

クイズ

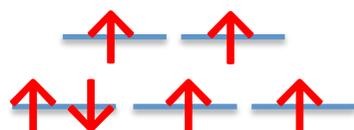
- (1) MnSO_4 は $5.9 \mu_B$ (BM) を持つことがわかった。
電子配置と矛盾がないことを示せ。
- (2) 化合物の中でd軌道は5重縮重を解く。
 $[\text{Co}^{\text{III}}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ は $0 \mu_B$ であった。
電子配置を予想せよ。

ヒント: 磁気モーメント $\mu = g\sqrt{S(S+1)}\mu_B$ ただし S はスピン量子数、
 g (「ランデのg因子」) は約2とせよ。
 ${}_{25}\text{Mn}^{2+}$, ${}_{27}\text{Co}^{3+}$ の電子数カウントは、それぞれ 3d?

ヒント: (後に学習するが、) 6配位化合物中で3d軌道は
縮重が解けて上下に2重と3重になる。



d^6 の場合



分裂小さいとき $S=2$



分裂大きいとき $S=0$

フント則支配か、
構成原理支配か？

スピン数が分裂幅によって変わる。
磁気測定によりスピン数がわかる。