

Übungen: Chemie 9. Klasse NTG

1. Molekülgeometrie

2. Chemische Größen - Quiz

1. Molekülgeometrie

Chemische Formel	Name der Verbindung	Räumlicher Bau	Name der geometrischen Form
CH ₄			
CO ₂			
H ₃ O ⁺			
H ₂ O			
NO ₃ ⁻			
NH ₄ ⁺			
PO ₄ ³⁻			
SO ₂			
SO ₄ ²⁻			
H ₂ S			

Lösung

Chemische Formel	Name der Verbindung	Räumlicher Bau	Name der geometrischen Form
CH ₄	Methan		tetraedrisch
CO ₂	Kohlenstoffdioxid		linear
H ₃ O ⁺	Oxonium-Ion		pyramidal
H ₂ O	Wasser		gewinkelt
NO ₃ ⁻	Nitrat-Ion		trigonal
NH ₄ ⁺	Ammonium-Ion		tetraedrisch
PO ₄ ³⁻	Phosphat-Ion		tetraedrisch
SO ₂	Schwefeldioxid		gewinkelt
SO ₄ ²⁻	Sulfat-Ion		tetraedrisch
H ₂ S	Schwefelwasserstoff		gewinkelt

2. Chemische Größen - Quiz

1. 1 Mol enthält wie viele Teilchen?

- a) Teilchenanzahl = $6,023^{33}$
- b) Teilchenanzahl = Avogadrokonstante
- c) Teilchenanzahl = Solarkonstante
- d) Teilchenanzahl = Schimmelbusch-Zahl

2. Die Koeffizienten der Reaktionsgleichung...

- a) ...geben an, wie viele Gramm eines Stoffes in die Reaktion einbezogen werden
- b) ...geben die Anzahl der Rechenschritte wieder
- c) ...geben die Verhältnisse der einbezogenen Stoffe wieder
- d) ...geben die pro Reaktion benötigte Zeiteinheit wieder

3. Was bezeichnet man als Wertigkeit?

- a) Die Anzahl der theoretisch gebundenen Wasserstoffatome
- b) Die Anzahl der freien Elektronen
- c) Die Zahl der Kernteilchen
- d) Die Ordnungszahl

4. Die Avogadrokonstante ist...

- a) $6,022 \cdot 10^{22}$
- b) $6,023 \cdot 10^{22}$
- c) $6,022 \cdot 10^{23}$
- d) $6,032 \cdot 10^{23}$

5. Stoffmengenkonzentration wird angegeben mit der Formel...

- a) $V(X):V(\text{Lösung})$
- b) $n(X):V(\text{Lösung})$
- c) $m(X):V(\text{Lösung})$
- d) $m(X) \cdot V(\text{Lösung})$

6. Die Reaktionsenthalpie ist...

- a) Positiv bei exothermen Reaktionen, negativ bei endothermen
- b) Negativ bei exothermen Reaktionen, Null bei endothermen
- c) Positiv bei endothermen Reaktionen, negativ bei exothermen
- d) Bei exo- und endothermen Reaktionen größer Null

7. Wie berechnet man das molare Volumen?

- a) $V_m(x) = m(x)/c(x)$
- b) $V_m(x) = V(x)/n(x)$
- c) $V_m(x) = n(x)/V(x)$

8. Das Molare Gasvolumen beträgt...

- a) 22,5l bei 272K und 1000 hPa
- b) 22,4l bei 273K und 1013hPa
- c) 22,4l bei 0K und 506 hPa
- d) 21l bei 0K und 1013 hPa

Lösung

1. (b) , 2. (c) , 3. (a) , 4. (c) , 5. (b) , 6. (c) , 7. (b) , 8. (b)