

Vorfragen pK-Wert SS 2008

- 1) Warum haben Moleküle auch im Gaszustand üblicherweise dennoch Bandenspektren?
- 2) Unter welchen Bedingungen können Fluoreszenz bzw. Phosphoreszenz auftreten?
- 3) Leiten Sie bitte das LAMBERT-BEER'sche Gesetz her. Wie sieht das LAMBERT-BEER'sche Gesetz für Mischungen aus?
- 4) Was ist eine Photodiode?
- 5) Wie lassen sich Wendepunkte mathematisch und graphisch bestimmen?
- 6) Rechnen Sie die Wellenlängen 800, 500 und 400 nm in Frequenzen und Wellenzahlen um. Geben Sie auch die Energien in eV an. Welchen Farben entsprechen sie?
- 7) Vergleichen Sie die Differenzen zwischen jeweils zwei Energieniveaus (ΔE) der Rotation, der Schwingung und der Elektronenübergänge miteinander; geben Sie dazu in einer groben Abschätzung die jeweilige Größenordnung in JOULE [J] und Elektronenvolt [eV] an und vergleichen Sie die Werte miteinander (Verhältnisbildung).