

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

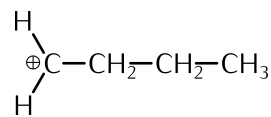
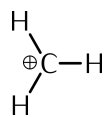
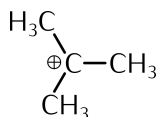
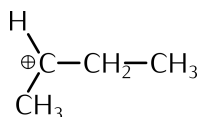
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 3,5,6-Triethyl-2-methyl-4-propyl-decan, 2,3,3-Trimethyl-1-hexen und 3-Chlor-2,3,4,4-tetramethylheptan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Chlor-3-ethyl-2,4-dimethylhexan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

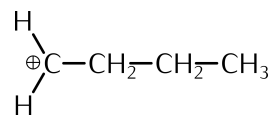
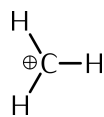
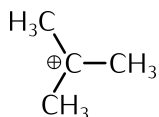
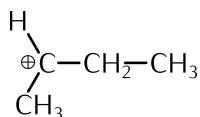
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 4,5-Diethyl-2,3,3-trimethyl-4-propyl-decan, 2,3,4-Trimethyl-1-hepten und 2-Brom-2,3,3,4-tetramethylheptan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Brom-3-ethyl-2,3,4-trimethylhexan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

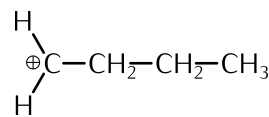
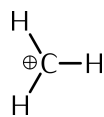
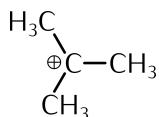
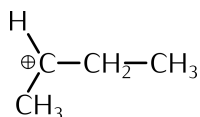
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 3,3,4-Triethyl-4,5,5-trimethyldecan, 3,3,4-Trimethyl-1-hexen und 1-Chlor-2,2,3,4-tetramethylheptan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Chlor-2,3,3,4-tetramethylhexan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

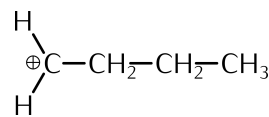
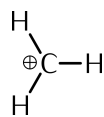
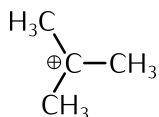
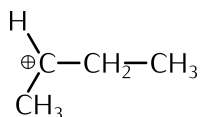
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 5-Ethyl-3,3-dimethyl-4-propyl-nonan, 3,4,4-Trimethyl-1-hexen und 1-Brom-2,3,4,5-tetramethylheptan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Brom-3,4-diethylhexan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

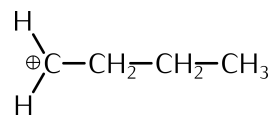
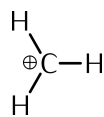
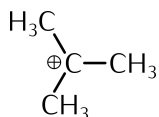
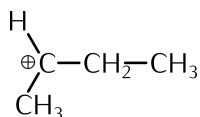
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 3-Ethyl-2,3-dimethyl-5-propyl-nonan, 3,4,5-Trimethyl-1-hepten und 3-Chlor-2,3,4-trimethylhexan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Brom-3-ethyl-2-methylpentan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

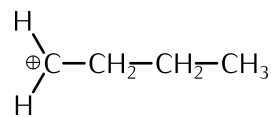
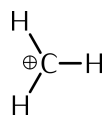
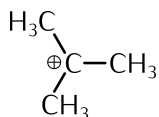
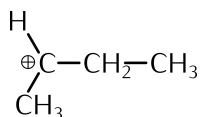
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 4-Ethyl-2,4-dimethyl-5-propyl-decan, 4,5,5-Trimethyl-1-hepten und 2-Brom-2,3,3-trimethylhexan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Brom-2-methylpentan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

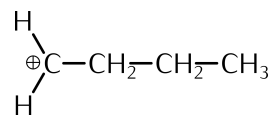
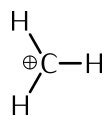
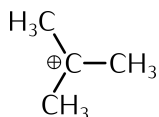
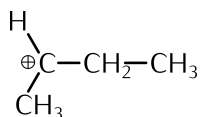
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 4,4,5-Triethyl-2-methyl-5-propyl-nonan, 3,5,6-Trimethyl-1-octen und 1-Chlor-2,2,3-trimethylhexan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Chlor-3-ethyl-2-methylpentan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

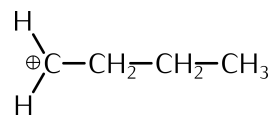
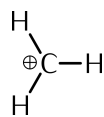
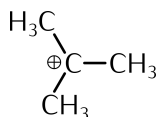
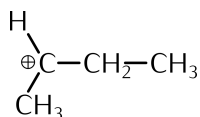
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 3,3,5-Triethyl-4,5-dimethyl-4-propyloctan, 2,3,4-Trimethyl-2-hexen und 1-Brom-2,3,4-trimethylhexan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Brom-2,3,3-trimethylpentan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

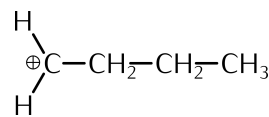
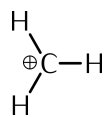
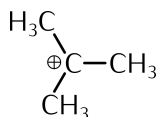
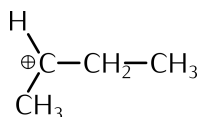
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 3,4,5-Triethyl-3,4-dimethyl-5-propyloctan, 2,3,5-Trimethyl-2-hepten und 3-Chlor-2,2,3-trimethylpentan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Chlor-2,3,4-trimethylpentan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

