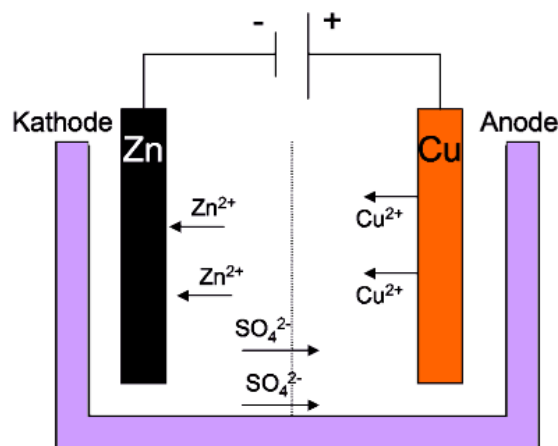
Was passiert **nicht** an der Kathode bei der Elektrolyse einer Zinkiodid-Lösung?

Antworten:

- a) Elementares Zink entsteht
(=> Posten 15v)
- b) Zn^{2+} -Kationen wandern zur Kathode
(=> Posten 11a)
- c) Umwandlung von Iodid-Ionen zu elementarem Iod (=> Posten 8w)
- d) Iodid-Ionen werden abgestossen und wandern zur Anode
(=> Posten 13g)

Posten 8j

Was passiert an der Anode bei der Elektrolyse von Kochsalz?



Antworten:

- a) Gasförmiges Chlor entsteht
(=> Posten 13e)
- b) Elementares Natrium scheidet sich ab
(=> Posten 12w)
- c) Chlorid-Ionen entstehen
(=> Posten 11s)
- d) Natrium-Ionen entstehen
(=> Posten 10i)

Posten 8w

Wieviele der folgenden Salzformeln sind richtig?

- 1) BaCl
- 2) Ca(NO₃)₂
- 3) CaHCO₃
- 4) NaO
- 5) KS₂
- 6) Al₂(SO₄)₂

Antworten:

- | | |
|------|-----------------|
| e) 0 | (=> Posten 23v) |
| f) 1 | (=> Posten 1m) |
| g) 3 | (=> Posten 16h) |
| h) 5 | (=> Posten 19k) |

Posten 9t

Wie sieht Quecksilber(II)-oxid aus?



Antworten:

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| a) Hg_2O | (=> Posten 29n) |
| b) Hg_2O_3 | (=> Posten 6j) |
| c) HgO_2 | (=> Posten 21s) |
| d) HgO | (=> Posten 7e) |

Posten 9v

Weshalb haben Erdalkalimetalloxide höhere Gitterenergien als Alkalimetalloxide?

Antworten:

- a) Grund ist die Radioaktivität und die damit verbundene Strahlung, welche stärker ist bei den Erdalkalimetalloxiden
(=> Posten 6o)
- b) Grund ist die höhere Giftigkeit der Erdalkalis
(=> Posten 31f)
- c) Grössere Anziehungskräfte wegen kleinerem Abstand
(=> Posten 16h)
- d) Grössere Anziehungskräfte wegen der grösseren Ladungen
(=> Posten 24g)

Posten 10i

Wie sieht Magnesiumnitrid aus?

Antworten:

- | | |
|----------------------------|-----------------|
| a) MgN_3 | (=> Posten 22e) |
| b) Mg_2N_3 | (=> Posten 23w) |
| c) Mg_3N_2 | (=> Posten 28o) |
| d) Mg_2N | (=> Posten 29m) |

Posten 10u

Was passiert an einer Anode?

Antworten:

- a) Negativ geladene Anionen geben Elektronen an die Anode ab
(=> Posten 9t)
- b) Positiv geladene Kationen geben Elektronen an die Anode ab
(=> Posten 13c)
- c) An der Anode entstehen aus den Kationen das elementare Nichtmetall
(=> Posten 3d)
- d) An der Anode herrscht ein Elektronenüberschuss, deshalb gibt sie Elektronen ab (=> Posten 18m)

Posten 12e

Wie wird Kochsalz gebildet?

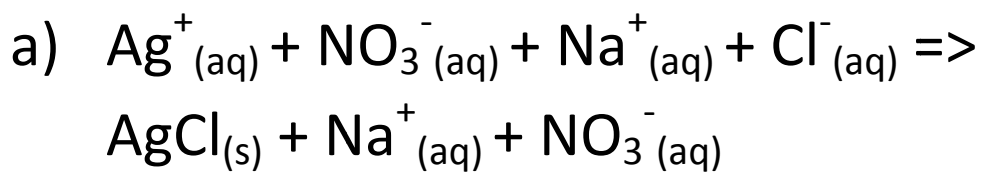
Antworten:

- a) *Na* und *Cl* sind beides polare Atome, deshalb entsteht eine polare Elektronenpaarbindung (=> Posten 23c)
- b) Kochsalz besteht aus einer metallischen Bindung (=> Posten 16h)
- c) Das Valenzelektron vom *Cl* wird auf die Valenzschale vom *Na* übertragen => Ionenbindung (=> Posten 11d)
- d) Das Valenzelektron vom *Na* wird auf die Valenzschale vom *Cl* übertragen => Ionenbindung (=> Posten 25t)

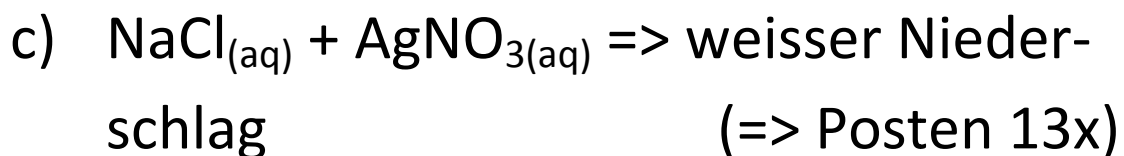
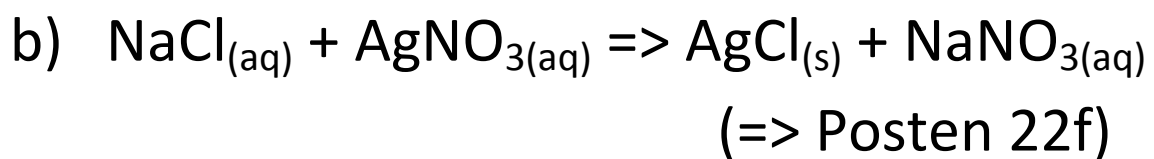
Posten 12t

Welche Gleichung kennzeichnet die Netto-Teilchengleichung?

