

**Protokoll zum Versuch Fremysches Salz (02/2024)****In leserlicher Blockschrift durch die Gruppe auszufüllen!**

1. Name	Matrikel-Nr.:
2. Name	Matrikel-Nr.:
2. Antestat: Datum:	3. Auswertung: Abgabedatum:

**2. Antestat:**

Ausbeute an Fremyschem Salz: .....g.

UV-Spektrum

IR-Spektrum

**3. Auswertung:**

(Spektren sind dem Protokoll anzuhängen, Reaktionsgleichungen nutzen, soweit möglich):

Berechnen Sie den Extinktionskoeffizienten des Fremyschen Salzes in wässriger Lösung!

Erläutern Sie das Entstehen des orangen Präzipitats aus der tiefvioletten Lösung! Erklären Sie, warum mit großen organischen Kationen anstelle des  $K^+$  aus der Lösung violette Kristalle erhalten werden können!

**Protokoll zum Versuch Fremysches Salz (02/2024)****In leserlicher Blockschrift durch die Gruppe auszufüllen!**

Versuchen Sie eine Beschreibung der Elektronenstruktur (für das Ion in Lösung) zu entwickeln, die folgenden Angaben gerecht wird: Winkel SNS ca.  $120^\circ$ , Abstand S-N  $\geq 166$  pm (Einfachbindung), Abstand N-O = 130 pm (N-O Einfachbindung: ca. 144 pm; Doppelbindung: ca. 124pm). Konstruieren Sie dazu zunächst das  $\sigma$ -Gerüst mit den hybridisierten Atomen und beschreiben die  $\pi$ -Orbitale mit Hilfe des MO - Schemas.

 $\sigma$ -Gerüst

MO-Schema

Im UV-Spektrum tritt eine starke und breite Bande auf, die direkt mit der besonderen elektronischen Struktur zusammenhängt. Welcher (erlaubte) Elektronenübergang könnte die Absorption verursachen?