|  |  |
| --- | --- |
| **Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Klasse: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| Wähle die richtige Formel eines Calcium-Ions aus: | Ca+ Ca2+ Ca3+ Ca- Ca2- |
| Beschreibe in Worten, was folgende Symbole bedeuten: | 1 SO3:  4 H:  2 H2: |
| Notiere in Formelsprache: | 14 Sauerstoffatome:  7 zweiatomige Sauerstoff-Moleküle:  7 zweifach negativ geladene Oxid-Ionen: |
| Ein Metalloxid hat die Verhältnisformel Me2O3.  Welche Aussagen sind richtig? | 1. Das Oxid besteht aus fünfatomigen Molekülen. 2. Das Oxid ist aus Ionen aufgebaut. 3. Die Metall-Ionen dieses Oxids sind zweifach negativ geladen 4. Bei dem Metall handelt es sich um Aluminium |
| Zeichne bei folgenden Strukturformeln alle bindenden und nicht bindenden Elektronenpaare ein. | 1. b) c)   H N H ; H C C H; H O ⊝    H |
| Gib zu folgenden Molekülformeln eine Strukturformel an: | 1. H2CO 2. N2 3. H2O2 |
| Phosphorsäure hat die Molare Masse M = 98 g/mol. Ein Molekül besteht aus H-, O- und P-Atomen. | Schlage die Atommassen im Periodensystem nach.  m(1H) = m(1O) = m(1P)=  Gib die Summenformel von Phosphorsäure an. |
| Beurteile, ob nach der Edelgasregel Moleküle zu folgenden Summenformeln existieren können:  Begründe mithilfe von Strukturformeln. | a)CH5  b)H3O c) N2H4 |
| Gib die Verhältnisformeln an für | a) Natriumchlorid b) Calciumoxid  c) Lithiumsulfid d) Aluminiumfluorid |
| Gleiche aus: | 1. …H2 + …O2 → … H2O 2. … C + …O2 → …CO 3. …K + …Cl2→ …KCl |
| Stelle die Reaktionsgleichungen für die Reaktion von Magnesium mit Sauerstoff (Stickstoff) zu Magnesiumoxid (Magnesiumnitrid) auf. |  |
| Vervollständige die Reaktionsgleichungen | 1. … H2 + ……..→ … HCl 2. …Na + ………→ … Na3N 3. … Al + ... Fe3O4 → ….Fe + ……….……. |
| Wähle die richtige Formel eines Calcium-Ions aus: | Ca2+ |
| Beschreibe in Worten, was folgende Symbole bedeuten: | 1 SO3: 1 Molekül Schwefeltrioxid, es besteht aus 3 Sauerstoff-  atomen und 1 Schwefelatom  4 H: 4 Wasserstoffatome  2 H2: 2 Moleküle Wasserstoff, jedes besteht aus 2 Wasser-  stoffatomen |
| Notiere in Formelsprache: | 14 Sauerstoffatome: 14 O  7 zweiatomige Sauerstoff-Moleküle: 7 O2  7 zweifach negativ geladene Oxid-Ionen: 7 O2- |
| Ein Metalloxid hat die Verhältnisformel Me2O3.  Welche Aussagen sind richtig? | 1. Das Oxid ist aus Ionen aufgebaut. |
| Zeichne bei folgenden Strukturformeln alle bindenden und nicht bindenden Elektronenpaare ein. | a)  b)  c) |
| Gib zu folgenden Molekülformeln eine Strukturformel an: | 1. b)  c) |
| Phosphorsäure hat die Molare Masse M = 98 g/mol. Ein Molekül besteht aus H-, O- und P-Atomen. | m(1H) = 1 u m(1O) = 16 u m(1P)= 31 u  🡪 H3PO4 |
| Beurteile, ob nach der Edelgasregel Moleküle zu folgenden Summenformeln existieren können:  Begründe mithilfe von Strukturformeln. | a)NEIN:  b) NEIN  c) JA |
| Gib die Verhältnisformeln an für | a) NaCl b) CaO  c) Li2S d) AlF3 |
| Gleiche aus: | 1. 2 H2 + O2 → 2 H2O 2. 2 C + O2 → 2 CO 3. 2 K + Cl2→ 2 KCl |
| Stelle die Reaktionsgleichungen für die Reaktion von Magnesium mit Sauerstoff (Stickstoff) zu Magnesiumoxid (Magnesiumnitrid) auf. | 2 Mg + O2 🡪 2 MgO  3 Mg + N2 🡪 Mg3N2 |
| Vervollständige die Reaktionsgleichungen | 1. H2 + Cl2 → 2 HCl 2. 6 Na +N2 → 2 Na3N 3. 8 Al + 3 Fe3O4 → 9 Fe + 4 Al2O3 |