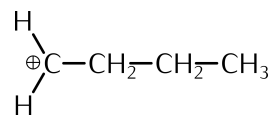
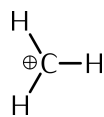
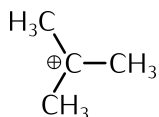
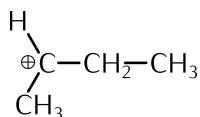
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 5-Ethyl-3,4-dimethyl-5-propyl-decan, 2,3,4,4-Tetramethyl-2-hexen und 2-Brom-2,3,3-trimethylpentan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Brom-3,3-diethylpentan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

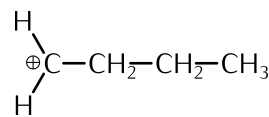
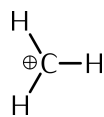
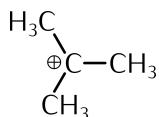
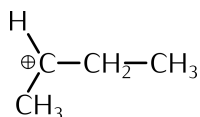
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 4,5-Diethyl-2,3,3-trimethyl-4-propyl-nonan, 2,3,4,5-Tetramethyl-2-hepten und 1-Chlor-2,3,3-trimethylpentan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Chlor-3-ethylpentan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

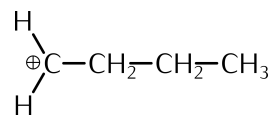
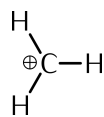
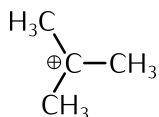
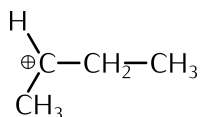
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 3,4,5-Triethyl-2,3,4-trimethylnonan, 3,4-Diethyl-2,5-dimethyl-3-octen und 1-Brom-2,2,3-trimethylpentan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Brom-3,3-dimethylpentan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

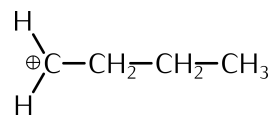
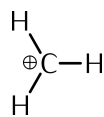
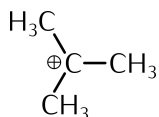
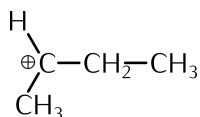
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 3,3-Diethyl-2,2-dimethyl-4-propyloctan, 3,4-Diethyl-2,2-dimethyl-3-octen und 1-Chlor-3-ethyl-2,3-dimethylpentan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Chlor-2,3-dimethylpentan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

1G Reaktionsmechanismen

1. a. Reaktion von Butan mit Chlor unter Lichteinwirkung:

- Welche Monochlorbutane (Strukturformel, chemische Formel und Namen) kann man erhalten? Wie heißt dieser Reaktionsmechanismus?

- Gib jeweils ein Beispiel (Strukturformel, chemische Formel und Namen) eines Di-, Tri- und Tetrachlorbutans.

- Gib die Strukturformel, chemische Formel und Namen des vollständig chlorierten Derivats an!

b. Herstellung von 2-Brom-2-methylpropan aus einem Alkan (Reaktionsgleichung angeben).

2. Reaktion von 2-Methylbut-2-en:

a. mit Brom in einem unpolaren Lösungsmittel. Welches Produkt erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

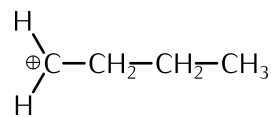
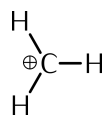
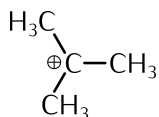
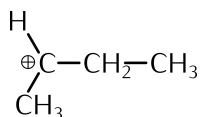
b. mit Bromwasser. Welche Nebenprodukte erhält man? Nur die Gleichung mit Strukturformeln und Namen angeben.

c. mit Chlorwasserstoff? Vollständigen Reaktionsmechanismus angeben.

3. a. Klassiere folgende Alkene nach steigender Reaktionsgeschwindigkeit mit Brom. Begründe deine Antwort!

But-2-en, Propen, 2-Chlorbut-2-en, 2-Methylbut-2-en, 1,2-Dichlorethen

b. Klassiere folgende Carbokationen nach steigender Stabilität. Begründe deine Antwort!



4. Gib die Strukturformeln für folgende Reinstoffe an: 3,3-Diethyl-4-methyl-4-propyloctan, 3,4-Diethyl-2,5,5-trimethyl-3-octen und 1-Brom-3-ethyl-2,2-dimethylpentan. Durch welche einfachen chemischen Nachweisreaktionen kann man sie eindeutig unterscheiden?

5. Gib drei verschiedene Reaktionswege für die Herstellung von 1-Brom-3-methylpentan an. Gib jeweils die globale Reaktionsgleichung und den Namen des Reaktionsmechanismus an. Gib auch an, ob die jeweilige Herstellungsmethode eine gute Ausbeute liefert.

6. Reaktion von Ethin mit Chlorgas. Neben Kohlenstoff und Chlorwasserstoffgas erhält man auch noch über andere Reaktionswege ein chloriertes Ethenderivat sowie ein chloriertes Ethanderivat.

Erkläre die Bildung der jeweiligen Produkte mit Hilfe von drei Reaktionsgleichungen.