Antworten:



(=> Posten 4h)



Posten 13e

Wozu dient das Kochsalz in unserem Körper **nicht**?



Antworten:

- a) Funktion des Nervensystems
(=> Posten 7b)
- b) Produktion von Magensäure
(=> Posten 12w)
- c) Senkung des Blutdrucks
(=> Posten 15v)
- d) Hilft dem Körper Flüssigkeiten in den Zellen zu halten
(=> Posten 4f)

Posten 15s

Definieren Sie eine Elektrolyse.

Antworten:

- a) Metall- oder Graphitstäbe, die mit einer Spannungsquelle verbunden sind
(=> Posten 15v)
- b) Chemische Reaktion, die elektrischen Strom liefert
(=> Posten 24e)
- c) Apparatur, bei der man aus Salzen die Grundbausteine gewinnen kann
(=> Posten 17j)
- d) Chemische Reaktion, die durch den elektrischen Strom bewirkt wird
(=> Posten 13t)

Posten 18b

Was zeichnet eine Fällungsreaktion aus?

Antworten:

- a) Bildung eines schwerlöslichen Stoffs
beim Zusammenmischen zweier
Lösungen (=> Posten 20d)
- b) Chemische Reaktion durch Anlegen von
elektrischem Strom (=> Posten 13f)
- c) Chemische Reaktion beim Verderben
von Lebensmitteln (=> Posten 15v)
- d) Bildung von Kristallen aus zwei
gesättigten Lösungen (=> Posten 7l)

Posten 19u

Geben Sie die Verhältnisformel für Natriumhydrogenphosphat an.

Antworten:

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| a) Na_2HPO_4 | (=> Posten 30f) |
| b) Na_3PO_4 | (=> Posten 24b) |
| c) Na_3HPO_4 | (=> Posten 17h) |
| d) Na_2PO_4 | (=> Posten 27v) |

Posten 20d

Welche Aussage stimmt über den Monte Kali?



Antworten:

- a) Er liegt in der Schweiz (=> Posten 11x)
- b) Er ist das grösste bekannte Kieswerk der Welt (=> Posten 16p)
- c) Er ist ein künstlicher Salzberg (=> Posten 4s)
- d) Durch ihn geht ein Tunnel für kleine Lokomotiven (=> Posten 25h)

Posten 23d

Wie sieht Bariumnitrit aus?

Antworten:

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| a) Ba_3N_2 | (=> Posten 7n) |
| b) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ | (=> Posten 20p) |
| c) BaNO_3 | (=> Posten 3c) |
| d) $\text{Ba}(\text{NO}_2)_2$ | (=> Posten 12t) |

Posten 24g

Wie kann es sein, dass die Temperatur beim Lösen eines Salzes gleich bleibt?

Antworten:

- a) Verdampfungs- und Gitterenergie
praktisch gleich gross (=> Posten 4k)
- b) Hydratations- und Gitterenergie
praktisch gleich gross (=> Posten 13r)
- c) Hydratations- und Verdampfungsenergie
praktisch gleich gross (=> Posten 18i)
- d) Ionisierungs- und Verdampfungsenergie
praktisch gleich gross (=> Posten 27n)

Posten 25t

Nennen Sie die Kathodenreaktion bei der Elektrolyse von CuCl_2 .

Antworten:

- a) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- \Rightarrow \text{Cu}$ (\Rightarrow Posten 10i)
- b) $\text{Cu}^+ + \text{e}^- \Rightarrow \text{Cu}$ (\Rightarrow Posten 12f)
- c) $2\text{Cl}^- \Rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}^-$ (\Rightarrow Posten 14g)
- d) $\text{Cl}^- \Rightarrow \text{Cl} + \text{e}^-$ (\Rightarrow Posten 3d)

Posten 26z

Welche praktische Bedeutung haben Fällungsreaktionen?



Antworten:

- a) Quantitativer Nachweis von Ionen
(=> Posten 5h)
- b) Qualitativer Nachweis von Ionen
(=> Posten 6b)

Posten 280

Wie sieht Aluminiumchlorid aus?



Antworten:

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| a) AlCl_3 | (=> Posten 18b) |
| b) Al_2Cl_3 | (=> Posten 14r) |
| c) Al_2Cl_2 | (=> Posten 13n) |
| d) Al_3Cl | (=> Posten 11c) |

Posten 30f

Benennen Sie Mg_3P_2 .

Antworten:

- a) Magnesiumphosphat (=> Posten 22x)
- b) Magnesiumphosphit (=> Posten 16n)
- c) Magnesiumphosphid (=> Posten 4b)
- d) Magnesiumphosphad (=> Posten 29k)

Posten 33c

Was ist Tonerde genau?



Antworten:

- a) Aluminiumoxid (=> Posten 1a)
- b) Natriumcarbonat (=> Posten 13r)
- c) Eisensulfat (=> Posten 22s)
- d) Bleiodid (=> Posten 28b)